



Talabalarning informasion-analitik kompetentligini rivojlantirishda 4I (information, innovation, integration, interpretation) modelini qo'llash

Xodjayev Begzod Xudoyberdiyevich –

O'zbekiston milliy pedagogika universiteti

“Umumiy pedagogika” kafedrası mudiri, pedagogika fanlari doktori, professor

Baydjanov Bekzod Xaitboyevich –

Farg'ona davlat universiteti

Pedagogika-psixologiya va san'atshunoslik fakulteti dekani,

pedagogika fanlari bo'yicha falsafa doktori (PhD), dotsent

E-mail: baybekzod@gmail.com | ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-1580-8569>

Annotatsiya. Mazkur maqolada talabalarda informasion-analitik kompetentlikni rivojlantirishda 4I (Information, Innovation, Integration, Interpretation) modeli qo'llanilishining nazariy va amaliy jihatları tahlil qilinadi. Maqolada axborot texnologiyalarini samarali qo'llash orqali talabalarning tahliliy fikrlash ko'nikmalari va axborot bilan ishlash malakalarini rivojlantirish imkoniyatlari ko'rsatilgan.

Tahlil qilingan model talabalarning axborotni to'plash, undan maqsadli foydalanish, tahlil qilish va talqin etish jarayonlarini optimallashtirishga yo'naltirilgan. Maqolada 4I modelining har bir komponenti – axborotni jamlash (Information), innovasion yondashuvlardan foydalanish (Innovation), o'quv jarayonini integratsiyalash (Integration) va axborotlarni mazmunan tahlil qilish hamda talqin etish (Interpretation) bo'yicha aniq metod va texnologiyalar ko'rsatilgan.

Shuningdek, maqolada talabalarning axborot-kommunikatsiya texnologiyalari bilan ishlash mahoratini oshirish va ularning fikrlash qobiliyatini mustahkamlashga qaratilgan ilmiy tavsiyalar berilgan. Tadqiqot natijalari ta'lim jarayonida zamonaviy texnologiyalarning o'rni va ulardan samarali foydalanish bo'yicha yangicha yondashuvlarni tavsiya etadi.

Kalit so'zlar: kompetentlik, informasion-analitik kompetentlik, 4I modeli, informatsiya, innovatsiya, integratsiya, interpretatsiya, axborot tahlili.

Применение модели 4I (information, innovation, integration, interpretation) в развитии информационно-аналитической компетентности у студентов

Аннотация. В данной статье анализируются теоретические и практические аспекты применения модели 4I (Информация, Инновация, Интеграция, Интерпретация) в развитии информационно-аналитической компетентности у студентов. В статье рассматриваются возможности развития аналитических навыков мышления и умений работы с информацией у студентов посредством эффективного использования информационных технологий.

Анализируемая модель направлена на оптимизацию процессов сбора информации, ее целевого использования, анализа и интерпретации. В статье приведены конкретные методы и технологии для каждого компонента модели 4I – сбор информации (Information), использование инновационных подходов (Innovation), интеграция в образовательный процесс (Integration) и содержательный анализ и интерпретация данных (Interpretation).

Кроме того, в статье даны научные рекомендации по совершенствованию навыков работы студентов с информационно-коммуникационными технологиями и укреплению их аналитического мышления. Результаты исследования предлагают новые подходы к роли современных технологий в образовательном процессе и их эффективному использованию.

Ключевые слова: компетентность, информационно-аналитическая компетентность, модель 4I, информация, инновация, интеграция, интерпретация, анализ информации.

Application of the 4I model (information, innovation, integration, interpretation) in developing students' information-analytical competence

Annotation. This article analyzes the theoretical and practical aspects of applying the 4I (Information, Innovation, Integration, Interpretation) model in developing students' information-analytical competence. The paper highlights the opportunities for improving students' analytical thinking skills and information processing abilities through the effective use of information technologies.

The analyzed model is aimed at optimizing the processes of collecting information, its purposeful utilization, analysis, and interpretation. The article provides specific methods and technologies for each component of the 4I model – information gathering (Information), utilizing innovative approaches (Innovation), integrating into the educational process (Integration), and analyzing and interpreting data meaningfully (Interpretation).

Furthermore, the article offers scientific recommendations for enhancing students' skills in working with information and communication technologies and strengthening their analytical thinking abilities. The research results propose new approaches to the role of modern technologies in the educational process and their effective application.

Keywords: competence, information-analytical competence, 4I model, information, innovation, integration, interpretation, information analysis.

KIRISH

Zamonaviy jamiyatda axborot oqimining tezkorlik bilan ortishi va raqamli texnologiyalarning jadal rivojlanishi ta'lim sohasi oldiga yangi vazifalarni qo'yimoqda. Talabalarda ma'lumotlarni tahlil qilish, baholash va undan maqsadli foydalanish qobiliyatlarini shakllantirish bugungi kunda dolzarb masalaga aylandi. Shu munosabat bilan, informasion-analitik kompetentlikni rivojlantirish masalasi pedagogik jarayonining markaziy yo'nalishlaridan biri bo'lib qolmoqda.

Informasion-analitik kompetentlik talabalarining axborotni izlash, tahlil qilish, qayta ishlash va to'g'ri interpretatsiya qilish ko'nikmalarini qamrab oladigan ko'p qirrali jarayondir. Bu jarayonda innovasion yondashuvlar va integratsiyalashgan metodlardan foydalanish muhim ahamiyat kasb etadi. Bunda 4I modeli (Information, Innovation, Integration, Interpretation) asosida tashkil etilgan o'qitish tizimi alohida o'rin tutadi.

4I modeli ta'lim jarayonida axborotdan foydalanish samaradorligini oshirish, yangi g'oyalar va innovatsiyalardan foydalanish orqali masalalarni yechish, turli fanlar va bilim yo'nalishlarini integratsiya qilish hamda tahliliy va ijodiy fikrlash qobiliyatlarini rivojlantirishga qaratilgan. Mazkur model talabalarga murakkab ma'lumotlarni chuqur anglash va ular asosida to'g'ri xulosa chiqarish imkonini yaratadi.

Tadqiqotning maqsadini talabalarda informasion-analitik kompetentlikni rivojlantirishda 4I modelini qo'llashning nazariy va amaliy jihatlarini aniqlash, uning samaradorligini baholash va ilmiy asoslangan tavsiyalar ishlab chiqishdan iborat.

Maqolaning dolzarbligi jamiyatda axborot hajmi va undan foydalanish ehtiyoji oshib borayotgan sharoitda yoshlarning tanqidiy fikrlash, tahlil qilish va innovasion yechimlar ishlab chiqish kabi malaka va ko'nikmalarini shakllantirishning zamonaviy yondashuvlarini joriy etish zaruriyati bilan belgilanadi.

Ushbu maqolada 4I modeli doirasida informasion-analitik kompetentlikni rivojlantirishning nazariy asoslari, pedagogik texnologiyalari hamda amaliy tadqiqot natijalari tahlil qilinadi. Shuningdek, modelning afzalliklari va uning ta'lim jarayonida qo'llash samaradorligi bo'yicha amaliy tavsiyalar keltiriladi.

ADABIYOTLAR TAHLILI

Informasion-analitik kompetentlikni rivojlantirish bo'yicha ilmiy tadqiqotlar va metodik manbalar talabalarining axborotni izlash, qayta ishlash va baholash qobiliyatlarini shakllantirishda asosiy o'rin tutishini ko'rsatadi. Pedagogika va psixologiya sohalaridagi olimlar ushbu yo'nalishda turli nazariy yondashuvlarni ishlab chiqqanlar.

Masalan, V.P.Bespalko ta'limda axborot texnologiyalaridan foydalanish samaradorligini oshirish uchun modellar va texnologiyalar ishlab chiqish kerakligini ta'kidlaydi. Uning ishi, asosan, pedagogik texnologiyalar va interaktiv ta'lim usullarini o'z ichiga oladi [2].

Shuningdek, Yu.V.Gromiko (2000) axborot-kommunikatsiya texnologiyalarining ta'lim jarayonidagi o'rini o'rganib, ta'lim muhitida integratsiyalashgan yondashuvlarning afzalliklarini ko'rsatgan. Uning fikriga ko'ra, tanqidiy va ijodiy fikrlashni rivojlantirish axborot bilan ishlash jarayonining ajralmas qismi bo'lishi kerak [12].

Xorijiy tadqiqotchilardan J.Dyui (1910) tanqidiy fikrlash konsepsiyasini ilgari surgan bo'lib, uning metodlari hozirgi kungacha aktualligini yo'qotmagan [14]. P.Sennet innovasion ta'lim metodlarini tadqiq etib, yangi bilimlarni yaratishda integratsiyalashgan yondashuvlarning ahamiyatini ta'kidlaydi [19].

A.Margarino va M.Djonson kabi tadqiqotchilar axborotni tahlil qilish va interpretatsiya qilish metodlari bo'yicha ilg'or yondashuvlarni ishlab chiqqanlar. Ular axborotni qayta ishlash jarayonida innovasion texnologiyalarning qo'llanilishini taklif etadilar.

O'zbekiston tadqiqotchilari ham ushbu yo'nalishga alohida e'tibor qaratganlar. X.Botirov va O.Ibrohimov ishlarida yoshlarda tanqidiy fikrlash va axborotni tahlil qilish ko'nikmalarini rivojlantirishning pedagogik asoslarini muhokama qiladilar. Ular zamonaviy axborot texnologiyalaridan samarali foydalanish orqali bu ko'nikmalarni takomillashtirish yo'llarini ko'rsatadilar [1, 3].

Jamlash mumkinki, informasion-analitik kompetentlikni rivojlantirish masalasida nazariy va amaliy tadqiqotlar ko'plab g'oya va metodlarni taklif etadi. Ushbu maqolada 4I modeli asosida bu kompetentlikni rivojlantirishning yangi yondashuvlari va imkoniyatlari tahlil qilinib, ilmiy tavsiyalar ishlab chiqiladi.

TADQIQOT METODOLOGIYASI

Mazkur tadqiqotni amalga oshirish jarayonida talabalarda informasion-analitik kompetentlikni rivojlantirishda 4I (Information, Innovation, Integration, Interpretation) modelini qo'llash samaradorligini o'rganish uchun kompleks metodologik yondashuv qo'llanildi. Tadqiqot metodlari quyidagi yo'nalishlarni o'z ichiga oladi: 1) Nazariy tahlil usuli (mavjud ilmiy va metodik adabiyotlar, pedagogik va psixologik tadqiqotlar hamda texnologik rivojlanish bo'yicha ilg'or yondashuvlar o'rganildi; 4I modelining asosiy komponentlari va ularning o'zaro bog'liqligi nazariy jihatdan asoslab berildi); 2) Tajriba usuli (tajriba guruhida tajriba-sinov ishlarini tashkil etish orqali 4I modelining amaliy samaradorligi sinovdan o'tkazildi; tajriba-sinov ishlari uch bosqichda amalga oshirildi: asoslovchi (dastlabki diagnostik) bosqich, shakllantiruvchi (pedagogik ta'sir ko'rsatish) bosqich, ta'kidlovchi (takroriy diagnostika va taqqoslash) bosqichi); 3) so'rov va test usullari (talabalarning informatsion-analitik kompetentligi bo'yicha boshlang'ich va yakuniy ko'rsatkichlari baholandi; savolnomalar va testlar orqali tahliliy fikrlash, ma'lumotlarni tahlil qilish va talqin etish ko'nikmalarining rivojlanish darajasi aniqlandi); 4) taqqoslash va statistik tahlil usuli (tajriba-sinov ishlarida olingan natijalar statistik jihatdan qayta ishlanib, dastlabki va yakuniy ko'rsatkichlar solishtirildi; olingan ma'lumotlar asosida 4I modelining samaradorligini baholash uchun foizlar, o'rtacha qiymatlar va dispersiya tahlili qo'llandi); 5) modellashtirish usuli (4I modelining amaliy qo'llanilishi uchun tavsiya etilgan metod va texnologiyalar asosida pedagogik (didaktik) modellar ishlab chiqildi; pedagogik jarayonlarni optimallashtirishga xizmat qiluvchi ta'lim jarayoni simulyatsiyalari yaratildi).

Tadqiqot bo'yicha tajriba-sinov ishlari uch o'quv yili davomida Farg'ona davlat universiteti bilan birgalikda mamlakatimizning yana ikkita hududida joylashgan oliy ta'lim muassasalarida olib borildi. Tajriba-sinov ishlarida 300 nafardan ortiq respondent-talabalari ishtirok etdi. Ishtirokchilar tasodifiy tanlov asosida tajriba va nazorat guruhlariga ajratildi. Tajriba sinov ishlari uch bosqichda (asoslovchi, shakllantiruvchi va ta'kidlovchi) amalga oshirildi.

Tadqiqot natijalari talabalarning informasion-analitik kompetentligini rivojlantirishda 4I modelining samaradorligini ko'rsatdi va ushbu yondashuvning ta'lim jarayonida qo'llanishiga oid tavsiyalar ishlab chiqildi.

NATIJALAR VA MUHOKAMA

Замонавий таълим жараёнида талабаларнинг информатсион-аналитик компетентлигини ривожлантириш муҳим вазифалардан бири ҳисобланади. Бу жараёнда 4I (Information, Innovation, Integration, Interpretation) модели катта аҳамият касб этади.

Modelning birinchi bosqichi – Informatsiya (INFORMATION).

Mazkur bosqich ma'lumotlarni to'plash va tahlil qilish imkoniyatlarini oshiradi, zamonaviy axborot texnologiyalaridan samarali foydalanish orqali talabalarning tanqidiy tafakkurini rivojlantiradi, ilmiy-tadqiqot faoliyati uchun zarur axborot manbalarini tanlash va tahlil qilishni osonlashtiradi.

Ushbu bosqich bo'yicha quyidagilarni misol tariqasida keltirishimiz mumkin. Jumladan, pedagogika fanlarida talabalar elektron kutubxonalar va onlayn ma'lumot bazalaridan foydalanib, o'quv jarayonida yangi usul va metodlarni o'rganadilar. Ular ilmiy maqolalar va tadqiqot ishlarini tahlil qilish orqali ilmiy-tadqiqot ko'nikmalarini rivojlantiradilar.

Modelning ikkinchi bosqichi – Innovatsiya (INNOVATION).

Ikkinchi bosqich yangi g'oya va innovasion yondashuvlarni ishlab chiqishni rag'batlantiradi, muammolarga yangicha yechimlar topishga ko'maklashadi, talabalarning kreativlik va tashabbuskorlik qobiliyatlarini oshiradi.

Mazkur bosqich bo'yicha quyidagilarni misol tariqasida keltirishimiz mumkin. Didaktik jarayonda talabalar interfaol ta'lim usullaridan foydalanib, yangi o'yin va simulyasiyalar ishlab chiqadilar va shu orqali o'zlarining ijodiy yechimlarini taklif qiladilar.

Modelning uchinchi bosqichi – Integratsiya (INTEGRATION).

Ushbu bosqich turli fanlar o'rtasida bog'liqlikni ta'minlaydi va kompleks yondashuvni shakllantiradi, axborot-kommunikatsiya texnologiyalari (AKT)dan keng foydalanish imkoniyatlarini yaratadi, bilimlarni amaliyotga tatbiq etish samaradorligini oshiradi.

Modelning uchinchi bosqichi bo'yicha quyidagilarni misol tariqasida keltirishimiz mumkin. Pedagogika va psixologiya fanlari integratsiyasi orqali talabalar ruhiy holatini tahlil qilish va ularga yordam berish bo'yicha kompleks yondashuvlarni ishlab chiqadilar. Buni, pedagogik diagnostikada psixologik testlardan foydalanish orqali ko'rishimiz mumkin.

Modelning to'rtinchi bosqichi – Interpretatsiya (INTERPRETATION).

Mazkur bosqich ma'lumotlarni tahlil qilish va uni ma'nolashtirish qobiliyatini shakllantiradi, ilmiy natijalarni baholash va ularni turli auditoriyalarga tushuntirish mahoratlarini oshiradi, loyihalar natijalarini taqdim qilishda professional yondashuvni shakllantiradi.

Mazkur bosqich bo'yicha quyidagilarni misol qilib keltirishimiz mumkin. Jumladan, talabalar o'z pedagogik amaliyotlari davomida o'tkazilgan tadqiqotlar natijalarini grafik va diagrammalar orqali tahlil qilib, o'qituvchilar va tengdoshlariga taqdimot qilish orqali tushuntirib berdilar. Bu ularning muloqot va tahlil qilish ko'nikmalarini rivojlantiradi.

4I modeli ta'lim jarayonini takomillashtirish, informasion-analitik kompetentlik va ilmiy-tadqiqot faoliyatini rivojlantirishda muhim ahamiyat kasb etadi. Ushbu modelning yutuq va afzalliklari sifatida innovasion va integrativ yondashuvlar orqali ta'lim sifatini oshirishga xizmat qilishi hisoblanadi. Talabalarni mustaqil tafakkurga yo'naltirish va ilmiy-amaliy natijalarni shakllantirishda bu model samaradorligi yuqori ekanligi o'z isbotini topdi.

Tadqiqotning tajriba-sinov ishlari jarayonida quyidagi natijalar aniqlandi:

Birinchi bosqich (informatsiya)da talabalarga axborot manbalaridan foydalanish, ularni tahlil qilish va saralash ko'nikmalari o'rgatildi. Natijada, ishtirokchilarning 86 foizi axborotni mustaqil ravishda izlash va uni baholash ko'nikmalariga ega bo'lganligi kuzatildi. Masalan, talabalar global muammolar bo'yicha ma'lumotlarni tahlil qilishda turli internet resurslari va kutubxona bazalaridan foydalanishni o'rgandilar.

Ikkinchi bosqich (innovatsiya)da yangicha texnologiyalar va dasturlardan foydalanish orqali talabalar axborotni qayta ishlash va vizualizatsiya qilishda yuqori natijalarga erishdilar. Maxsus veb-ilovalar va tahliliy dasturlar yordamida ma'lumotlarni tadqiq etish, infografika va diagrammalar orqali taqdim qilish ko'nikmalari shakllantirildi. Tadqiqotda ishtirok etgan 70 foiz talabalar innovasion usullar yordamida o'z loyihalarini yaratib, ularni muvaffaqiyatli himoya qildilar.

Uchinchi bosqich (integratsiya)da turli fanlar va yo'nalishlarda olingan bilimlarni integratsiya qilish orqali talabalar ko'p qirrali yondashuvlarni qo'llash imkoniyatiga ega bo'ldilar. Tadqiqot natijalariga ko'ra, ishtirokchilarning 80 foizi kross-funksional tahlillarni amalga oshirib, muammolarni yechishda birlashtirilgan yondashuvlardan foydalanishni

yo'lga qo'ydilar. Masalan, jismoniy tarbiya, tibbiy bilim asoslari, ekologiya va atrof muhit muhofazasi, ijtimoiy pedagogika, ijtimoiy psixologiya fanlariga oid ma'lumotlar asosida sog'lom turmush tarzi madaniyati tahliliga doir loyihalari ishlab chiqildi.

To'rtinchi bosqich (interpretatsiya)da axborotlarni tahlil qilish natijalarini turlicha talqin qilish, xulosa chiqarish va qaror qabul qilish kompetensiyalari shakllantirildi. Respondent-talabalarning 75 foizi murakkab ma'lumotlar to'plamini qayta ishlab, ular asosida ilmiy xulosalar chiqarishga muvaffaq bo'ldilar. Masalan, talabalar demografik ma'lumotlar asosida jamiyatning ijtimoiy-iqtisodiy rivojlanishini baholash va bu borada tavsiyalar ishlab chiqdilar.

Tadqiqotda 4I modeli talaba faoliyatini jonlantirish va ularni tahliliy yondashuvlarga yo'naltirish imkonini bergani aniqlandi. Modelning har bir komponenti turli kompetensiyalarni rivojlantirishda muhim ahamiyatga ega bo'ldi. Xususan: information komponent – talabalarda axborotni saralash va baholash kompetensiyasi oshishiga imkon yaratdi; innovatsion komponent – yangi texnologiyalardan foydalanishda talabalarning ijodiy yo'nalganliklarini rivojlantirishga xizmat qildi; integratsion komponent – fanlararo tadqiqotlarni amalga oshirish imkoniyatlarini kengaytirdi; interpretatsion komponent – ma'lumotlarni talqin qilish va tadqiq etish ko'nikmalari rivojlantirishga shart-sharoit yaratdi.

Ushbu natijalar tahlili talabalarda informasion-analitik kompetentlikni shakllantirishda 4I modeli samaradorligini to'liq tasdiqladi. Natijalar shuni ko'rsatadiki, mazkur model talabalarni axborot xatarlaridan himoya qilish va tanqidiy fikrlash qobiliyatini oshirishda ishonchli vosita sifatida xizmat qiladi.

Shuningdek, tadqiqot jarayonida 4I modelining amaliy qo'llanilishi orqali talabalar o'rtasida hamkorlik muhiti shakllantirilgani, fikr almashish va jamoaviy yechimlar ishlab chiqish qobiliyatlari oshgani kuzatildi. Bunday yondashuv o'quvchilarda muloqot va yetakchilik malakasini rivojlantirishga yordam berdi.

XULOSA

Talabalarda informasion-analitik kompetentlikni rivojlantirishda 4I (Information, Innovation, Integration, Interpretation) modelini qo'llash bilimlarni samarali o'zlashtirish va ularni amaliyotda qo'llash qobiliyatlarini kuchaytirish uchun muhim vosita hisoblanadi. Mazkur model ta'lim jarayonida axborotni to'plash, uni innovasion yo'llar bilan qayta ishlash, integratsiya qilish va ma'nolarini chuqur talqin qilish orqali talabalarning tanqidiy fikrlashini va muammolarni hal qilish qobiliyatlarini oshiradi.

Tadqiqot natijalari shuni ko'rsatdiki, 4I modeli talabalarda axborot bilan ishlash madaniyatini shakllantirishga, tahliliy fikrlash ko'nikmalarini takomillashtirishga va bilimlarni interpretatsiya qilish jarayonida ijodkorlik qobiliyatlarini rivojlantirishga katta ta'sir ko'rsatadi. Shuningdek, modelning elementlari ta'lim jarayonida kompleks yondashuvni ta'minlab, talabalarni zamonaviy axborot muhitida muvaffaqiyatli faoliyat yuritishga tayyorlaydi.

Tadqiqotdan olingan ma'lumotlar asosida, 4I modeli asosida ishlab chiqilgan ta'lim texnologiyalari va metodikalarini yanada takomillashtirish va turli fanlar bo'yicha qo'llash samaradorligini oshirishga qaratilgan tavsiyalar ishlab chiqildi. Ushbu yondashuvlar talabalarda mustaqil ta'lim olish, tahlil qilish va axborot manbalarini baholash kabi ko'nikmalarni mustahkamlashga xizmat qiladi.

Xulosa qilib aytganda, 4I modeli informasion-analitik kompetentlikni rivojlantirishda nazariy va amaliy jihatdan samarali vosita bo'lib, uning ta'lim jarayoniga keng joriy etilishi talabalarning kasbiy tayyorgarligini yanada oshirishga xizmat qiladi. Bundan tashqari, ushbu model ta'lim muassasalarida innovasion va integrativ yondashuvlar orqali ta'lim sifatini yaxshilashda muhim o'rin tutadi.

Talabalarda informasion-analitik kompetentlikni rivojlantirishda 4I (Information, Innovation, Integration, Interpretation) modelini qo'llash bo'yicha quyidagi ilmiy-metodik tavsiyalar ishlab chiqildi.

1. Informatsion manbalarini tanlash va baholash bo'yicha maxsus mashg'ulotlar tashkil qilish, jumladan internet resurslaridan samarali foydalanish bo'yicha treninglar va amaliy seminarlar o'tkazish zarur.

2. Ta'lim-tarbiya jarayoniga yangi ta'lim texnologiyalari, jumladan, virtual laboratoriyalar, simulyatorlar va multimedia resurslarini joriy etish, loyiha asosida o'qitish (Project-Based Learning) metodlaridan foydalanish orqali talabalarining mustaqil izlanishlarini qo'llab-quvvatlash, interaktiv o'yin va keys-stadi texnologiyalarini qo'llash orqali tanqidiy fikrlash ko'nikmalarini rivojlantirish muhim hisoblanadi.

3. Turli fanlar o'rtasida integrativ yondashuvlarni joriy qilish, jumladan, zamonaviy axborot va pedagogik texnologiyalarni boshqa fanlar bilan bog'lash, fanlararo loyihalar orqali talabalarining kompleks tahlil qilish ko'nikmalarini rivojlantirish, o'quv jarayonida jamoaviy ish usullarini qo'llash, talabalar o'rtasida hamkorlik muhitini shakllantirish lozim.

4. Talabalarga tahliliy xulosalar chiqarish, natijalarni vizualizatsiya qilish, ma'ruzalar orqali taqdim etish ko'nikmalarini shakllantirish, natijalarni tahlil qilish va interpretatsiya qilish bo'yicha amaliy mashg'ulotlar tashkil etish, tahlil qilingan ma'lumotlarni eng maqbul shaklda tushuntirish va ulardan foydalanish ko'nikmalarini shakllantirish uchun maxsus ko'rgazmali materiallardan foydalanish zarur.

FOYDALANILGAN ADABIYOTLAR RO'YXATI

1. Botirov H. Sog'lom turmush tarzi madaniyatini shakllantirishda innovasion yondashuvlar. – Toshkent: Fan va texnologiyalar nashriyoti, 2022. – B.245.

2. Беспалько, В.П. Педагогические технологии и проблемы обучения. – Москва: Педагогика, 1989. – С.192.

3. Ibrohimov O. Ta'lim jarayonida axborot-kommunikatsiya texnologiyalarini qo'llash. – Toshkent: O'qituvchi, 2021. – B.198.

4. Jo'rayev N. Axborot va innovatsiyalar asosida ta'limni tashkil etish. – Samarqand: Ilmiy-tadqiqot markazi, 2020. – B.210.

5. Abdullayev Sh. Ta'lim jarayonida integratsiyalashgan yondashuvlar. – Toshkent: Ta'lim nashriyoti, 2019. – B.180.

6. Karimov A. Ma'lumotlarni tahlil qilish va interpretatsiyalash texnologiyalari. Farg'ona: Mukammal ta'lim nashriyoti, 2018. – B.230.

7. UNESCO (2019). ICT in Education: A Global Perspective. – Paris: UNESCO Publishing, 2019. – Pp.40.

8. Jonassen D.H. Learning to Solve Problems: A Handbook for Designing Problem-Solving Learning Environments. – New York: Routledge, 2011. – Pp.150.

9. Mayer, R.E. Multimedia Learning. – Cambridge: Cambridge University Press, 2nd Edition, 2009. – Pp. 55–72.

10. Vohidov M. Innovasion ta'lim texnologiyalari. – Toshkent: ToshDU nashriyoti, 2017. – B.145.

11. Gulomov U. Axborot resurslarini boshqarish texnologiyalari. – Toshkent: Fan, 2016. – B.178.

12. Громыко Ю.В. Интегративные подходы в образовательной среде: роль информационно-коммуникационных технологий. Москва: Издательство Академии, 2000. С.214.

13. Савин Н.В. Педагогика: Учебное пособие для вузов. – Москва: Просвещение, 2003. – С.320.

14. Dewey J. Experience and Education. – New York: Macmillan, 1938. – Pp.40.

15. Сериков В.В. Образование и личность: Теория и практика проектирования педагогических систем. – Москва: Логос, 2004. – С.368.

16. Nazarova R. Zamonaviy ta'lim jarayonida axborot manbalaridan foydalanish. – Namangan: Ilmiy-tadqiqot markazi, 2020. – B.212.
17. Smith, M.K. What is Curriculum? Exploring Theory and Practice. – London: Open University Press, 2013. – Pp.37.
18. Soliyeva D. Pedagogik innovatsiyalar va ularni tatbiq etish usullari. – Toshkent: Yangilik nashriyoti, 2018. – B.190.
19. Sennett R. Together: The Rituals, Pleasures and Politics of Cooperation. – New Haven: Yale University Press, 2012.
20. Lorens P. Axborot tahlili va tanqidiy fikrlash yo'nalishlari. – Toshkent: Ilmiy manbalar nashriyoti, 2017. – B.205.
21. Anderson T., & Dron J. Three generations of distance education pedagogy. *International Review of Research in Open and Distributed Learning*, 12(3), 2011. Pp.80-97.
22. Siemens G. Connectivism: A Learning Theory for the Digital Age. *International Journal of Instructional Technology and Distance Learning*, 2(1), 2005. – Pp.3-10.
23. Margetts H. Digital Era Governance: IT Corporations, the State, and e-Government. – Oxford: Oxford University Press, 2017. – Pp.123-145.