

**МУАССИСАИ ДАВЛАТИИ ТАЪЛИМИИ «ДОНИШГОҲИ ДАВЛАТИИ
ХУЧАНД БА НОМИ АКАДЕМИК БОБОҶОН ҒАФУРОВ»**

ТДУ–371(575.3)

Бо ҳуқуқи дастнавис

ТКБ–74.03(5Тоҷ)

Қ-93

ҚУРБОНЗОДА НИГИНА ҚУРБОН

**АСОСҲОИ ПЕДАГОГИИ ОМОДАГИИ ОМУЗГОРОНИ ОЯНДА БА
ТАЪЛИМИ ИНТЕРАКТИВИ ДАР НИЗОМИ ТАЛАБОТИ ИЛМИ
ПЕДАГОГИКАИ МУОСИР**

ДИ С С Е Р Т А Т С И Я

барои дарёфти дараҷаи илмии номзади илмҳои педагогӣ аз рӯйи
ихтисоси 13.00.08– Назария ва методикаи таҳсилоти касбӣ
(13.00.08.05 – Назария ва методикаи фанҳои ҷамъиятӣ)

Роҳбари илмӣ: доктори
илмҳои педагогӣ,
профессор Шаропов Ш.А.

ХУЧАНД – 2025

МУНДАРИЧА

НОМГЀИ ИХТИСОРАҲО	3
МУҚАДДИМА	4
БОБИ 1. АСОСҲОИ НАЗАРИЯВЀ ВА МЕТОДОЛОГИИ ОМОДА НАМУДАНИ ОМЀЗГОРОНИ ОЯНДА БА ТАЉЛИМИ ИНТЕРАКТИВ ..	15
1.1. Назариёти муосир дар бораи таљлими интерактивЀ дар фаъолияти таљлимЀ.....	15
1.2. ХусусиятҲои низоми омода намудани омЀзгорони оянда дар Ҷумҳурии Тоҷикистон.....	35
1.3. Нақши усулҲои интерактивЀ дар омодагии касбии омЀзгорони оянда.....	49
Хулосаи боби якум.....	76
БОБИ 2. ҚОРҲОИ ТАҶРИБАВЀ–ОЗМОИШЀ ОИД БА ОМОДА НАМУДАНИ ОМЀЗГОРОНИ ОЯНДА БА ТАЉЛИМИ ИНТЕРАКТИВЀ •	80
2.1. ТехнологияҲои таљлими интерактивЀ дар раванди омодагии омЀзгорони оянда	80
2.2. Тавсифи қорҲои таҷрибавЀ–озмоишЀ оиди омода намудани омЀзгорони оянда ба таљлими интерактивЀ	92
2.3. Арзёбии самаранокии омода намудани омЀзгорони оянда ба таљлими интерактивЀ.....	119
Хулосаи боби дуввум.....	155
ХУЛОСА	158
РЀЙҲАТИ АДАБИЁТИ ИСТИФОДАШУДА	164

НОМГҶЙИ ИХТИСОРАҶО:

КОА – Комиссияи олии аттестатсионӣ;

МТОК – Муассисаи таҳсилоти олии касбӣ;

МТМУ – Муассисаи таҳсилоти миёнаи умумӣ;

ҚТ – Ҷумҳурии Тоҷикистон;

ВИТ – воситаҳои интерактивии таълим;

ТИК – технологияи иттилоотии коммуникатсионӣ;

ВАО – васоити ахбори омма;

ГН – гурӯҳҳои назоратӣ;

ГТ – гурӯҳҳои таҷрибавӣ.

МУҚАДДИМА

Мубрамии мавзуи таҳқиқот. Тағйироте, ки дар давраи истиклолияти давлатии Ҷумҳурии Тоҷикистон ба вуҷуд омад, бо рушди воситаҳои компютерӣ ва шабакаҳои телекоммуникатсионӣ алоқаманд буд. Ин тағйирот имконият фароҳам овард, то муҳити нави иттилоотию таҳсилотӣ ташаккул ёбад, ки барои рушди низоми маориф асос мегузорад.

Ба масъалаи таҳсилот таваҷҷуҳи махсус дода, Асосгузори сулҳу ваҳдати миллӣ, Пешвои миллат, Президенти Ҷумҳурии Тоҷикистон муҳтарам Эмомалӣ Раҳмон зимни вохӯрӣ бо зиёиёни кишвар қайд карданд: «Низоми маориф яке аз низомҳои муҳимтарини замони мост. То он замоне, ки мо ба ислоҳоти мушаххаси сохтори таҳсилот шурӯъ накунем, ба сатҳи зарурии рушди фарҳангу маориф ноил гардида наметавонем». Дар идома ҳамчунин таъкид карданд, ки «меҳвари асосӣ дар фарҳангу маориф дониш мебошад. Танҳо инсонии огоҳ ба иштироки ҷаҳолоне дар дигаргунҳои кишвари худ, офаридани боигарии нави моддиву маънавӣ қодир аст ва танҳо ӯ метавонад роҳи ҳаёташро муайян карда, онро дар ҷомеа амалӣ намояд» [10].

Ҷомеаи муосир на танҳо ба мутахассисони дорои сатҳи баланди таҳассус, маърифат ва фарҳанг ниёз дорад, балки инчунин ба шахсоне эҳтиёҷманд аст, ки дорои эҳсоси баланди масъулият, ташаббускорӣ ва қобилияти баён ва асоснок намудани нуқтаи назари худ мебошанд. Илова бар ин, чунин афрод бояд малакаи ҳалли масъалаҳои мураккабро дошта бошанд ва тавонанд муоширати таҳаммулпазирона анҷом диҳанд.

Бо рушди босуръати технологияҳои муосир, низоми таҳсилот низ дар баробари тағйироти ҷомеа мутобиқ мешавад. Ин тағйирот ниёз ба бознигарии мундариҷаи таълим, такмил додани шакл ва усулҳои омӯзиш, инчунин истифодаи василаҳои муосири таълимро ба миён меорад. Ба ҳамин тарз, низоми таълимӣ бояд на танҳо донишҳои назариявиро пешниҳод кунад, балки ҳамзамон маҳорати амалиро рушд дода, тафаккури интиқодиро тақвият бахшад, то шахсони таълимгиранда барои ҷаҳолият дар муҳити касбии рақобатнок омода шаванд.

Ислоҳоти низоми таҳсилоти Ҷумҳурии Тоҷикистон, ки бо ҷорӣ кардани технологияҳои нав ҳам дар соҳаи таъминоти иттилоотӣ–компютерӣ, ҳам технологияҳои нави педагогӣ, ворид кардани фанҳои нави таълимӣ алоқаманданд, ба тағйироти низоми омодагии омӯзгорони оянда водор мекунад. Ба раванди таълим воситаҳои методҳои интерактивии таълим фаъолона ворид карда мешаванд.

Истифодаи воситаҳо ва методҳои интерактивии таълим яке аз самтҳои муҳим дар такмили омодагии омӯзгорони оянда дар муассисаҳои таҳсилоти олии муосир ба ҳисоб меравад. Инноватсияҳои асосии таълимӣю методӣ имрӯз бо истифодаи маҳз воситаҳои методҳои интерактивии таълим алоқаманданд.

Таҳлили вазъи имрӯзаи коркарди назариявии муаммои истифодаи воситаҳои методҳои интерактивии таълим дар амалияи истифодаи онҳо аз ҷониби омӯзгорон нишон медиҳад, ки бо вучуди тағйироти солҳои охир амалишавандаи мундариҷа, ташкил ва методикаи истифодаи технологияҳои компютерӣ дар таълим, асосан омӯзгорон онҳоро нокифоя қарбаст менамоянд.

Омили муҳимме, ки аҳаммияти масъалаи мавриди таҳлилро муайян мекунад, ниёзи зарурӣ ба таҳлили илмии тамоюлҳои таҳсилоти муосир мебошад, ки бо истифодаи усулҳои интерактивии таълим робитаи зич доранд. Таҳлили муфассали дарки равандҳои имрӯза дар ин самт зарурати дидгоҳи ретроспективиро ба миён меорад. Гузариши низоми таҳсилоти ҷумҳурӣ ба марҳалаи нави такмили раванди таълим талаб мекунад, ки амсилаҳои нави фаъолияти педагогӣ ҷустуҷӯ шаванд. Ин амсилаҳо бояд шароити истифодаи технологияҳои иттилоотӣю иртиботиро ба назар гирифта, сатҳи баландтари тарбия ва таълими насли ҷавонро таъмин кунанд.

Дарачаи коркарди мавзӯи таҳқиқот. Омӯзиш ва таҳлили таҳқиқоти илми педагогикаи муосир нишон медиҳад, ки барои ҳалли вазифаи ташаккули омодагии омӯзгори ояндаи информатика ба истифодаи воситаҳои интерактивии таълим заминаҳои назариявии муайяне шакл гирифтаанд: таҳқиқоти маҷмӯӣ дар соҳаи назария ва методикаи иттилоотӣ гардонидани

таҳсилот (Я.А. Ваграменко [28], В.В. Гриншкун [130], О.Ю. Заславская [139], А.А. Кузнетсов [148], М.П. Лапчик [60], Е.С. Полат [80], И.В. Роберт [83], Ф.Ф. Шарипов [220], А.Р. Мирзоев [158], К. Тухлиев [183] ва диг.); назария ва амалияи таълими интерактивӣ (Ю.Ю. Гавронская [128], М.С. Помелова [12], Г.К. Селевко [86], О.Г. Смолянинова [89], С.Б. Ступина [93] ва диг.) гузаронида шудаанд, ки дар онҳо асосҳои концептуалии таъсироти мутақобили педагогӣ дар раванди муосири таҳсилот баррасӣ гардидаанд; таҳқиқоти сершумор дар соҳаи истифодаи захираҳои электроники таълим, воситаҳои интерактивии техникӣ дар раванди таҳсилот анҷом ёфтаанд (Р.М. Абдулов [195], Л.Н. Бобровская [123], В.В. Гузеев [37], В.В. Довган [204], Т.И. Долгая [205], А.А. Журин [206], В.М. Монахов [160], А.В. Осин [76], Т.К. Смиковская [175], Н.Г. Суворова [25] ва диг.).

Дар шароити Ҷумҳурии Тоҷикистон дар соҳаи назария ва методикаи иттилоотӣ гардонидани таҳсилот Ф.Ф. Шарипов [220], А.Р. Мирзоев [158], К. Тухлиев [183] ва дигарон таҳқиқот анҷом додаанд. Ф.Ф. Шарипов [220] барои фароҳам овардани шароити гузариш ба технологияҳои нави иттилоотӣ зарурати коркарди самтҳои нави фаъолиятро қайд карда, такмили омодагии пойгоҳии донишҷӯёни мактаби олиро аз рӯйи технологияҳои иттилоотии муосир, бозомӯзии омӯзгоронро дар соҳаи технологияҳои муосир ва иттилоотӣ гардонидани раванди таълиму тарбияро тавсия додааст.

Ба қатори чунин сарчашмаҳо таълифоти муаллифони дигар, аз ҷумла, таҳқиқоти А.Р. Мирзоев [158] мансуб бояд донист, ки ба ҷанбаҳои дидактикии татбиқи технологияҳои иттилоотии таълим дар мактаби одӣ ва тамоюлҳои истифодаи технологияҳои иттилоотию иртиботӣ дар раванди таҳсилот бахшида шудаанд.

Дар баробари заминаҳои назариявӣ ҳамчунин заминаҳои амалии ҳалли ин вазифа шакл гирифтаанд: амалисозии барномаҳои иттилоотӣ гардонидани таҳсилот («Стратегияи миллии рушди маориф дар Ҷумҳурии Тоҷикистон дар давраи то соли 2030»), ба мучаҳҳаз гардонидани мактабҳо бо техникаи компютерӣ ва интерактивӣ бо таъминоти дахлдори барномавӣ равона

шудаанд: чорӣ намудани стандартҳои нави давлатии таҳсилот, ки дидгоҳи фаъолиятиро дар таълим ҳамчун асоси ташаккули амалҳои таълимии хонандагон, натиҷаҳои фарофании таълим муайян кардаанд.

Дар баробари ин қайд бояд кард, ки дар соҳаи назария ва методикаи таълим чунин ҷанбаҳои ташаккули омодагии омӯзгори ояндаи информатика ба истифодаи ВИТ (воситаҳои интерактивии таълим), мисли нақшу иқтисодии ВИТ дар фаъолгардонии фаъолияти таълимӣ–маърифатии хонандагон дар таълими информатика; сохтори омодагӣ ва тавсифи раванди ташаккули он дар донишҷӯёни донишгоҳи педагогӣ; ҷузъҳои методикаи ташаккули он нокифоя омӯхта шудаанд, ки пештар мавзӯи таҳқиқоти махсуси илмию методӣ нашудаанд.

Ҳамин тавр, мо **ихтилофҳои зеринро ошкор намудем:**

– байни дархости низоми муосири таҳсилот ба омӯзгоре, ки ба истифодаи воситаҳои интерактивии таълим омода аст ва сатҳи нокифояи омодагии омӯзгоре, ки барои дар фаъолияти амалӣ чорӣ кардани воситаҳои интерактивии таълим қобилият дорад;

– мавҷуд будани талаботи зиёд ба омодагии методии омӯзгори ояндаи информатика барои истифодаи самараноки воситаҳои интерактивии таълим ва нокифоя будани коркарди комплекси таълимию методӣ оид ба истифодаи онҳо дар мактабҳои олӣ масъалаи муҳимро ба миён меорад. Аз ин рӯ, муаммои таҳқиқоти мазкур дар асоснокии илмии равандҳои оmodасозии омӯзгори ояндаи информатика барои истифодаи воситаҳои интерактивии таълим ифода меёбад.

Робитаи таҳқиқот бо барномаҳо (лоиҳаҳо) ва ё мавзӯҳои илмӣ. Таҳқиқоти мазкур бо нақшаи дурнамои корҳои илмӣ–таҳқиқотии кафедраи педагогикаи иҷтимоӣ ва касбии Муассисаи давлатии таълимии «Донишгоҳи давлатии Хучанд ба номи академик Б.Ғафуров» барои солҳои 2020–2025 робитаи бевосита дошта, бо мақсади мусоидат дар амалисозии Нақшаи миёнамуҳлати амал барои солҳои 2021–2025–и Стратегияи миллии рушди

маориф дар Ҷумҳурии Тоҷикистон барои давраи то соли 2030 коркард шудааст.

ТАВСИФИ УМУМИИ КОР

Мақсади таҳқиқот: ошкорсозӣ ва асосноккунии назариявӣ ва дар озмоиш мавриди санҷиш қарор додани шароитҳои педагогии оmodасозии омӯзгорони оянда ба таълими интерактивӣ дар низоми талаботи илми педагогикаи муосир.

Объекти таҳқиқот – фаъолияти таълимӣ–маърифатии муассисаҳои таҳсилоти олии касбӣ.

Предмети таҳқиқот – раванду шартҳои оmodагии омӯзгори ояндаи фанни информатика ба истифодаи воситаҳои интерактивии таълим дар низоми талаботи илми педагогикаи муосир.

Фарзияи тадқиқот: Omoda кардани омӯзгорони ояндаи фанни информатика барои истифодаи воситаҳои интерактивии таълимӣ дар низоми талаботи илми педагогикаи муосир метавонад ба самаранокии баланд ноил шавад, *азар:*

- асос, мазмун ва мундариҷаи оmodагии омӯзгори ояндаи фанни информатика ба истифодаи воситаҳои интерактивии таълим муайян гардад;

- самтҳои асосӣ ва шароитҳои педагогии оmodагии омӯзгори ояндаи фанни информатика ба истифодаи воситаҳои интерактивии таълим муайян ва асоснок карда шавад;

- меъёрҳои ҳамкориҳои педагогӣ таҳия ва баҳои воқеии сатҳи оmodагии омӯзгори ояндаи фанни информатика ба истифодаи воситаҳои интерактивии таълим аниқ таъмин карда шавад;

Вазифаҳои таҳқиқот. Барои ноилшавӣ ба мақсади таҳқиқот ва санҷидани фарзияи пешниҳодшуда *вазифаҳои зерини таҳқиқот* муайян шуданд:

1. Таҳлили асосҳои назариявии омӯзиши интерактивӣ дар педагогика.
2. Омӯзиши равишҳои муосири тайёр кардани омӯзгорон дар низоми таҳсилоти олии Ҷумҳурии Тоҷикистон.

3. Коркарди амсилаи омодагии омӯзгори ояндаи фанни информатика ба истифодаи воситаҳои интерактивии таълим.

4. Таҳия ва санҷиши маҷмӯи усулҳо ва технологияҳо, ки ба ташаккули салоҳиятҳои омӯзгорони оянда барои татбиқи воситаҳои интерактивии таълим нигаронида шудаанд.

6. Арзёбии самаранокии татбиқи амсила ва технологияи таҳияшуда дар раванди тайёр намудани омӯзгорон.

Методҳои таҳқиқот:

• *назариявӣ* – таҳлили назариявӣ методологии адабиёти психологию педагогӣ ва методӣ, ҳуҷҷатҳои меъёрӣ ва барномавӣ методӣ оид ба муаммои таҳқиқот, омӯзиши стандартҳои давлатии таҳсилот, таҳлили муназзам, таҷрида, ҷамъбасти, пешгӯӣ, тарҳрезӣ, амсиласозӣ;

• *методҳои эмпирии (таҷрибавӣ)* – таҳлили психологию педагогӣ – мушоҳида, мусоҳиба, суҳбат, анкетагирӣ, машваратҳо бо омӯзгорон, баҳои коршинос, таҳлили маҳсули фаъолияти таълимӣ, тестгирӣ аз донишҷӯён, озмоиши педагогӣ;

• *оморӣ* – коркарди оморӣ ва математикии натиҷаҳои кори таҷрибавӣ–озмоишӣ, таҳлили миқдорию сифатии он;

Марҳалаҳо ва тартиби таҳқиқот. Ҳалли муаммои гузошта дар се марҳалаи алоқаманд амалӣ гардид.

Дар марҳалаи якум (солҳои 2020–2021) таҳлили таҳқиқот оид ба муаммои таҳқиқот, стандартҳои давлатии таҳсилот ва амалияи таҳсилот дар соҳаи омодагии омӯзгорони ояндаи информатика гузошта шуд; мақсаду вазифаҳои таҳқиқот муайян шуда, фарзияи он ифода шуд, методҳои таҳқиқот мушаххас гардиданд; сохтор, меъёрҳо ва сатҳҳои омодагӣ ошкор гардиданд; озмоиши муқарраркунанда гузаронида шуд.

Дар марҳалаи дувум (солҳои 2021–2022) амсилаи омодагии омӯзгори ояндаи информатика ба истифодаи воситаҳои интерактивии таълим ва методикаи ба он мувофиқ коркард шуда, озмоиши ташаккулдиҳанда гузаронида шуд.

Дар марҳалаи сеюм (солҳои 2023–2024) озмоиши баҳодиханда гузаронида шуда, натиҷаҳои кори таҷрибавӣ–озмоишӣ дар маҷмӯъ таҳлил шуданд, ҳулосаҳо ифода шуда, таҳқиқоти диссертатсионӣ ба шакли пурра дароварда шуд.

Асоси методологии таҳқиқотро муқаррароти фалсафӣ оид ба моҳияти шахсият, робитаи диалектикий раванди маърифат ва фаъолияти инсон дар рушди шавқу рағбат ва эҳтиёҷот; таълимот дар бораи моҳияти психологии шавқи маърифатӣ, нақши пешбари фаъолият дар ташаккули шахсият; муқаррарот оид ба ягонагии назария ва амалия; консепсияҳои психологию педагогӣ оид ба маҳорати методии омӯзгор муайян карданд.

Асоси назариявии таҳқиқотро консепсияи мундариҷаи муосири таҳсилот, консепсияи амсилаи ба фаъолият нигаронидаи таҳсилоти педагогӣ; дидгоҳҳои субъектӣ, шахсиятӣ, фаъолиятӣ, фарҳангшиносона, эҷодӣ, аксиологӣ, акмеологӣ, том, қаринавӣ ва муназзам нисбат ба ташкили раванди таълими педагогҳои оянда; дидгоҳҳои илмӣ ва коркардҳо оид ба муаммои дарки моҳияти салоҳиятнокии касбиву педагогӣ ва кордонии омӯзгор; принципҳои хусусияти эҷодии фаъолияти педагогӣ.

Сарчашмаи маълумот:

– ҳуҷҷатҳои меъёрие, ки фаъолияти касбӣ–педагогиро дар соҳаи илму маорифи Ҷумҳурии Тоҷикистон муқаррар мекунанд; ҳуҷҷатҳои қонунгузорӣ ва меъёрию ҳуқуқии Ҷумҳурии Тоҷикистон дар соҳаи таҳсилот: Қонуни Ҷумҳурии Тоҷикистон «Дар бораи маориф», Консепсияи миллии таҳсилот, Консепсияи миллии тарбия, Стратегияи миллии рушди маорифи Ҷумҳурии Тоҷикистон дар давраи то соли 2030, Стандарти давлатии таҳсилоти умумӣ дар Ҷумҳурии Тоҷикистон, Стандарти давлатии таҳсилоти олии касбӣ дар Ҷумҳурии Тоҷикистон ва ҳуҷҷатҳои меъёрии дигар, ки талаботу дигаргуниҳои амалияи таҳсилотро дар Ҷумҳурии Тоҷикистон инъикос менамоянд.

Пойгоҳи таҷрибавӣ-озмоиши таҳқиқот: МДТ «Донишгоҳи давлатии Хучанд ба номи академик Б.Ғафуров», Донишгоҳи омӯзгории Тоҷикистон дар ш. Панҷакент ва Донишгоҳи давлатии ҳуқуқ, бизнес ва сиёсати Тоҷикистон.

Навоварии илмӣ таҳқиқот:

– мафҳуми «воситаҳои интерактивии таълим» ҳамчун воситаи фаъолияти касбии омӯзгори информатика барои фаъолгардонии фаъолияти таълимӣ–маърифатии хонандагон дақиқ гардид;

– моҳияти омодагии омӯзгори ояндаи информатика ба истифодаи воситаҳои интерактивии таълим ҳамчун сифати арзишманди салоҳиятнокии касбӣ муайян шуд;

– амсилаи омодагии омӯзгори ояндаи информатика ба истифодаи воситаҳои интерактивии таълим тарҳрезӣ гардид (сохтор, сатҳҳо, марҳалаҳои ташаккули омодагӣ);

– технологияи омодагии омӯзгори ояндаи информатика ба истифодаи воситаҳои интерактивии таълим коркард шуд;

– имконияту меъёрҳои педагогӣ муайян гардидаанд, ки ба самаранокии омодагии омӯзгори ояндаи информатика ба истифодаи воситаҳои интерактивии таълим мусоидат мекунанд.

Ба ҳимоя муқаррароти асосии зерин пешниҳод мешаванд:

1. Концепсия оид ба воситаҳои интерактивии таълим ҳамчун воситаҳое, ки фаъолгардонии фаъолияти таълимӣ–маърифатии хонандагонро тавассути таъсири мутақобили иштирокчиёни раванди таълим дар рафти муколамаи интерактивӣ таъмин менамояд.

2. Амсилаи тарҳрезии омодагии омӯзгори ояндаи информатика барои истифодаи воситаҳои интерактивии таълим, ки аз чунин қисмҳои таркибӣ: когнитивӣ–амалиётӣ, воситавӣ–фаъолиятӣ, рефлексивӣ–эҷодӣ иборат аст.

3. Технологияи педагогии омодагии омӯзгори ояндаи информатика ба истифодаи воситаҳои интерактивии таълим ва тавсифи он, ки ҷузъҳои зеринро фаро мегирад: мақсаднок, мундариҷавӣ, протсессуалӣ.

Аҳаммияти назариявии таҳқиқот дар он ифода меёбад, ки ҳулосаҳои пешниҳодшуда ба пешрафти назария ва методикаи муосири таълиму тарбия (дар соҳаи информатика ва сатҳи таҳсилоти олии касбӣ) саҳм мегузоранд. Ин натиҷаҳо тавассути асосноксозии сохтори омодагии омӯзгори ояндаи информатика барои истифодаи технологияҳои иттилоотӣ (ВИТ), марҳалаҳои ташак-

кул ва таҳияи чузъҳои мақсаднок, мундариҷавӣ ва раванди технологии омодагии мазкур амалӣ мешаванд. Муқаррароти таҳқиқот метавонад заминаи назариявӣ барои таҳқиқоти минбаъдаи илмӣ дар самти баланд бардоштани сифати омодагии касбии донишҷӯёни донишгоҳҳои педагогӣ ва омӯзгорони информатика, инчунин омӯзиши дигар фанҳо бо дарназардошти таҳияи методҳо ва воситаҳои муосири таълим гардад.

Аҳаммияти амалии таҳқиқот дар он аст, ки маълумоти дар таҳқиқот ҳосилшуда, инчунин комплексҳои таълимӣ–методӣ оид ба амалисозии омодагии омӯзгори ояндаи информатика барои истифодаи воситаҳои интерактивии таълим метавонанд дар донишгоҳҳои педагогӣ, институтҳои тақмили ихтисос барои фаъолияти самаранок ҷиҳати баланд бардоштани сатҳи маҳорати касбии омӯзгорони информатика истифода шаванд, амсила, технологияи педагогии коркардшуда ва тавсияҳои аз ҷиҳати илмӣ асосноки роҳбарии педагогии раванди мазкурро омӯзгорон метавонанд дар фаъолияти ҳаррӯзаи амалӣ корбаст намоянд.

Асоснокӣ ва боэътимодии натиҷаҳои таҳқиқот бо асоснокии методологии муқаррароти назариявии ибтидоӣ; истифодаи низоми методҳои ҳамдигарро пуррақунанда, ки ба мақсад, вазифаҳо ва мантиқи таҳқиқот мувофиқанд; маводи таҷрибавӣ, ки дар рафти кори таҷрибавӣ–озмоишӣ ба даст омад; мониторинги мунтазами натиҷаҳои таҳқиқот дар марҳалаҳои гуногуни он; асоснок будани ҳаҷми интиҳобҳо; аҳаммияти омории маълумоти озмоишӣ таъмин гардид.

Мутобиқати диссертатсия бо шиносномаи ихтисоси илмӣ. Диссертатсия ба шиносномаи ихтисоси 13.00.08 – Назария ва методикаи таҳсилоти касбӣ (13.00.08.05 – Назария ва методи–каи фанҳои ҷамъиятӣ) мувофиқат менамояд: бахши 1 – Методологияи таҳқиқот оид ба назария ва методикаи таҳсилоти касбӣ (дидгоҳҳои илмӣ ба таҳқиқи рушди таҳсилоти касбӣ, робитаи назария ва методикаи таҳсилоти касбӣ бо соҳаҳои илми педагогӣ ва илмҳои дигар; робитаи мутақобили назария ва методикаи таҳсилоти касбӣ бо амалия; методҳои таҳқиқи таҳсилоти касбӣ); бахши 4 –

Омодагии мутахассисон дар муассисаҳои олии касбӣ; бахши 11 – Технологияҳои муосири таҳсилоти касбӣ; бахши 17 – Тарбияи касбӣ: моҳият, ра–вияҳои асосӣ; 18 – Интиҳоб ва таҳияи мундариҷаи таҳсилоти касбӣ; 26 – Муаммоҳои омӯзиш ва амалигардонии таҷрибаҳои инноватсионии таҳсилоти касбӣ; 29 – Технологияи инноватсионӣ дар соҳаҳои таҳсилоти касбӣ.

Саҳми шахсии муаллифи кор дар иштироки бевоситаи ӯ дар тамоми марҳалаҳои таҳқиқот: банақшагири, интиҳоб ва асоснок кардани мубрами мавзӯ, таҳияи сохтори диссертатсия, муайянкунии мақсад, вазифаҳо, объекту предмети таҳқиқот, ҷустуҷӯ ва дарёфти адабиёти зарурӣ оид ба мавзӯи таҳқиқот, ҷамъовари ва муназзам кардани маълумоти озмоишӣ ва коркарди онҳо, таҳлили натиҷаҳои коркарди маълумоти озмоишӣ, омода ва нашр кардани мақолаҳои илмӣ, иштирок дар чорабиниҳои илмӣ, ҷамъбасти натиҷаҳои ҳосилшуда ва навиштани диссертатсия ифода ёфт.

Тасвир ва амалисозии натиҷаҳои диссертатсия дар раванди фаъолияти педагогии муаллиф ба сифати омӯзгори донишгоҳ амалӣ гардид, натиҷаҳои алоҳидаи таҳқиқот дар ҷаласаҳои кафедраи педагогикаи иҷтимоӣ ва касбии МДТ «Донишгоҳи давлатии Хучанд ба номи академик Б.Ғафуров», дар семинарҳо ва конференсияҳои илмӣ–амалии сатҳи ҷумҳуриявӣ ва байналхалқӣ (солҳои 2017–2024) баррасӣ шуданд. Татбиқи натиҷаҳои таҳқиқот дар амалияи омодагии омӯзгорон тавассути маҷмӯи мақолаҳои интишорёфта, хондани лексияҳо ва гузаронидани машғулияти амалӣ дар донишгоҳ, роҳбарӣ ба таҷрибаомӯзии педагогии донишҷӯён амалӣ гардид.

Интишорот аз рӯи мавзӯи таҳқиқот. Мундариҷаи асосии диссертатсия дар 13 мақолаи диссертант инъикос ёфт, аз ҷумла, 4 мақола дар маҷаллаҳои илмӣ, ки ба номгӯи нашрияҳои тақризшавандаи ҚОА назди Президенти Ҷумҳурии Тоҷикистон ва Вазорати маориф ва илми ФР барои нашри натиҷаҳои асосии илмии диссертатсияҳо дохил шудаанд.

Сохтор ва ҳаҷми диссертатсияро мантиқи ҳалли пайдарпайи вазифаҳои он таъин кард. Диссертатсия аз муқаддима, ду боб, хулоса, рӯйхати адабиёти истифодашуда иборат аст. Матни диссертатсия дар 187 саҳифаи ҷопи

компютерӣ баён шудааст. Дар диссертатсия 12 ҷадвал, 21 расм истифода шуда, руйхати адабиёти истифодашуда аз 220 номгӯ иборат аст.

БОБИ 1. АСОСҶОИ НАЗАРИЯВӢ ВА МЕТОДОЛОГИИ ОМОДА НАМУДАНИ ОМУЗГОРОНИ ОЯНДА БА ТАЪЛИМИ ИНТЕРАКТИВӢ

1.1. Назариёти муосир дар бораи таълими интерактивӣ дар фаъолияти таълимӣ

Дар ҷаҳони муосир, пешрафти илм ва технология боиси тағйироти амиқ дар равандҳои таълим ва тарбия гардидааст. Аз ҷумла, татбиқи усулҳои интерактивӣ дар соҳаи маориф ба яке аз самтҳои муҳими таҳқиқоти илмӣ мубаддал гаштааст. Таҳқиқоти муосир нишон медиҳанд, ки усулҳои интерактивӣ на танҳо самаранокии раванди таълимро афзоиш медиҳанд, балки иштироки фаъолони шогирдонро дар ҷараёни омӯзиш таъмин месозанд.

Дар заминаи назарияҳои педагогии муосир, таълими интерактивӣ ҳамчун равиши таълимӣ дар асоси ҳамкориҳои фаъол миёни омӯзгор ва шогирдон ба роҳ монда мешавад. Ин усул бо ҳадафи баланд бардоштани сифати таълим, фарогирии васеътар ва рушди малакаҳои шахсӣ ва касбӣ истифода мешавад. Дар шароити ҷаҳонишавӣ ва рақобати афзоянда дар бозори меҳнат, зарурати истифодаи усулҳои интерактивӣ дар низоми таълим беш аз ҳар вақти дигар эҳсос мегардад.

Қисмати мазкури таҳқиқот ба таҳлили назарияҳои муосир оид ба таълими интерактивӣ, ҷойгоҳи он дар фаъолияти таълимӣ ва роҳҳои татбиқи самаранокии он бахшида шудааст. Бо дарназардошти навгониҳои илмӣ ва таҷрибаи пешрафтаи соҳа, мавзуи мазкур аҳаммияти назариявӣ ва амалӣ дошта, барои таҳияи равишҳои муосири таълимӣ заминаи мусоид фароҳам меорад.

Дар шароити рушди низоми маориф, тағйироти ҷиддӣ дар самтҳои афзалиятноки таҳсилоти мактабӣ мушоҳида мешавад. Низоми таълим аз модели анъанавии «донишмарказӣ» ба модели шахсиятнигар гузариш кардааст [87, 169, 85], ки ҳадафи асосии он қонеъ сохтани шавқу ҳавас ва ниёзҳои инфиродии хонандагон мебошад. Тавре, ки А. В. Хуторской таъкид намудааст: «таҳсилот на танҳо ба азхудкунии донишҳо маҳдуд нест, балки ба ифшои иқтидори шахсӣ дар муносибат бо худ ва муҳити атроф равона шудааст»

[184]. Ҳадафи аслии таълим дар на танҳо дар омӯхтани дониш маҳдуд мешавад, балки дар бадастории натиҷаҳои арзишманде таҷассум меёбад, ки барои шахс, ҷомеа ва муҳити зист дорои аҳаммияти муҳим мебошанд.

Стандартҳои нави таҳсилоти давлатӣ ба ташаккули натиҷаҳои шахсиятӣ, фанӣ ва фарофанӣ нигаронида шудаанд. Дар миёни онҳо, натиҷаҳои фарофанӣ аҳаммияти махсус доранд, зеро онҳо малакаҳои умумитаълимӣ, аз кабили мақсадгузорӣ, банақшагирӣ, ҷустуҷӯ, муқоиса, таҳлил, синтез, назорат ва баҳодихиро дар бар мегиранд. Ин маҳоратҳо, ҳарчанд берун аз доираи як фан қарор доранд, бо муҳтавои фанӣ робитаи зич доранд [54].

Татбиқи стандартҳои нави таҳсилоти давлатӣ дар Ҷумҳурии Тоҷикистон ба густариши ғояҳои дидгоҳи фаъолиятнигор дар таълиму тарбия (ниг. Ю. К. Бабанский, Л. С. Виготский, В. В. Давыдов, А. Н. Леонтев, И. Я. Лернер, В. В. Сериков, Д. Б. Элконин, И. С. Якиманская ва дигарон) саҳт вобаста аст.

А.Р. Мирзоев қайд менамояд: «воситаҳои компютери таълим барои инфиродигардонӣ, тафриқасозӣ ва баланд бардоштани шиддатнокии таълим имкониятҳои фаровон фароҳам меоранд. Истифодаи компютер ва таҷҳизоти интерактивӣ сифати таълимро беҳтар намуда, ба қонеъсозии талаботи инфиродии донишомӯзон мусоидат мекунад» [71, 158].

Дар ин раванд, нақши омӯзгор на танҳо ба интиқоли дониш маҳдуд нест, балки ба танзим ва роҳнамоии фаъолияти таълимгирандагон равона шудааст. Ин вазифа тавассути ташкили ҳамкории муассир бо шогирдон ва иштироки фаъоли дигар аъзоёни гурӯҳи таълимӣ амалӣ мегардад [160].

Фаъолият, дар маънои васеъ, шакли асосии иштироки шахс дар тағйир додани воқеият мебошад, ки он бар асоси ҳадафҳои мушаххас роҳандозӣ мешавад. Дар соҳаи маориф, мафҳумҳои фаъолияти таълимӣ ва маърифатӣ мавқеи марказӣ доранд. Фаъолияти таълимӣ ва маърифатӣ раванди бадастории дониш мебошад, ки ё аз ҷониби худи донишомӯз ё бо роҳнамоии дигарон, аз ҷумла омӯзгор, амалӣ мегардад. Ҳадафи асосии он азхуд кардани дастовардҳои фарҳангии инсоният буда, муҳтавои он таҷрибаи ҷамъшудаи наслҳои

пешинро фаро мегирад. Натиҷаҳои чунин фаъолият дар шакли дониш, маҳорат, малакаҳои рафторӣ ва амалии инсон таҷассум меёбанд [73].

Берун аз ҳадди донишҳои назариявӣ ва маҳоратҳои амалӣ, фаъолияти маърифатӣ ба рушди ҳамачонибаи шахсият мусоидат мекунад. Натиҷаҳои он рушду такомули зеҳнӣ, ахлоқӣ, қобилиятҳои эҷодӣ ва ташаккули муносибатҳои арзишӣ, эҳсосӣ ва иродавии шахсро фаро мегиранд. Илова бар ин, он нӣёзи якумрии шахсро ба донишомӯзӣ ва худтакмилдиҳӣ ташвиқ мекунад, ки барои расидан ба таҳсили босифати ҳамачониба аҳаммияти ҳалқунанда доранд. Аз ин рӯ, ҳамгирии натиҷаҳои маърифатӣ ва шахсӣ иқтидори трансформативии маорифро ҳамчун абзори рушди шахсӣ ва иҷтимоӣ намоён месозад.

Дар доираи маорифи расмӣ, бахусус дар раванди таълими синфӣ, омӯзгор нақши калидӣ дар ташкили фаъолияти таълимӣ иҷро мекунад. Назарияи муносири педагогӣ вазифаи омӯзгорро на танҳо ҳамчун интиқолдиҳандаи дониш, балки ҳамчун роҳнамо – яъне роҳбар ва ҳидоятгари чараёни омӯзиш – арзёбӣ мекунад. Ин тасаввурот ба таҳқиқоти муҳаққиқоне чун И. А. Зимняя, К. Роҷерс ва А. Ф. Сиразиева асос ёфтааст, ки муҳити мусоид ва маънодорро барои омӯзиши фаъол муҳим мешуморанд.

Мафҳуми «роҳнамо» аз худи идеяи осон гардондани равандҳо ва таъмин намудани дастрасии онҳо сарчашма мегирад. Агар ба манбаъҳои маънавӣ назар афканем, метавон дид, ки принципҳои роҳнамоӣ бо арзишҳои илоҳӣ, ки дар китобҳои муқаддас, аз ҷумла Қуръон, зикр шудаанд, ҳамроҳанг мебошанд. Дар ин манобеъ таъкид мешавад, ки ҳамвор сохтани роҳҳои осон ва фаҳмо барои инсонҳо яке аз вазифаҳои илоҳӣ маҳсуб мешавад. Аз ҳамин ҷиҳат, омӯзгор ҳамчун роҳнамо бо содасозии мафҳумҳои мураккаб, пешниҳоди дастгирии эҳсосиву ахлоқӣ ва фароҳам сохтани муҳити эътимод ва кушод, таҳқиқ ва омӯзишро ташвиқ менамояд.

Нақши роҳнамо, ки ба таври ҳамзамон ба рушди маърифатӣ ва шахсӣ равона шудааст, моҳияти ҳамачонибаи маорифро дарбар мегирад. Самимият дар муошират бо донишҷӯён, ки дар он омӯзгор худро ҳамчун шахсияти воқеӣ му-

аррифӣ мекунад, фазои эътимод ва кушодро ба вучуд меорад. Қабул ифодаи эътиқоди омӯзгор ба қобилият ва потенциали ҳар як донишҷӯ буда, муҳити дастгирӣ ва ҳавасмандиро фароҳам месозад. Ҳамдардӣ ба маънии дарки нуқтаи назари шогирдон мебошад, ки омӯзгорро ба таҷриба ва ҷаҳонбинии онҳо мепайвандад [166].

Ҳамкорӣ ҳамчун омили асосии таҳқиқоти мазкур барои баланд бардоштани самаранокии раванди таълим хизмат мекунад. Таҳлили адабиёти илмии вобаста ба мафҳуми ҳамкорӣ, ки дар осори олимони ба монанди М. Вебер, Г. Зиммел, Ю. Гавронская, А. А. Кузнетсов, Е. В. Коротаева, Г. К. Селевко ва дигарон зикр ёфтааст, нишон медиҳад, ки таърифи ягона ва умумқабулшудаи «ҳамкорӣ» то ҳол ташаккул наёфтааст. Ҳамзамон, назарияи ягонаи педагогӣ ё методологияи мукаммали татбиқи технологияи ҳамкорӣ дар соҳаи маориф низ мавҷуд нест. Ба ин раванд, аз ҷумла, истифодаи таҷҳизоти компютерӣ, нармафзори махсус ва захираҳои электроние дохил мешаванд, ки ҳадаф аз онҳо фаъолгардонии маърифатӣ ва баланд бардоштани иштироки донишҷӯён дар омӯзиш мебошад.

Худи истилоҳи «ҳамкорӣ» аз калимаи англисии *interact* бармеояд, ки аз ду решаи «inter» (байн, мутақобила) ва «act» (амал кардан) иборат аст. Ин этимология моҳияти ҳамкориро ҳамчун раванди мутақобилаи динамикӣ, ки муколама ё мубодилаи пайвастаи фикриро дарбар мегирад, тавсиф мекунад. Дар педагогика, ҳамкорӣ ҳамчун қобилияти иштирок дар муколамаи маънодор – хоҳ байни шогирдон, хоҳ байни шахс ва муҳити рақамӣ – арзёбӣ мегардад. Тавре, ки Н. Н. Оголтсова ва А. В. Осин қайд мекунанд: «ҳамкорӣ равандест бо таъсири мутақобила, ки дар он ҳар як амал аз суханон ё кирдори дигарон таъсир мегирад ва ба онҳо вокуниш нишон медиҳад» [212, 76].

Дар заминаи таълим, ҳамкорӣ аксар вақт шакли «муколамаи ҳамкорӣ»-ро мегирад, ки байни донишҷӯ ва низоми иттилоотӣ сурат мегирад. И. В. Роберт чунин муколамаро ҳамчун муоширати фаъол миёни истифодабаранда ва нармафзор муайян мекунад, ки «усулҳои пешрафтаи алоқа»-ро таъмин мекунад. Ин ҳолат имконият фароҳам меорад, ки донишҷӯ мазмуни маводро инти-

хоб намојад, шакли иштироки худро танзим кунад ва таҷрибаи омӯзиширо фардисозӣ намојад [82, 83].

Ин раванд шакли динамикӣ дошта, ҳар як амали донишҷӯ бо вокуниши низом ҷавоб дода мешавад ва мубодилаи пайвастаи иттилоотро таъмин мекунад.

Е. В. Коротаева ин мафҳумро боз ҳам густариш дода, «муколамаи таълимиро асоси ҳамкорӣ» меномад. Ба гуфтаи ӯ, омӯзгор дар нақши тарроҳ ва ташаккулдиҳандаи натиҷаҳои дилхоҳ дар сатҳи дониш, тасаввуроти эҷодӣ ва маҳоратҳо амал мекунад ва тавассути ҳамкориҳои муколамай донишҷӯёнро ба ҳадафҳои таълимӣ роҳнамоӣ мекунад [145, 146]. Дар чунин замина, ҳамкорӣ на танҳо василаи мубодилаи маънодор, балки унсури асосии ташаккули дарки амиқ ва иштироки фаъоли донишҷӯ мегардад. Ҳамкорӣ худ ҳадаф нест, балки воситаи расидан ба ҳадафҳои васеътари таълимӣ мебошад.

Татбиқи технологияҳои ҳамкорӣ дар синф, пеш аз ҳама, аз омӯзгорон талаб менамојад, ки ҳамчун роҳнамо амал кунанд ва робитаро миёни донишҷӯён ва абзорҳои рақамӣ таъмин намојанд. Бо фароҳам овардани муҳити мусоиди асосёфта бар меҳвари мувофиқат, қабул ва ҳамдардӣ, омӯзгорон метавонанд технологияи ҳамкориро ба таври самаранок дар раванди таълим ворид карда, муҳити ғанӣ ва ташвиқкунандаи омӯзиширо ба вуҷуд оваранд.

Дар натиҷа, ҳарчанд ҳамкорӣ як ҷузъи ҷудонопазири маорифи муосир аст, муваффақияти он дар сатҳи зиёде ба қобилияти омӯзгор вобаста аст, ки то чӣ андоза раванди таълимро инсонсозӣ намуда, ба ниёзҳои рушд ва интизориҳои шахсии донишҷӯён мутобиқ мекунад.

Ҳамкорӣ мафҳуми бисёрҷабҳа дар соҳаи маориф мебошад, ки аз дидгоҳҳои гуногун баррасӣ шудааст. А.В. Осин, бо таърифи таърифҳои байналмилалӣ, чор сатҳи ҳамкориро муайян кардааст, ки амиқӣ ва мураккабии иштироки корбаронро инъикос мекунанд. Ин сатҳҳо чунинанд: ҳамкориҳои содда, ки амалҳои ҳадди ақали корбарро дар бар мегирад; ҳамкориҳои маҳдуд, ки бо вокуниши хонанда ба ангеҷаҳои мушаххаси таълимӣ хос аст; ҳамкориҳои комил, ки дар он корбарон бо истифода аз маҷмӯи васеи абзорҳои ҳамкорӣ

вокунишҳои гуногун нишон медиҳанд; ва ҳамкориҳои воқеӣ дар вақти воқеӣ, ки воқеияти маҷозиро тавассути таъбодули динамикӣ ва ғаврӣ симулятсия мекунад. Ин ҷаҳорҷӯба табиати тадриҷии ҳамкориро нишон медиҳад, ки амиқии иштирок бо ҳар як сатҳ афзоиш меёбад.

А.В. Осин, С.В. Титова ва З.К. Тухлиев ҳамкориро ҳамчун раванди муошират ва механизми амал таҳлил менамоянд. Ҳамчун раванди муошират, он иброи озодонаи ақидаҳои шахсӣ ва дарки нуқтаҳои назари дигаронро фаро мегирад. Ҳамзамон, ҳамчун механизми амал, ҳамкорӣ ба таъсиргузорӣ ба мазмун, шакли зоҳирӣ ё самти истифодаи барномаҳои компютерӣ ва захираҳои электронӣ марбут мебошад. Ин дидгоҳи дучониба нақши бисёрсамтаи ҳамкориро дар низоми маориф таъкид мекунад, ки ҳамкорӣ на танҳо воситаи муколама, балки абзори ташаккули муҳити таълимӣ низ мебошад.

Муҳаққиқони хориҷӣ, аз ҷумла Бент Андерсен, Катя ван ден Бринк ва Петер Римаан, ин фаҳмишро боз ҳам тавсеа дода, ҳамкориро ҳамчун равандест таъриф мекунанд, ки дар он субъектҳо дар ҷараёни таълим бо ҳам ғавлона ҳамкорӣ менамоянд. Онҳо махсусан ба зарурати татбиқи принсипи «ҷомеаи аксҳо» таъкид карда, онро ҷаҳорҷӯби методологии ҳамкорие медонанд, ки ба ҳар як донишҷӯ имконият медиҳад, ки роҳи шахсии омӯзишро интихоб намояд. Ин муҳаққиқон инчунин бар онанд, ки «ҳузур ё набудани ҳамкорӣ яке аз хусусиятҳои муайянкунандаи нашрияҳои электронии таълимӣ мебошад, ки нақши марказии онро дар воситаҳои муосири таълимӣ таъкид мекунад» [24].

Фаҳмиши муфассали ҳамкориро Ю. Гавронская пешниҳод намуда, ду андозаи асосиро ҷудо мекунад. Андозаи аввал ба ҳамкориҳои байни иштирокчиёни раванди таълимӣ дахл дошта, тавассути мафҳумҳои ба монанди «усулҳои таълимии ҳамкорӣ» ва «омӯзиши ҳамкорӣ» ифода меёбад. Андозаи дуюм ба хусусиятҳои дидактикии воситаҳои таълимӣ равона шудааст, ки қобилияти онҳо дар ғавлгардонии иштироки донишҷӯён ва ташвиқи омӯзиши мустақил ва ғавлро дар бар мегирад. Тавре таъкид мешавад, «ин дидгоҳи дучониба махсусан дар истифодаи усулҳои муколамаи ҳамкорӣ, аз

ҷумла дар шаклҳои омӯзиши фосилавӣ ва компютерӣ, ки дар онҳо китобҳои дарсӣ ва абзорҳои рақамӣ нақши муҳаррики асосии раванди таълимиро мебозанд, равшан зоҳир мегардад» [128].

В.В. Гриншкун низ таҳлили ҳамачонибаи мафҳуми ҳамкориро пешниҳод мекунад ва онро ба ду андоза – педагогӣ ва техникӣ – ҷудо менамояд. Аз нигоҳи педагогӣ, ҳамкорӣ маҷмӯи усулҳои таълимиест, ки иштироки фаъоли хонандагонро ҳавасманд месозад ва онҳоро барои муоширати амиқ бо маводи таълимӣ ташвиқ менамояд [130]. Аз нигоҳи техникӣ бошад, ҳамкорӣ ба тарҳи интерфейси воситаҳои таълимии компютерӣ дахл дорад, ки робитаи корбарро бо муҳити рақамӣ танзим ва мусоидат мекунад.

Ин фаҳмиши бисёрсамт ва мукаммали ҳамкорӣ баёнгари аҳаммияти он ҳамчун раванд ва хусусиятест, ки барои маорифи муосир ҳаётан муҳим мебошад. Новобаста аз он ки ҳамкорӣ аз дидгоҳи педагогикӣ ё технологӣ мавриди баррасӣ қарор гирад, он ҳамчун мафҳуми фаъол, тағйирёбанда ва рушдёбанда боқӣ мемонад. Ҳамкорӣ тарзи муоширати донишҷӯён ва омӯзгоронро бо мазмун, василаҳо ва якдигар шакл медиҳад ва дар ниҳоят таҷрибаи таълимиро ғанӣ мегардонад.

Бар асоси таҳлили тадқиқотҳое, ки аз ҷониби Е. В. Дирдина, В. А. Красилникова, М. А. Петренко ва С. В. Титова анҷом дода шудаанд, як қатор намудҳои хоси ҳамкорӣ дар соҳаи маорифи муайян карда шудаанд. Ин намудҳои андозаҳои гуногуни иштироки хонандагон ва дараҷаи мустақилияти онҳоро дар раванди таълимӣ инъикос менамоянд. Ин намудҳои андозаҳои гуногуни иштироки хонандагон ва мустақилияти онҳоро дар раванди таълимӣ нишон медиҳанд:

1. Ҳамкорӣ дар муоширати визуалӣ, ин бо таъмин намудани даври интерактивии муошират, ки ба ҳадафҳо нигаронида шудааст, иштироки фаъолро ташвиқ мекунад.

2. Ҳамкорӣ бо назорати вақт, ин ҳамкорӣ ба донишҷӯён имкон медиҳад, ки мустақилона вақт, давомнокӣ ва суръати омӯзиши худро муайян кунанд.

Ин гуна ҳамкорӣ барои таъмини фасеҳии иштироки таълимӣ мувофиқ аст ва ба афзалиятҳои шахсӣ мутобиқ мешавад.

3. Ҳамкорӣ дар пайдарпайӣ, ин шакли ҳамкорӣ ба хонандагон имкон медиҳад, ки пайдарпаии дастрасӣ ба қисмҳои иттилоотро худ интихоб кунанд. Он ба таҳияи роҳҳои инфиродии омӯзиш мусоидат мекунад ва омӯзиши маводро бо таъя ба манфиатҳо ва ниёзҳои шахсӣ ташвиқ менамояд.

4. Ҳамкорӣ бо идоракунии мундариҷа, ин намуди ҳамкорӣ ба донишҷӯ имконият медиҳад, ки ҳаҷми мундариҷаро тағйир диҳад, коҳиш диҳад ё илова кунад. Ин назорат ба донишҷӯ имкон медиҳад, ки умқи мавод ва паҳноии онро мувофиқи ниёзҳои шахсӣ мутобиқ созад.

5. Ҳамкорӣ дар эҷодкорӣ, ин намуд ҳангоми он зоҳир мешавад, ки донишҷӯён дар лоиҳаҳо иштирок мекунанд ё маҳсулоти таълимии худро эҷод мекунанд. Ин шакл навоарӣ, ҳалли масъалаҳо ва татбиқи амалии донишҷӯро ташвиқ мекунад ва донишҷӯёнро ба соҳибӣ бар натиҷаҳои таълимӣ водор менамояд.

Дар миёни инҳо, ҳамкорӣ дар муоширати визуалӣ нақши муҳимро дар ташаккули равандҳои муошират мебозад. Он бо таъмин намудани ҳамкориҳои динамикӣ байни донишҷӯ ва мундариҷа ё система ба иштироки фаъол ва дар-ки мавод мусоидат мекунад.

Назарияҳои Норберт Винер то имрӯз аҳамияти худро нигоҳ доштаанд, хусусан дар контексти системаҳои таълимӣ, ки дар онҳо ҳамкорӣ марказии раванди муоширати самарабахш мебошад.

Бо таъя ба қори Винер, Р.С. Немов феномени пайвасти образиро дар системаҳои таълимӣ таҳлил намуд. Ӯ онро ҳамчун усулҳо ё тарзҳои муайян намуд, ки барои танзим ва ислоҳи рафтори ҳамсуҳбатон дар чараёни муошират истифода мешаванд [73]. Дар контексти таълимӣ, пайвасти образӣ чараёни муколамаи интерактивиро дастгирӣ намуда, амалҳо ва воқунишҳои омӯзгорон ва донишҷӯёнро ба ҳам мувофиқ месозад. Ин мувофиқаи рафторҳо ва воқунишҳо имкон медиҳад, ки муошират ҳадафманд ва самарабахш боқӣ бимонад ва ба муваффақияти умумии раванди таълимӣ мусоидат намояд.

Бо ворид намудани ин намудҳои ҳамкорӣ ба таҷрибаҳои таълимӣ, омӯзгорон метавонанд муҳитҳои таълимии фасеҳ, инфиродӣ ва ҷолибро эҷод кунанд. Ин равишҳо на танҳо сифати маорифро беҳтар менамоянд, балки донишҷӯёнро ташвиқ мекунанд, ки дар шаклгирии таҷрибаҳои таълимии худ нақши фаъол гиранд.

Таҳлили амалияи педагогӣ ва адабиёти илмӣ–педагогӣ [165, 179, 180] нишон медиҳад, ки истифодаи муоширати образӣ дар воситаҳои таълимии интерактивӣ яке аз омилҳои калидӣ дар такмили раванди таълимӣ мебошад. Истинод ба образ ё муоширати визуалӣ дар ВИТ имкониятҳои муҳимро фароҳам меорад, аз ҷумла:

1. **Идоракунии раванди таълимӣ:** Таъмини назорати сохторӣ бар фаъолияти омӯзишӣ ва ҷараёни он.

2. **Назорат ва ислоҳ:** Иҷозати танзими ҷаври раванди таълимӣ бо таъҷаб ва воқуниши донишҷӯён ё амалҳои онҳо.

3. **Дастбӣ ба ҳадафҳои таълимӣ:** Кӯмак ба омӯзгорон дар роҳнамоии донишҷӯён ба сӯи натиҷаҳои дилхоҳ.

4. **Дастгирии қабули қарор:** Кӯмак ба донишҷӯён дар қабули қарорҳои дуруст дар байни имконоти гуногун ҳангоми қарор мустақил бо воситаҳои технологияҳои иттилоотӣ.

5. **Амалиёти иттилоотӣ ва назорати миқдор:** Иҷозати интихоби ҳаҷм ва навъи иттилооте, ки ба донишҷӯён пешниҳод мегардад.

6. **Худомӯзӣ ва худташқилдиҳӣ:** Ташвиқи омӯзиши мустақилона ва рушди қобилиятҳои донишҷӯён барои ташқили фаъолиятҳои таълимӣ ва худбаҳодиҳӣ.

Бар асоси таҳқиқоти Б. Андерс, К. Бринк, Г.О. Аствацатуров [19], Г.М. Нурмухамедов [161], О.Г. Смолянинова [89] ва А.В. Осин [76], се шакли асосии ҳамкорӣ дар захираҳои электронии таълимӣ муайян шудаанд, ки намудҳои ҳамкорӣ байни донишҷӯён ва ин захираҳоро муайян намуда, татбиқи амалӣ онҳоро шарҳ медиҳанд:

1. **Ҳамкориҳои фаврӣ (реактивӣ)**, ин шакл дар бар мегирад, ки донишҷӯён ба саволҳои қаблан муқаррарнамудаи барнома пайдарпай ҷавоб медиҳанд. Ин шакл барои нишон додан ва шарҳ додани маводи нави омӯзишӣ ҳангоми шиносоии ибтидоӣ бо мазмун мувофиқ аст.

2. **Ҳамкориҳои амалӣ**, дар ин шакл, донишҷӯён метавонанд кори барнома-ро тавассути интихоби мустақили мазмуни маводи таълимӣ, тартиби супоришҳо ва суръати омӯзиши худ назорат кунанд. Ин шакл барои муҳити таълими фосилавӣ хеле самарабахш мебошад.

3. **Ҳамкориҳои мутақобила**, ин шакл, донишҷӯён ва барнома ба ҳамдигар мутобиқ шуда, ҳамкориҳои динамикиро ба вуҷуд меоранд. Ин раванд ба таҳқиқоти мустақилона, ҳалли масъалаҳо дар сатҳҳои гуногуни мураккабӣ ва тавсеаи назорати донишҷӯён бар кори барнома мусоидат мекунад. Дар натиҷа, донишҷӯён на танҳо донишҳои нав меомӯзанд, балки малакаҳои таҳлилӣ, мустақилият ва идоракунии равандҳои таълимиро низ инкишоф медиҳанд. Ин шакл махсусан барои симулятсияҳои таълимӣ, семинарҳо ва барномаҳои таълимӣ мувофиқ аст, зеро он чандирӣ ва мутобиқшавиро ташвиқ менамояд.

Т.И. Долгая таҳлил намуд, ки донишҷӯён бо технологияҳои мултимедиявӣ ва воситаҳои таълимии компютерӣ, аз ҷумла тахтаҳои интерактивӣ, ҳамкорӣ мекунанд [205]. Ў қайд кард, ки воситаҳои таълимии компютерӣ ҳангоми «вокуниш» ба амалҳои омӯзгор ва донишҷӯ интерактивӣ мешаванд, ва ин ҳамкорӣ тавассути муколамаи таълимӣ байни донишҷӯ ва компютер таъмин мегардад.

Ин таҳлилҳо нишон медиҳанд, ки ҳамкорӣ дар маориф танҳо хусусияти технологӣ нест, балки раванди педагогӣ мебошад, ки иштироки фаъолро ташвиқ намуда, ҳамкориро афзун месозад ва сатҳи амиқи маърифатӣ ва эҷодиро дар фаъолияти таълимӣ фароҳам меорад. Бо истифода аз шаклҳои гуногуни ҳамкорӣ ва имкониятҳои, ки воситаҳои ТИК фароҳам меоранд, омӯзгорон метавонанд муҳити таълимии динамикӣ ва мутобиқшавандаро эҷод кунанд, ки ба ниёзҳои гуногуни донишҷӯён ҷавобгӯ мебошад.

Воситаҳои таълимии компютерӣ (ВТК) чузъи муҳими маорифи муосирро ташкил медиҳанд, ки таҷҳизот ва нармафзорро барои ҳалли вазифаҳои педагогӣ муттаҳид менамоянд. Тибқи андешаи А.И. Рижков, ВТК аз қисмҳои техникӣ нармафзори компютери шахсӣ иборатанд. Инҳо маҷмӯаҳои нармафзор ва низомҳои ҳамгирошудаи нармафзор–техникӣ мебошанд, ки махсусан барои ҳалли масъалаҳои таълимӣ таҳия шудаанд ва мазмуни онҳо барои ҳамкорӣ бо донишҷӯён мутобиқ гардонида шудааст. Дар доираи ин чаҳорчӯба, Рижков чузъҳои нармафзори ВТК–ро ҳамчун воситаҳои таълимии электронӣ муайян менамояд, бахусус онҳое, ки ҳамчун воситаҳои таълимии интерактивӣ тасниф шудаанд. Ин абзорҳо махсусан барои ҳамкорӣ бо донишҷӯён таҳия шуда, механизмҳои идоракунии фаъолияти таълимии онҳоро татбиқ мекунанд [213].

Мафҳуми ҳамкорӣ дар заминаи таълимӣ аз ҷониби А.А. Журин таҳқиқ шудааст, ки онро ҳамчун таъсири мутақобила байни иштирокчиёни раванди иттилоотии дидактикӣ муайян менамояд. Ин ҳамкорӣ метавонад тавассути тамоси мустақими шахсӣ ё бо истифодаи воситаҳои таълимӣ сурат гирад. Журин таъкид мекунад, ки гарчанде ҳамаи воситаҳои таълимӣ дараҷае аз ҳамкориро доро бошанд, сатҳи татбиқи пурраи ин потенциал аз қобилияти омӯзгор вобаста аст, ки шароити мувофиқро барои иштирок фароҳам меорад ва имкониятҳои гуногуни ҳамкориро дар байни иштирокчиёни раванди таълимӣ баҳогузорӣ мекунад [206]. Ҳамин тариқ, муваффақияти воситаҳои таълимии интерактивӣ на танҳо ба тарҳи техникӣ онҳо, балки ба стратегияҳои педагогӣ барои оптимизатсияи истифодаи онҳо низ вобаста аст.

Иқтидори навоваронаи ҳамкории педагогӣ дар мафҳуми «омӯзиши интерактивӣ» ифода меёбад, ки онро Г.К. Селевко ҳамчун як «усули омӯзиш муайян мекунад, ки чараёни дучонибаи табодули иттилоотро байни донишҷӯ ва муҳити таълимӣ таъмин мекунад» [86, с.126].

Як унсурӣ калидии омӯзиши интерактивӣ дар баргирии фаъолиятҳои таҷрибавӣ ва тадқиқотӣ дар муҳити таълимӣ зоҳир мешавад. Бо ҷалб шудан ба ҷунин фаъолиятҳо, донишҷӯён ба ҷустуҷӯи мустақилонаи иттилоот, таҳлили

интиқодӣ ва табдил додани он ба донишҳои маънодор ташвиқ мешаванд. Ин раванд на танҳо рушди маърифатиро, балки рушди тафаккури интиқодӣ, эҷодкорӣ ва малакаҳои ҳалли мушкилотро низ мусоидат мекунад, ки донишҷӯёнро барои муқобила бо душвориҳои ҳаёти муосир ва кор омода месозад.

Н.Г. Суворова инчунин хусусияти диалогии омӯзиши интерактивиро таъкид намуда, «нақши онро дар таъмин намудани донишҷӯён бо таҷриба тавассути ҳамкорӣ бо компютер ё омӯзгори инсонӣ қайд мекунад» [94]. Ин раванд имкон медиҳад, ки таҷрибаҳои омӯзишӣ фардӣ гарданд, зеро ба донишҷӯён имконият дода мешавад, ки мундариҷаро мувофиқи ниёзҳо, манфиатҳо ва услубҳои омӯзишии худ омӯзанд. Бо фароҳам овардани чунин иштироки фардӣ, воситаҳои таълимии интерактивӣ ба як раванди фарогир ва самарабахши таълимӣ мусоидат мекунанд, ки таъмини он аст, ки хонандагони гуногун ба пуррагӣ қобилиятҳои худро амалӣ созанд.

Т.К. Смиковская моҳияти омӯзиши интерактивиро ҳамчун тарҳи ҳадафмандонаи раванди таълимие таъкид мекунад, ки дар он аксарияти донишҷӯён дар раванди маърифатӣ фаъолона иштирок мекунанд. Ин равиш ба донишҷӯён имкон медиҳад, ки «он чиро, ки медонанд ва бовар доранд, дарк кунанд ва аз нав арзёбӣ намоянд», ки ин иштироки амиқтар ва таҳлили маърифатиро ташвиқ мекунад [90]. Дар чунин модели педагогӣ нақши омӯзгор аз интиқолдиҳандаи иттилоот ба ҳамоҳангсоз табдил меёбад, ки вазифаи асосии ӯ роҳнамоии фаъолияти маърифатии донишҷӯён барои расидан ба ҳадафҳои дарсии таълим мебошад.

Тавре С.Б. Ступина қайд мекунад: «омӯзиши интерактивӣ дар асоси ҳамкориҳои мутақобила ва равандҳои диалогӣ қарор дорад, ки дар он дониш тавассути фаъолияти муштарак ва муколама ба даст оварда мешавад. Ин равиши таълимӣ бо модели анъанавӣ, ки дар он раванди таълим аз назария ба амал мегузарад, муқоиса мешавад. Баръакс, омӯзиши интерактивӣ аз фаъолият ва гирифтани таҷрибаи нав оғоз меёбад ва бо дарки назариявии ҳосилшуда аз татбиқи он анҷом меёбад» [93]. Принсипҳои асосии омӯзиши интерактивӣ, тибқи С.Б. Ступина, муоширати диалогӣ (ҳамчун вазифаи ёрирасон ва манбаи

иттилоот), ҳамкорӣ дар гурӯҳҳои хурд, нақшбозӣ ва усулҳои гуногуни таълимиро дар бар мегиранд, аз ҷумла сухбатҳои ҳадафманд, презентатсияҳо, муҳокимаҳо, «тӯфони ақлонӣ», ҳалли муштараки масъалаҳои эҷодӣ, мусобиқаҳои амалӣ, усули кейс ва ғайра.

Ҳадафҳои омӯзиши интерактивӣ доираи васеи вазифаҳои маърифатӣ, коммуникативӣ, инкишофӣ ва иҷтимоиро дар бар мегиранд. Ин ҳадафҳо, бахусус дар таълими фанҳои компютерӣ, ки барои омода кардани шахсият ба зиндагӣ дар ҷомеаи иттилоотӣ муҳиманд, аҳаммияти махсус доранд [93]. Фанҳои информатика ҳамчун соҳаи байнисоҳавӣ ва равона ба технология, усулҳои педагогиро талаб мекунад, ки тафаккури интиқодӣ, ҳалли масъалаҳо ва мутобиқшавиро ташвиқ мекунанд – малакаҳои, ки тавассути омӯзиши интерактивӣ табиатан рушд меёбанд.

Раванди татбиқи омӯзиши интерактивӣ сатҳи баланди касбият, таҷриба ва омодагии омӯзгорро талаб мекунад. Аз дарсҳои анъанавӣ фарқ намуда, сохтори дарси интерактивӣ унсурҳои муҳити интерактивии омӯзиширо дар бар мегирад, ки онро аксар вақт ҳамчун «технологияҳои интерактивӣ» ном мебаранд. Ин технологияҳо усулҳо ва тарзҳои фаъолияти махсусан ташкилёрфтаеро истифода мебаранд, ки «муоширати образӣ»-ро байни иштирокчиён таъмин менамоянд ва раванди таълимиро бо таъҷил ба таҳлили рефлексивӣ пайваستا танзим мекунанд [80].

Тибқи гуфтаи В.В. Гузеев, «технологияҳои интерактивӣ мубодилаи иттилоотро байни донишҷӯён ва муҳити иттилоотии васеътар фароҳам меоранд» [37, с.54]. В.В. Гузеев ин мубодиларо ба се навъи алоҳида ҷудо мекунад, ки ҳар кадоме дорои оқибатҳои педагогӣ ва татбиқи амалӣ барои технологияҳои маҷозӣ ва интерактивӣ мебошанд» [37]:

1. Мубодилаи иттилооти тавзеҳӣ–намоишӣ, ин навъи мубодила асоси ҳамкориҳои омӯзгор (субъект) ва донишҷӯ (объект)-ро ташкил медиҳад, ки дар он фаъолияти донишҷӯ ҳадди ақал аст. Ин навъ барои пешниҳоди маводи нав тавассути усулҳо, ба монанди намоишҳо, презентатсияҳои визуалӣ ва лексияҳои тавзеҳӣ мувофиқ мебошад. Воситаҳои таълими муосири интерактивӣ

дар ин режим ба кӯшишҳои омӯзгорон барои фаҳмотар кардани мафҳумҳои абстрактӣ мусоидат мекунад.

2. Омӯзиши мустақили интерактивӣ, дар ин ҳолат, иттилоот ба донишҷӯёни алоҳида ё гурӯҳҳо равона шуда, иштироки фаъол ва омӯзиши мустақилонро ташвиқ мекунад. Донишҷӯён ба фаълони асосии раванди таълим табдил ёфта, масъулияти омӯзиши худро ба ӯҳда мегиранд. Ин намуди ҳамкорӣ барои фаъолиятҳои, ба монанди ҳалли муаммоҳо, омӯзиши лоиҳавӣ ва эҷоди маҳсулоти таълимӣ бо истифодаи технологияҳои интернетӣ мувофиқ мебошад. Он махсусан дар муҳити омӯзиши фосилавӣ самаранок аст.

3. Мубодилаи интерактивии ҳамкорӣ, ин навъи мубодила ба баробарии фаъолият байни ҳамаи иштирокчиёни раванди таълимӣ равона шудааст ва муҳити таълимии интерактивӣ ва ҳамкориро ташвиқ менамояд. Тавассути ТМИ, омӯзгорон метавонанд чараёнҳои иттилоотиро идора намуда, фаъолиятҳои гурӯҳиро ташкил ва ҳамкорихоро бо истифода аз усулҳо, ба монанди муҳокимаҳо, «тӯфони ақлонӣ», лоиҳаҳо ва бозиҳои дидактикӣ, таъмин кунанд. Ин равиш барои омӯзиши муҳитҳои маҷозӣ ё интерактивии компютерӣ мувофиқ буда, донишҷӯёнро ба таҳқиқоти амалӣ ва ҳалли мушкилоти муштарак ҷалб менамояд.

Технологияҳои интерактивӣ дар ҳалли вазифаҳои педагогӣ нақши муҳим доранд. «Онҳо фаҳмиши маводи таълимиро беҳтар намуда, намоишнокии онро афзоиш медиҳанд, маълумоти таҷрибавиро тафсир мекунад, фаъолиятҳои мустақилро ташкил медиҳанд ва иштироки донишҷӯёнро дар раванди таълим идора мекунад. Ин технологияҳо инчунин ба мустаҳкам кардани мавод, арзёбии дониши донишҷӯён ва ташҳиси ҳолигиҳои таълимӣ мусоидат мекунад» [58]. Омӯзгорон аксар вақт аз манбаъҳои таълимии литсензионӣ истифода мекунанд ё маводи худро, ба монанди презентатсияҳои таълимӣ ва анимацияҳои флеш, таҳия менамоянд.

Эҷоди захираҳои электронӣ бо мундариҷаи интерактивӣ бо истифода аз воситаҳо ба монанди Adobe Flash, Java, C++, HTML5 ва дигарон мушкилиҳои зиёдеро дар бар мегирад, аз ҷумла хароҷоти зиёди вақт ва молиявӣ. Рушди ин

гуна захираҳо одатан талаб мекунад, ки гурӯҳҳои байнисоҳавӣ, ки аз барномасозон, дизайнерҳо, равшиносон ва омӯзгорони соҳибтаҷриба иборатанд, якҷоя кор кунанд. Гарчанде ки сатҳи таҳассуси технологияи омӯзгорони фанҳои компютерӣ баланд аст, онҳо аксар вақт бо монеаҳо рӯ ба рӯ мешаванд, ки ба азхуд кардани ин воситаҳо ҳалал мерасонанд. Ин монеаҳо аз зиёддани зиёд, нокифоя будани омодагии онҳо дар таҳияи абзорҳои таълимии интерактивӣ ва набудани захираҳои молиявӣ барои харидории литсензияҳои нармафзорӣ иборатанд.

Бар асоси таҳқиқоти Л.Н. Бобровская [120, 123, 124], презентатсияҳои компютерӣ ҳамчун маҷмӯи маводи дидактикӣ дар формати электронӣ муайян шудаанд, ки барои расидан ба ҳадафҳои таълимӣ ба омӯзгорон кӯмак мекунад. Ин презентатсияҳо фаҳмонишҳои омӯзгоронро ҳамроҳӣ намуда, ҳамчун воситаҳои визуалӣ хизмат мекунад, ки равандҳои таълимиро ғанӣ мегардонанд. Бо ҳамгироии унсурҳои мултимедиявӣ, аз ҷумла анимацияҳо ва визуализацияҳои фазоӣ, ин абзорҳо омӯзиши маводҳои абстракциононро осонтар намуда, онҳоро барои фаҳмидани донишҷӯён дастрас мекунад.

Бо вучуди ин, дар амалияи педагогӣ аксарият аз имкониятҳои пурраи презентатсияҳои компютерӣ пурра истифода намебаранд. Барои баланд бардоштани самаранокии ин воситаҳо, презентатсияҳои таълимӣ бояд бо унсурҳои интерактивӣ тарҳрезӣ шаванд, ки донишҷӯёнро ташвиқ мекунад, то маводро таҳлил кунанд, хулоса бароранд ва донишҳои навро мустақилона эҷод намоянд [121].

Мувофиқи назарияи Л.С. Выготский [34], омӯзиши муассиртар тавассути фаъолиятҳои муштарак, ки дар онҳо аломатҳо ва рамзҳо ҳамчун «пайвандҳои мобайнӣ» истифода мешаванд, ба амал меояд. Тавре М.Е. Бершадский қайд мекунад: «ин раванд иштироки маърифатии донишҷӯёнро афзун намуда, қобилияти онҳо барои дар хотир нигоҳ доштан ва татбиқи донишҳои навро беҳтар менамояд» [24, 120].

Потенсиали презентатсияҳои интерактивӣ дар қобилияти онҳо барои фароҳам овардани таҷрибаҳои пурмазмунӣ таълимӣ зоҳир мешавад. Ин равиш

эҷодкорӣ ва тафаккури интиқодиро ташвиқ менамояд, ки малакаҳои муҳим барои таълими фанни компютерӣ мебошанд.

Дар амалияи таълимии муосир, аҳаммияти инфиродисозӣ ва шиддатбахшии раванди таълим барои қонеъ намудани ниёзҳо ва қобилиятҳои гуногуни донишҷӯён бештар таъкид мегардад. Воситаҳои интерактивии таълимӣ (ВИТ) потенциали назаррасе доранд, ки барои такмили ин равандҳо, бахусус дар фанҳое, ки иштироқи фаъолона, эҷодкорӣ ва истифодаи технологияҳои мураккабро талаб мекунад, мусоидат менамоянд.

Ҳангоми иҷрои вазифаҳо бо воситаҳои интерактивӣ, донишҷӯён метавонанд унсурҳои инфиродиро дар слайд фаъолона танзим кунанд. Масалан, онҳо метавонанд унсурҳоро ҷойиваз карда, якҷоя ё ҷарх зананд, андозаи онҳоро мутобиқ созанд ва матн илова намоянд, то натиҷаҳои пурмазмун эҷод кунанд. Ин иштироқи амалӣ ба донишҷӯён имкон медиҳад, ки мафҳумҳоро ба таври эҷодӣ омӯзанд ва фаҳмиши худро тавассути татбиқи амалӣ мустаҳкам кунанд.

Тадқиқотчиёни маъруф, аз қабили Д.Б. Элконин, В.В. Давыдов ва И.С. Якиманская, ба омӯзгор нақши муҳими ташкилкунандаи раванди таълимро нисбат медиҳанд. Ин нақш ташкили фаъолияти инфиродии донишҷӯён ва эҷоди муҳити мусоид барои рушди ҳар як донишҷӯро ҳамчун шахси эҷодкор ва мустақил дар бар мегирад [103, 13]. Инфиродисозии таълим, тавре ки аз ҷониби олимоне ба мисли П.И. Пидкасистый, И.Е. Унт ва В.Д. Шадриков таҳқиқ шудааст, ба мутобиқ кардани вазифаҳо ва усулҳои таълимӣ ба хусусиятҳо ва қобилиятҳои инфиродии ҳар як донишҷӯ равона шудааст.

ВИТ барои ҳалли мушкилиҳои омӯзгор дар шиддатбахшии раванди таълим, аз ҷумла фароҳам овардани имконияти омӯзиши маводи бештар дар муҳлати кӯтоҳ, нақши муҳим мебозад. Тибқи Н.Ф. Тализина, шиддатбахшӣ баланд бардоштани сифати таълим ва зиёд намудани ҳаҷми маводи азхудшударо бидуни дароз кардани давомнокии омӯзиш дар бар мегирад [95]. ВИТ ин равишро тавассути ташкили самараноки мундариҷа ва фаъолиятҳои таълимӣ дастгирӣ мекунад.

Мисоли амалӣ аз омӯзиши фанни «Графикаи компютерӣ» ин равишно нишон медиҳад, ки ба он ҳамагӣ чор соати дарсӣ ҷудо шудааст. Ин воситаҳо имкон медиҳанд:

- **Самаранокии вақт**, сарфаи вақти лозим барои омода кардани муҳаррирҳо ва гузаштан ба вазифаҳои асосӣ.

- **Омӯзиши муқоисавӣ**, имконияти омӯхтани ҳамзамонаи муҳитҳои гуногуни растрӣ ва векторӣ.

- **Иштироки амалӣ**, ҷалби фаъолонаи донишҷӯён дар муҳити симулятивӣ барои татбиқи назария ба амал.

Тавре М.Е. Бершадский қайд мекунад: «технологияҳои визуалии интерактивӣ равандҳои маърифатиро фаъол намуда, мафҳумҳои абстрактиро ба намоишҳои дастрас пайваст мекунанд» [24, 117]. Масалан, симуляторҳои интерактивӣ метавонанд воқунишҳои фаврӣ пешниҳод кунанд, ҳатогихиҳои донишҷӯёнро ислоҳ намуда, ба онҳо барои такмил додани донишу малака кӯмак расонанд.

Бо истифода аз воситаҳои интерактивӣ, донишҷӯён на танҳо донишҳои навро меомӯзанд, балки малакаҳои ҳал кардани мушкилот ва таҳлили интиқодиро низ инкишоф медиҳанд. Ин равишҳо дар якҷоягӣ бо рефлексия имкон медиҳанд, ки донишҳои азхудшуда дақиқу устувор гарданд.

Моделҳои интерактивӣ роҳи муассири ташкили фаъолиятҳои маърифатии мустақилонаи донишҷӯёнро пешниҳод менамоянд, ки на танҳо ба натиҷаҳои баланди таълимӣ, балки ба рушди малакаҳои муҳим мусоидат мекунанд. Бо истифода аз ин воситаҳо, омӯзгорон метавонанд фаъолиятҳоро ба тарзе сохтор диҳанд, ки донишҷӯён худ ба омӯзиши муҳаррирони графикаи гуногун шурӯъ кунанд. Онҳо метавонанд унсурҳои интерфейси аввалияро таҳлил кунанд, фармонҳои меню ва асбобҳои махсусро омӯзанд, фарқиятҳои версияҳои нармафзорро муқоиса кунанд ва донишҳои азхудкардари ба стратегияи амалӣ табдил диҳанд. Дар чараёни иҷрои ин фаъолиятҳо, донишҷӯён малакаҳои фикрии олий, ба монанди таҳлил, муқоиса ва умумисозиро инкишоф медиҳанд, ки ба стандартҳои таълимии муосир мувофиқанд.

Тахтаҳои интерактивӣ ҳамчун як татбиқи махсуси технологияҳои интерактивӣ, ки ба принципҳои мултимедиявӣ асос ёфтаанд, дар саросари ҷаҳон рушд кардаанд. Дар Тоҷикистон низ системаҳои намоиши иттилооти визуалӣ бори аввал соли 1995 пайдо шуда, тахтаҳои интерактивӣ аз соли 1998 ба таълим ворид гардиданд. Дар ду даҳсолаи охир таҷрибаи назаррасе дар истифодаи самараноки тахтаҳои интерактивӣ ҷамъоварӣ шудааст, ки бо маводи ва-сеи илмӣ дастгирӣ мегардад [18, 113, 14, 1, 23, 125, 29, 186].

Тахтаҳои интерактивӣ имкон медиҳанд, ки мазмуни мултимедиявӣ ба дарсҳо ҳамгиро карда шавад. Омӯзгорон метавонанд дарсҳои аниматсионии интерактивӣ таҳия кунанд, маводи таълимиро аз нармафзорҳои стандартӣ (ба монанди Microsoft Word, Excel, PowerPoint) истифода баранд ва захираҳои электрониро аз интернет ворид намоянд. Муҳитҳои нармафзори муосир ба-рои тахтаҳои интерактивӣ функсияҳои пешрафтаро пешниҳод мекунанд, ба монанди асбобҳои математика, моделсозии 3D, тестҳои интерактивӣ ва қобилияти сабти фаъолиятҳои синфӣ.

Таҳқиқоти А.В. Осин [76] ва Т.К. Смиковская [90] ҷаҳор шакли асосии ҳамкорӣ бо тахтаҳои интерактивиро муайян мекунанд:

1. **Шакли суфт:** Тахтаи интерактивӣ танҳо ҳамчун экран барои намоиши презентатсияҳо истифода мешавад. Дар ин шакл донишҷӯён дар ҳамкории му-стақим иштирок намеkunанд.

2. **Шакли фаъол:** Донишҷӯён дар фаъолияти асосии ҳамкорӣ, ба монанди истифодаи асбобҳои тахта ё ҷузъҳои электронӣ, иштирок мекунанд. Масалан, дар дарсҳои информатика донишҷӯён метавонанд истифодаи асбобҳои ТИК-ро мушоҳида кунанд.

3. **Шакли созанда:** Донишҷӯён барои иҷрои вазифаҳо бо интихоби ама-лиётҳои пайдарпай ва таҳлили онҳо озодии бештар мегиранд. Ин метавонад ҳаракат, тағйири андоза ё таркиби объектҳоро дар бар гирад.

4. **Шакли таҳқиқотӣ:** Донишҷӯён мустақилона сценарияҳои худ таҳия намуда, фаъолиятҳои таҳқиқотӣ ва эҷодӣ иҷро мекунанд. Ин шакл ба рушди тафаккури интиқодӣ, эҷодкорӣ ва ҳалли мушкилот равона шудааст.

Тахтаҳои интерактивӣ ҳамчун як қисми технологияҳои мултимедиявӣ имкон медиҳанд:

- Мазмуни таълимӣ бо намоишҳои визуалӣ такмил ёбад.
- Фаҳмидани мафҳумҳои мураккаб осонтар шавад.
- Амалҳои интерактивӣ ба дарсҳо дохил карда шаванд, ки ин ҷалби донишҷӯёнро афзоиш медиҳад.

Ин технологияҳо на танҳо барои дарсҳои анъанавӣ, балки барои лоиҳаҳои гурӯҳӣ, омӯзиши моделҳои маҷозӣ ва иҷрои фаъолиятҳои мустақилона муфид мебошанд.

Мувофиқи таҳлили пешниҳодшуда, истифодаи ВИТ дар соҳаи маориф имкониятҳои васеи педагогиро ифода менамояд. Ин технологияҳо, ки бо ҳамгироии унсурҳои мултимедиявӣ ва имкониятҳои интерактивӣ хос мебошанд, барои дарк кардани равандҳои мураккаб, ҷалби фаъолони донишҷӯён ва инфиродисозии раванди таълим шароити нав фароҳам меоранд. Дар поён ҷанбаҳои асосии потенциали ВИТ барои ҳадафҳои таълимӣ баррасӣ мешаванд:

ВИТ бо функцияҳои интерактивии худ шаклҳои гуногуни муоширати визуалӣ ва ҳамкориро таъмин менамояд, ки ба такмили раванди омӯзиш мусоидат мекунад. Ин вазифаҳо дохил мешаванд:

– **бозхӯрди барнома**, вокуниш ба амалҳои корбар, ба монанди шарҳҳо, ислоҳҳо ё пешниҳодҳо, ки ба донишҷӯён дар фаҳмидани хатогиҳо ва такмил додани малакаҳо кӯмак мекунад.

– **унсурҳои интерактивӣ**, истифодаи минтақаҳои фаъол, тугмаҳои идоракунӣ, пайвандҳои гипертекстӣ ва қобилияти идора кардани объектҳо бевосита дар экран, ки иштироки амалиро ташвиқ мекунад.

– **мониторинг ва ислоҳ**, ВИТ метавонад амалҳои донишҷӯёнро дар вақти воқеӣ назорат кунад ва вокунишҳои дуруст пешниҳод намояд.

– **дастрасии доимӣ ба иттилооти таълимӣ**, захираҳо ҳамеша дастрас буда, омӯзиши мустақилонаро осон мегардонанд.

ВИТ бо тақсим намудани маводи таълимӣ ба марҳилаҳои алоҳида имконият медиҳад, ки таълим ба қобилият ва сатҳи донишҳои донишҷӯён мутобиқ

карда шавад. Бо пешниҳоди дастгирии сохторӣ дар доираи минтақаи рушди наздик, ВИТ донишҷӯёнро водор менамояд, ки мавдро ба таври марҳилавӣ аз худ кунанд ва бо зиёд шудани малака дастгирии сохторӣ коҳиш дода шавад.

ВИТ ташкили диалогҳои интерактивиро дастгирӣ мекунад, ки барои идоракунии раванди таълим асосӣ мебошанд. Ин диалогҳо метавонанд чунин шакл гиранд:

– **дар тамоси мустақим бо омӯзгор**, дар синфҳои ҳузурӣ ВИТ имконияти ҳамкориҳои воқеиро фароҳам меорад.

– **дар речаи виртуалӣ**, ВИТ барои омӯзиши фосилавӣ имкони ҳамкорӣ байни донишҷӯён ва омӯзгоронро таъмин мекунад.

– **миёни ва мустақилона**, ВИТ инчунин ҳамкориҳои байниҳамдигарӣ ва омӯзиши мустақилро ташвиқ менамояд. Ин равиш дидактикаи шахсиятнигарро пеш мебарад ва ба донишҷӯён имкон медиҳад, ки дар омӯзиши худ нақши фаъол дошта бошанд.

Асосҳои назариявии таълими интерактивӣ ба муколамаи фаъол, ҳамкорӣ ва эҷодкорӣ асос ёфтаанд, ки дар шароити муосири ҷомеа ҷавобгӯи талаботи босуръат тағйирёбандаи низоми таълимӣ мебошанд.

Дар доираи баррасии ин масъалаҳо, афзалиятҳои истифодаи методҳои интерактивӣ дар ташаккули донишҳои амалӣ ва малакаҳои таҳлили мустақил равшан гардиданд. Ҳамчунин, таъкид шуд, ки ин равишҳо на танҳо ба донишҳои фанӣ, балки ба рушди шахсияти хонандагон, ба вижа дар масъалаҳои худидоракунӣ ва кор дар гурӯҳ, таъсири мусбат мерасонанд.

Бо дарназардошти ин асосҳо, метавон хулоса кард, ки татбиқи усулҳои интерактивӣ дар таълим яке аз ҷузъҳои муҳими рушди низоми таълимии замонавӣ мебошад, ки ба афзоиши сифати омӯзиш ва самаранокии фаъолияти таълимӣ мусоидат мекунад.

Иқтидори ВИТ дар маориф дар қобилияти онҳо барои табдил додани таҷрибаи таълимӣ зоҳир мешавад. Бо истифода аз презентатсияҳои динамикӣ, функцияҳои интерактивӣ ва дастгирии педагогии инфиродӣ, ВИТ ба омӯзгорон имкон медиҳад, ки ба ниёзҳои гуногуни донишҷӯён ҷавобгӯ

бошанд, иштироки онҳоро афзоиш диҳанд ва рушди маърифатӣ ва иҷтимоии онҳоро дастгирӣ кунанд. Бо омодагӣ ва истифодаи дурусти ин воситаҳо, системаи маориф метавонад ба талаботи асри рақамӣ мутобиқ шуда, донишҷӯёнро барои муваффақият дар ҷаҳони мураккабу технологияи рӯ ба рушд омода созад.

Бо дарназардошти ин, истифодаи усулҳои интерактивӣ яке аз омилҳои муҳими беҳтарсозии сифати таълим мебошад, ки ҳам ба самаранокии омӯзиш ва ҳам ба рушди таълимии хонандагон мусоидат мекунад. ВИТ дар маориф низ аз қобилияти онҳо барои табдил додани таҷрибаи таълимӣ вобаста аст. Бо истифода аз презентатсияҳои динамикӣ ва функсияҳои интерактивӣ, омӯзгорон метавонанд ниёзҳои гуногуни хонандагонро қонеъ созанд, иштироки фаъолонаи онҳоро таъмин кунанд ва рушди маърифатӣ ва иҷтимоии онҳоро дастгирӣ намоянд.

1.2. Хусусиятҳои низоми омода намудани омӯзгорони оянда дар Ҷумҳурии Тоҷикистон

Дар низоми таълим ва тарбия, нақши омӯзгорон ҳамчун ҷузъи калидии таъмини сифати дониш ва рушди устувори ҷомеа аҳамияти ҳалкунанда дорад. Дар Ҷумҳурии Тоҷикистон, ки дар шароити таҳаввулоти иҷтимоӣ–иқтисодӣ ва ҷаҳонишавии илму технология қарор дорад, омода намудани омӯзгорони баландихтисос, ки ба талаботи замони муосир мутобиқ бошанд, як вазифаи стратегии давлатӣ ба шумор меравад.

Системаи омода намудани омӯзгорон дар кишвар бар пояи арзишҳои миллӣ, дастовардҳои илмӣ ва таҷрибаи пешқадами ҷаҳонӣ сохта шудааст. Он ҷанбаҳои назариявӣ ва амалӣ, аз ҷумла рушди малакаҳои касбӣ, истифодаи усулҳои инноватсионӣ, таълими интерактивӣ ва ҷалби технологияҳои муосирро фаро мегирад. Ба ин васила, низоми мазкур ба эҳтиёҷоти бозори меҳнат ва низоми миллии маориф ҷавобгӯ буда, дар рушди захираҳои инсонии кишвар нақши муҳимеро мебозад.

Ҳадафи асосии ин зербоб таҳлили хусусиятҳои низоми тайёр намудани омӯзгорон дар Ҷумҳурии Тоҷикистон ва баррасии вазъияти кунунии он бо дарназардошти талаботи бозори меҳнат ва ниёзҳои рушди соҳаи маориф мебошад.

Мутахассиси оянда бояд бо чунин салоҳиятҳо мусаллаҳ бошад, ки он барои бо иқтидори том мутобиқ шудан дар шароити нав имконият оварад. Фаъолияти омӯзгори макотиби олӣ хеле бисёрҷабҳа ва мураккаб буда аз як қатор ҷузъҳои ба ҳам алоқаманд иборат аст, ки хусусияти ин фаъолиятро инъикос мекунад.

Ҳар як ҷузъи конкретии фаъолиятро аз рӯйи шакл, воситаи амалӣ гаштан, бо тавсифи дохилӣ ва берунӣ, тамоюли функционалӣ фарқ мекунад. Дар адабиётҳои педагогӣ бештар ба чунин ҷузъҳо эътибор дода шудааст, ки онҳо раванди самараноки омода намудани мутахассисони ояндаро дар ҷараёни таҳсилоти касбӣ таъмин менамоянд. Инҳо чунинанд: ташхисӣ-аксиологӣ, шахсӣ-инсонгарой, таҳлилқунанда, тамоюли арзишманд, идорақунандаи рефлексивӣ-коммуникативӣ [34].

Дар шароити муосири кишварамон омодагии омӯзгорони оянда бо рушди сифатҳои иҷтимоӣ-арзишманди ҷавонон, ки омили муҳими иҷтимоишавии онҳо маҳсуб меёбад робитаи ногусастанӣ дорад. Дар таҳқиқоти як қатор олимони чанд шаклҳои амсилаи омодагии дорои арзишмандӣ-мантиқӣ ва хусусияти шахсӣ-педагогӣ доштаро ҷудо кардан мумкин аст. Тибқи пешниҳоди муҳаққиқ И.Э.Ярмакеев амсилаи арзишмандӣ-мантиқии ӯ чунин тавсиф дода шудааст [208].

1. Коммуникативӣ. Он ба ташаккул ва рушди салоҳиятҳои касбӣ-мантиқии омӯзгори оянда (арзишҳои шахсӣ, ҷаҳонбинӣ, дарки моҳияти ҳаёт), инчунин ба рушди асосҳои салоҳияти маъноӣ-эҷодӣ доштаи онҳо дар раванди муоширати зиндаи устод ва шогирд дар пояи ҳамдигарфаҳмӣ мусоидат менамояд.

2. Фаъолнокии ҷустуҷӯӣ. Ба созмони асосҳои салоҳиятнокӣ ба воситаи ташкили фаъолияти ҷустуҷӯӣ-мантиқии донишҷӯён дар машғулиятҳои амалӣ

ва беруназсинфӣ, дар раванди корҳои мустақилонаи таълимӣ ва таҳқиқотӣ равона карда шудааст.

3. Рефлексивӣ. Он ба рушди сифатҳои касбӣ-мантиқии худмуносибати донишҷӯён, ташаккули қобилиятҳои худмуайянкунӣ ва худинкишофёбии (мусоҳибаи дохилӣ) онҳо равона шудааст.

4. Тақлидӣ. Он ба рушди асосҳои салоҳиятнокии тамоюли мантиқӣ ва идоракунандаи маъноӣ дошта, инчунин ба ташаккули сифатҳои арзишманди шахсиятҳо равона шудааст.

5. Фаъолнокии амалӣ. Он тибқи ташкили фаъолияти мустақилонаи касбӣ-маъноии донишҷӯён дар раванди таҷрибаомӯзии педагогӣ ва берун аз он амалӣ мегардад.

6. Худшиносии касбӣ-маъноӣ. Он ба рушди салоҳияти худшиносии маъноӣ-эҷодии омӯзгори оянда равона шудааст ва аз истифодаи усулҳои мустақилонаи ҷустуҷӯӣ ва аз тарафи доиншҷӯён ҳал шудани вазъиятҳои амалии муаммовӣ-маъновӣ дар ҷараёни таълим ва фаъолияти амалӣ асос ёфтааст. Дар омодагии касбии омӯзгорони оянда чунин нишондиҳандаҳо ворид мешаванд: таълими маънавию арзишии донишҷӯени ихтисосҳои педагогӣ, сифати корҳои илмӣ-методии ҳайати профессорон-омӯзгорон, тарбияи маънавию арзишии шахсият; таҷрибаомӯзии педагогӣ ҳамчун воситаи омодагии касбии омӯзгори оянда[208, с.84].

Бо мақсади пиёда кардани самти аввала омодагии омӯзгорони оянда дар тамоми давраи таҳсили онҳо дар донишгоҳ ба роҳ монда мешавад. Бо ин мақсад дар донишгоҳ тамоми шаклҳои таълиму тарбия, амсоли машғулиятҳои лексионӣ, семинарӣ, лабораторӣ ва амалӣ аз фанҳои умумикасбӣ ва касбӣ, ки дар раванди он таъминоти мундариҷавӣ-иттилоотӣ ва тарбияи маънавию арзишии шахсияти донишҷӯён ба роҳ монда мешавад, истифода бурда шаванд.

Яке аз воситаҳои самараноки пурра ва васеъ кардани имконияти касбии омӯзгорони оянда ҷорӣ намудани курсҳо ва фанҳои интихобӣ мебошад, ки онҳо бояд бо сифати баланд ва методӣ дар раванди машғулиятҳо таъмин карда

шаванд ва инчунин шаклҳои гуногуни корҳои мустақилонаи донишҷӯён мебошад.

Қайд кардан ҷоиз аст, ки сатҳи маълумот ва тарбияи сифатҳои маънавию арзишии шахсияти донишҷӯён бештар аз мундариҷа ва сифати баланди корҳои илмӣ-таълимӣ ва методии устодон вобастагӣ дорад. Ба самтҳои асосии корҳои таълимӣ-методӣ инҳо дохил мешаванд: коркарди маҷмуи барномаҳои таълимӣ аз рӯйи фанҳои таълимӣ; коркарди тавсияҳои методӣ ва маҷмуи таълимӣ-методӣ ҳамчун вариантҳои пурраи дурнамои таъминоти педагогии фанҳои таълимдиҳанда махсуб меёбад.

Масъалаҳои фаъолияти таълимӣ-методӣ дар Шурои олимони донишгоҳ, факултетҳо, чаласаҳои кафедраҳо бо мақсади мониторинги сифати маводҳои барномавӣ, дарёфти роҳҳои баланду самаранок намудани таъминоти методии раванди таълим ва тақмили ҷараёни таълиму тарбия баррасӣ мегардад.

Фаъолияти доимии комиссияи таълимӣ-методии донишгоҳ, ки аз ҳайати устодони соҳибтаҷриба созмон дода мешавад дар тарғибу ташвиқи таҷрибаи пешқадами педагогӣ ва корҳои таълимӣ-методӣ мусоидат менамояд. Инчунин таъсиси низоми иштирок ба машғулиятҳои таълимии ҳамдигарии устодон барои баланд бардоштани сифати машғулиятҳо ва масъулияти ҳайати устодон кумаки назаррас мерасонад.

Самти сеюм – тарбияи тамоюли касбӣ дошта ба ташаккули сифатҳои иҷтимоӣ ва арзишии донишҷӯён равона шудааст, ки имконияти васеро барои ташаккули салоҳиятҳои шахсии донишҷӯён медиҳад.

Дар раванди таҳқиқот бо мақсади омодагии касбии донишҷӯён ба воситаи корҳои тарбиявӣ барномаи мутобиқшавии донишҷӯёни курси аввал ба муҳити донишгоҳ таҳия карда шуд. Барнома дар худ намудҳои зерини мутобиқшавиро дарбар мегирад: мутобиқшавии иҷтимоӣ-психологӣ ба таълим дар донишгоҳ; соҳиб шудан ба мақоми нави донишҷӯӣ, азхудкунии нақшҳои нави иҷтимоӣ, шиносӣ бо меъёрҳои нави талабот ва қоидаҳои ҳаёти дар донишгоҳ, мутобиқшавӣ ба ҷомеаи устодон ва донишҷӯён; мутобиқшавии касбӣ-арзишӣ; шиносӣ бо кодекси омӯзгор, мутобиқшавӣ ба арзишҳои

маънавию касбӣ ва технологияи фаъолияти касбӣ, муносибати таҳаммулпазирӣ бо ҳамсабақон, ҳамкориҳои мусбӣ байни шахсиятӣ бо шарикони иҷтимоӣ, аз он ҷумла дар қор бо оила; мутобиқшавии зеҳнӣ-эҷодӣ: ғамхорӣ оиди тарзи солимии зеҳнӣ, иҷтимоӣ, ҷисмонӣ, руҳӣ, тансиҳати шахсӣ ва ташаккули тарзи ҳаёти солим; дарёфти принсипи «ман арзишмандам», муайян кардани шавқи эҷодӣ ва ҳавасҳои донишҷӯён, худтакмилдиҳии шахсӣ.

Дар омодагии касбии омӯзгори оянда таҷрибаомӯзии педагогӣ мавқеи муҳим дорад. Дар раванди таҷрибаомӯзии педагогӣ бояд ба ташкили шароит барои рушди салоҳияти касбӣ ба воситаи ташкил ва гузаронидани шаклҳои гуногуни ҷамъиятии фаъолияти иҷтимоӣ ва педагогӣ эътибори ҷиддӣ дода шавад. Ташкил ва гузаронидани чорабиниҳо бо насли наврас, падару модарон ва омӯзгорон ба донишҷӯён имконият медиҳад, ки малақаҳои таҳлилқунӣ ва коммуникативии худро тақмил диҳанд. Ҳар як гурӯҳи донишҷӯён ба ғайр аз таҳлили назариявӣ-аналитикӣ, баромадҳои эҷодӣ дар намудҳои афсона, сааёҳат, гузоришҳои сахнавӣ, қироати шеър ва хондани суруд, ҷамоиши рӯзномаҳои деворӣ, муаррифии мултимедиавӣ, намоиши роликҳо, ташкили портфолио, намоиши лаҳзаҳои маҳорати касбӣ, баромад бо маърузаҳо, ки дар онҳо муаммоҳои дар давраи таҷрибаомӯзии педагогӣ пайдошуда инъикос мешаванд, ташкил мекунанд.

Ҳамин тавр, ҷузъҳои, ки аз ҷониби мо таҳқиқ ва таҳлил ёфтанд, моҳиятан хусусиятҳои омодагии касбии омӯзгорони ояндаро дар макотиби олии касбӣ нишон медиҳанд.

Дар давраи соҳибистиклолии Тоҷикистон, соҳаи маориф дучори дигаргуниҳои амиқ гардид. Ин тағйирот зарурати бознигарии ҳадафҳо, самтҳо ва методологияи тайёр кардани мутахассисони соҳаи маорифро ба миён гузошт. Ҷомеаи муосир на танҳо аз омӯзгорон дониш ва малақаҳои касбиро талаб мекунад, балки интизор дорад, ки онҳо дорои сатҳи баланди масъулияти

шахсӣ, ташаббускорӣ ва қобилияти таҳлили интиқодӣ бошанд. Ҳамзамон, онҳо бояд қобилияти мутобиқ шудан ба муҳитҳои иҷтимоии гуногунро дошта, дар муошират таҳаммулпазир ва самаранок бошанд.

Рушди босуръати технологияҳои рақамӣ низ соҳаи маорифро бо ҷолишҳои бесобиқа рӯбарӯ сохтааст. Ин вазъ зарурати таҷдиди назар дар мазмун, шакл, усул ва сабақҳои таълимро ба миён овард. Ислоҳоти татбиқшуда дар системаи маорифи Ҷумҳурии Тоҷикистон, аз ҷумла воридсозии технологияҳои иттилоотӣ ва коммуникатсионӣ, инчунин методологияҳои педагогии инноватсионӣ, зарурати навсозии барномаҳои тайёр кардани омӯзгоронро таъкид месозанд.

Яке аз ҷузъҳои муҳими ин раванд, ворид намудани усулҳо ва воситаҳои таълимии интерактивӣ ба низоми таълим аст. Мафҳуми «омӯзиши интерактивӣ» дар муҳити академӣ ва амалияи педагогӣ пайваста мавриди баррасӣ қарор дорад. Ин мафҳум вобаста ба замон ва шароити татбиқ бо роҳҳои гуногун таъриф мешавад. Тавре ки баъзе коршиносон қайд мекунанд, «ҳанӯз дар солҳои 1990–ум, бо пайдоиши браузерҳои вебӣ ва густариши интернет, замина барои омӯзиши интерактивӣ фароҳам омад. Гуруҳи мутахассисон ин равишро танҳо ба таълими шабакавӣ ва интернетӣ маҳдуд медонанд, дар ҳоле ки дигарон онро васеътар шарҳ дода, ҳамчун қобилияти ҳамкорӣ бо низом (масалан, компютер) ё бо шахси дигар таъриф менамоянд» [14, 23].

Аз ҷиҳати этимологӣ, истилоҳи «интерактивӣ» аз калимаи англисии *interact* гирифта шудааст, ки аз ду решаи «inter» (ҳамдигарӣ) ва «act» (амал кардан) иборат аст. Дар заминаи таълим, омӯзиши интерактивӣ шакли таълими диалогиро ифода мекунад, ки мубодилаи фикру назар ва иттилоотро байни омӯзгор ва донишҷӯ мусоидат мекунад. Ин раванд принципҳои ҳамкорӣ, фаҳмиши мутақобила ва масъулияти муштаракро дар омӯзиш ташвиқ менамояд.

Ҳадафи аслии омӯзиши интерактивӣ – эҷоди муҳити таълимиест, ки дар он иштироки зеҳнӣ, ҳисси комёбӣ ва рушди ҳамаҷонибаи шахсият ба таври

фаъл ташаккул меёбанд. Бар хилофи равишҳои анъанавии дидактикӣ, ин равиш донишҷӯро на ҳамчун қабулқунандаи пассив, балки ҳамчун иштирокчии фаёли раванди таълим мешиносад. Ин имконият медиҳад, ки малакаҳои тафаккури интиқодӣ, қобилияти ҳалли мушкилот ва ҳамкориҳои гурӯҳӣ дар сатҳи баланд рушд ёбанд – қобилиятҳои, ки барои муқобила бо ҳолатҳои таълимӣ зудтағйирёбанда заруранд.

Принсипҳои асосии омӯзиши интерактивӣ инҳоро дар бар мегиранд:

– **иштироки фаёлона**, донишҷӯён дар раванди таълим тавассути муҳокимаҳо, ҳалли мушкилот, кори гурӯҳӣ ва фаъолиятҳои амалӣ фаёлона иштирок мекунанд.

– **муоширати диалогӣ**, омӯзиш тавассути муколамаи пурмазмун байни омӯзгор ва донишҷӯ сурат мегирад, ки мубодилаи дучонибаи андешаҳо ва бозхурдро фароҳам меорад.

– **фардисозӣ ва инфиродисозӣ**, усулҳои интерактивӣ ба мутобиқ намудани маводи таълимӣ ба ниёзҳо, қобилиятҳо ва манфиатҳои инфиродии ҳар як донишҷӯ мусоидат мекунанд.

– **ҳамкорӣ ва кори дастаҷамъӣ**, фаъолиятҳои гурӯҳӣ малакаҳои ҳамкорӣ ва эҳтироми тарафайнро ташаккул медиҳанд.

– **истифодаи технологияҳо**, ворид намудани технологияҳои интерактивӣ, аз қабилҳои асбобҳои мултимедиявӣ, тахтаҳои интерактивӣ ва платформаҳои онлайнӣ таълимӣ дастрасӣ ва самаранокии мундариҷаи таълимиро афзун мекунанд.

Ворид намудани технология ба омӯзиши интерактивӣ имкониятҳои навро барои эҷоди таҷрибаҳои ҳолиб фароҳам меорад, ки:

– **презентатсияҳои мултимедиявӣ**, мафҳумҳои мураккаб тавассути аниматсияҳо, видеоҳо ва симулятсияҳо муаррифӣ шуда, ғояҳои абстрактӣ дастрастар мегарданд.

– **платформаҳои ҳамкориҳои онлайнӣ**, воситаҳо ба монанди форумҳои муҳокима, ҳуҷҷатҳои ҳамгирӣ ва синфҳои маҷозӣ донишҷӯёнро барои ҳамкорӣ ва гирифтани бозхурди фаврӣ ташвиқ мекунанд.

– **системаҳои омӯзиши мутобиқшаванда**, технологияҳо мундариҷаи таълимиро ба эҳтиёҷоти инфиродии донишҷӯён мутобиқ карда, роҳҳои шахсисозии омӯзиширо фароҳам меоранд.

Омӯзиши интерактивӣ модели анъанавии таълимиро тағйир медиҳад, ки диққатро аз қабули пасивии дониш ба эҷоди ҷаҳлонаи дониш мегузаронад. Дар муҳити интерактивӣ донишҷӯён ташвиқ мешаванд:

– **рушди тафаккури интиқодӣ ва малакаҳои таҳлилӣ** тавассути ҳал кардани масъалаҳо ва саволҳои, ки ҳалли амиқро талаб мекунанд.

– **рушди эътимод** дар қобилияти ибрази андешаҳо, ҳимояи нуқтаи назар ва ҳамкорӣ бо ҳамсолон.

– **ташаққули масъулият** барои натиҷаҳои омӯзиши худ ва муваффақияти умумии гурӯҳи омӯзишӣ.

Маҳорати усулҳои интерактивии таълим наметавонад танҳо бо шарҳҳои назариявӣ дар адабиёт ё омӯзиши пасивӣ тавассути лексияҳо ба даст ояд. Ин малака бояд дар асоси таҷрибаи шахсии педагогӣ – ё худ «зинда кардани» вазъиятҳои динамикии ҳамкориҳои педагогӣ – ташаққул ёбад. Бе чунин заминаи таҷрибавӣ, фаҳмиши назариявии усулҳои интерактивӣ аз ҷониби омӯзгорони оянда метавонад бо меъёрҳои рафторӣ ва самтгирӣ, ки онҳо дар ҷаҳлолияти касбӣ инкишоф медиҳанд, муҳолифат дошта бошад. Ин ихтилоф метавонад ба фаҳмиши сатҳӣ ва татбиқи маҳдуди усулҳои интерактивӣ дар синфхона оварда расонад.

Барои инкишоф ва татбиқи самараноки усулҳои интерактивӣ, омодагии омӯзгорони оянда бояд иштироқи ҷаҳлонаи онҳоро дар равандҳои асосноки равонӣ ва касбӣ дар бар гирад. Тавре С.Г. Вершловский таъкид мекунад, дониш, малака ва қобилиятҳои, ки омӯзгорон ба даст меоранд, танҳо дар сурате самаранок хоҳанд буд, ки шароити зерин таъмин гардад:

– **мутобиқшавӣ бо ниёзҳои шахсӣ**, дониш ва малакаҳои, ки омӯзгорон меомӯзанд, бояд барои онҳо муҳим ва марбут бошанд, то ки барои татбиқи онҳо ангежа дошта бошанд.

– **интеграция дастовардҳои илмӣ**, шиносӣ бо дастовардҳои охирина соҳаи педагогика омӯзгоронро бо таҷрибаҳои таълимии рушдбанда ҳамқадам нигоҳ медорад.

– **татбиқи амалӣ**, дониши ба даст овардашуда бояд ба контексти амалӣ гузаронида шавад, то байни назария ва амалия пайванд эҷод шавад.

– **тавозун байни донишҳои амалӣ ва назариявӣ**, дониши амалӣ зуд кӯҳна мешавад, дар ҳоле ки донишҳои назариявӣ барои муддати тӯлонӣ муҳим боқӣ мемонанд. Тавозун байни таълими бунёдӣ ва амалӣ мутобиқшавии дарозмуддатро таъмин мекунад.

– **таҳқиқоти донишҳои пӯшида**, шомил кардани чанбаҳои пӯшида ё номуайян кунҷковӣ ва омӯзиши пайвастаро ташвиқ намуда, навоарӣ ва эҷодкорию дар таълим инкишоф медиҳад [112].

Дар ин замина, истифодаи усулҳо ва шаклҳои интерактивии таълим на танҳо як чаҳорчӯбаи назариявӣ, балки як «намунаи зинда»-и фаъолиятҳои касбии омӯзгорони оянда мебошад. Раванди омодагии онҳо бояд онҳоро дар сценарияҳои воқеии касбӣ ғарқ созад, то онҳо принципҳои ҳамкорӣ ва интерактивиро дарк ва дохил намоянд.

Ҳангоми татбиқи усулҳои интерактивӣ, бояд ба назар гирифт, ки омӯзгор нақшҳои гуногунро дар раванди таълим иҷро мекунад. Ҳар як нақш фаъолиятҳои мушаххасеро дар бар мегирад, ки ба рушди малакаҳои педагогӣ мусоидат намуда, идоракунии самараноки ҳамкориҳои синфиро таъмин менамояд. Масалан:

– **ҳамоҳангсоз**, омӯзгор барои роҳнамоӣ ва дастгирии ҳамкориҳои донишҷӯён масъул аст ва эҳтиром ва ҳамкориҳои мутақобиларо ташвиқ мекунад.

– **нақшагузор**, омӯзгор фаъолиятҳои интерактивиро мутобиқ ба ниёзҳо ва қобилиятҳои донишҷӯён тарҳрезӣ мекунад.

– **инъикосгар**, омӯзгор самаранокии усулҳои интерактивиро арзёбӣ намуда, стратегияҳои худро барои такмил додани натиҷаҳо мутобиқ месозад.

Ин нақшҳо аз фаҳмиши амиқи принципҳои интерактивӣ ва қобилияти татбиқи муассири онҳо дар контекстҳои гуногуни таълимӣ вобастаанд.

Мафҳуми интерактивӣ аз алоқамандии анъанавии он бо ҳамкориҳои байнифардӣ то шомил кардани воситаҳо ва усулҳои ҳамкорӣ бо муҳити иттилоотӣ ё унсурҳои ҷудоғонаи он васеъ шудааст.

Интерактивӣ дар маориф на танҳо як инноватсияи методологӣ аст; он як принсипи асосӣ мебошад, ки робитаҳои пурмазмун байни донишҷӯён ва муҳити таълимиро ташвиқ мекунад. Бо ҷалби донишҷӯён дар муколама бо мазмун, ҳамсолон ва воситаҳои дастрас, интерактивӣ таҷрибаи таълимиро ба як равандҳои динамикӣ ва иштироккунанда табдил медиҳад. Ҳадафи ниҳонии интерактивӣ эҷоди муҳите мебошад, ки дар он омӯзиш на танҳо самаранок, балки ҷолиб ва дорой маъноӣ шахсӣ бошад.

Дар контексти таълими интерактивӣ, нақши омӯзгор аз нақши анъанавии «манбаи иттилоот» хеле фаротар меравад. Он ба масъулияти динамикӣ ва чандҷанба табдил меёбад, ки дар бар мегирад: ташкили равандҳои таълимӣ, роҳнамоӣ ва мусоидат ба донишҷӯён дар шаклгирии малакаҳои мустақилона, рушди зеҳнӣ ва эҳсосии онҳо. Нақшҳои ташкиликунанда, мушовир ва мусоидаткунандаи омӯзгор барои муваффақияти методологияҳои интерактивӣ муҳим буда, ҳар кадоме унсурҳои махсусро ба самаранокии умумии таҷрибаи таълимӣ зам мекунанд.

Дар нақши ташкиликунандаи худ, омӯзгор барои сохтор додани ҳамкориҳои донишҷӯён бо маводи таълимӣ ва ҳамоҳангсозии кӯшишҳои ҳамкории онҳо масъул мебошад. Ин нақш дар бар мегирад:

- Ташкили вазифаҳои тадқиқотии инфиродӣ ва гурӯҳӣ;
- Роҳнамоӣ барои таҳлили дастаҷамъонаи натиҷаҳо;
- Эҷоди муҳите, ки ҳалли эҷодии масъалаҳоро дастгирӣ мекунад.

Дар раванди баррасии дастаҷамъона, донишҷӯён метавонанд якҷанд хусусиятҳои муҳими ҳамкорӣ дар муҳити интерактивиро мустақилона муайян кунанд, аз ҷумла:

1. Ҷазои маъноӣ муштарак, донишҷӯён худро дар доираи ягонаи консептуалӣ ғарқ мекунанд, ки фанҳои таълимӣ ва соҳаҳои донишро пайваст менамояд.

2. **Фазои эҷодии ҳамкорӣ**, муҳити интерактивӣ имкон медиҳад, ки донишҷӯён дар фазои эҷодии муштарак кор кунанд ва ҳалли мушкилоти дастчамъонаро дастгирӣ намоянд.

3. **Мутобиқат дар усулҳо ва абзорҳо**, донишҷӯён якҷоя воситаҳо ва усулҳои мувофиқро интихоб ва истифода мекунанд, ки ба муттаҳидӣ ва мувофиқати раванд мусоидат мекунанд.

4. **Ваҳдати эҳсосӣ**, донишҷӯён тавассути ҳамоҳангии эҳсосӣ ҳалли мушкилоти эҷодиро осонтар мекунанд.

Ин хусусиятҳо аҳаммияти нақши ташкиликунандаи омӯзгорро дар эҷоди муҳити таълимии ҳамоҳанг ва самаранок таъкид менамоянд.

Нақши мусоидаткунанда ба як гузариши кулӣ аз модели омӯзгор–марказ ба модели донишҷӯ–марказ ишора мекунад. Дар ин нақш, омӯзгор ба як «ҳамомӯз» табдил меёбад, ки донишҷӯёнро дар ҷустуҷӯҳои шахсӣ ва зеҳнии онҳо ҳамроҳӣ мекунад. Омӯзгор муҳити кушода ва дастгириро эҷод менамояд, ки дар он донишҷӯён метавонанд андешаҳои худро озодона баён кунанд ва ба муколамаи пурмазмун машғул шаванд.

Дар ин нақш, омӯзгор таъкид мекунад:

1. **Таҷрибаи шахсӣ**, донишҷӯёнро ташвиқ мекунад, ки ба таҷрибаҳои шахсии худ ҳамчун заминаи омӯзиш такя кунанд.

2. **Эҷодкорӣ ва навоарӣ**, рушди тафаккури эҷодӣ ва малакаҳои ҳалли мушкилотро дастгирӣ мекунад.

3. **Рушди шахсӣ ва касбӣ**, донишҷӯёнро назариявиро бо амалия муттаҳид намуда, ба инкишофи шахсӣ ва касбии донишҷӯён мусоидат менамояд.

Бо вучуди ин, нақши мусоидаткунанда бо мушкилиҳое, ба монанди вақти зиёд, нерӯ ва омодагии чиддии омӯзгор рӯ ба рӯ мешавад. Бо вучуди ин, манфиатҳои ин нақш ба ҳадафҳои таълими интерактивӣ мутобиқанд, аз ҷумла ҷалби бештар, эҷодкорӣ ва масъулияти донишҷӯён барои раванди таълим.

Мафҳуми интерактивӣ акнун на танҳо ба ҳамкориҳои байнифардӣ, балки ба ҳамкорӣ байни шахсиятҳо ва муҳити иттилоотӣ паҳн шудааст. Ин фаҳмиш аб-

зорҳо ва технологияҳо, ба монанди бозиҳои интерактивӣ, барномаҳои таълимӣ ва тахтаҳои интерактивӣ дар бар мегирад.

Интерфейсҳои интерактивӣ, тавре ки Ю.Ю. Гавронская қайд мекунад, шомили ду ҷанбаи асосӣ мебошанд:

1. **Ҷанбаҳои иҷтимоӣ:** Ҳамкориҳои ҳамкорӣ ва муколама миёни донишҷӯён ва омӯзгорон.

2. **Ҷанбаҳои дидактикӣ:** Ҳамкорӣ бо мундариҷа, абзорҳо ва технологияҳои муҳити таълимӣ [128].

Ин модел интерактивиро ҳамчун пули пайвастанда байни донишҷӯ ва муҳити омӯзишӣ ифода мекунад, ки онро ҳам воситаи таълимӣ ва ҳам принсипи асосии педагогика месозад.

Омӯзиши интерактивӣ равиши динамикӣ ва мутобиқшавандаро талаб мекунад, ки дар он интихоби мавқеи омӯзгор вобаста ба омилҳои зиёде сурат мегирад. Ба ин омилҳо шароити муҳити таълимӣ, ҳадафҳои таълимӣ ва инкишофӣ, сатҳи омодагии донишҷӯён, хусусият ва мазмуни фан, вақт ва дигар унсурҳои контекстӣ дохил мешаванд. Барои омода намудани омӯзгорони оянда ба ташкили самараноки таълими интерактивӣ, муҳим аст, ки онҳо бо малакаҳои амалӣ дар истифодаи абзорҳои зеҳнӣ–техникӣ, иҷтимоӣ–техникӣ ва психотехникӣ барои ташкилу худташкили равандҳои таълимӣ мусаллаҳ гарданд.

Яке аз абзорҳои муҳим барои ташкили таълими интерактивӣ технологияи ҳалли мушкилоти гурӯҳӣ мебошад. Модератсия ҳамчун яке аз усулҳои асосии кор бо гурӯҳ нақши калидӣ мебозад. Ин усул на танҳо донишҷӯёнро ба ҳамкориҳои фаъолона ҷалб мекунад, балки ба омӯзгорони оянда малакаҳои идоракунии равандҳои гурӯҳӣ ва ҳалли мушкилотро омӯзиш медиҳад. Хусусиятҳои фарқкунандаи модератсия инҳоянд:

– **сохтори равшан ва мантиқ**, раванд ба марҳилаҳои алоҳида тақсим мешавад, ки ин пайдарпайии мантиқии ҳаллу фасли мушкилотро таъмин мекунад.

– **талаботи касбӣ**, усули модератсия аз модератор сатҳи баланди малакаҳои касбӣ, аз ҷумла роҳбарӣ, ҳамдардӣ ва малакаҳои ташкилотчигӣ талаб мекунад.

– **қоидаҳои ҳамкорӣ**, раванди модератсия ба қоидаҳои пешакӣ таъиншуда асос ёфтааст, ки барои ҳамаи иштирокчиён ҳатмист ва фазои умумии ҳамкориро таъмин менамояд.

Дар таҷрибаи муосири таълимӣ портфолио яке аз воситаҳои муассир барои мониторинг ва баҳогузори натиҷаҳои омӯзиши донишҷӯён мебошад. Чун як усули фарогир ва бисёрҷанба барои арзёбӣ, портфолио ба омӯзгорон имкон медиҳад, ки дастовардҳои сифатӣ ва миқдории донишҷӯёнро дар як давраи муайяни таҳсил сабт ва таҳлил намоянд. Ин равиш, ки аксар вақт ҳамчун воситаи «арзёбии воқеӣ» ном бурда мешавад, баҳо ва таҳлили дақиқ, боэътимод ва дар контексти воқеӣ фароҳам меорад.

Қуввати асосии портфолио дар қобилияти он барои ҳуҷҷатгузори намудани пешрафти таълимии донишҷӯён дар шакли маводҳое, ки на танҳо дастовардҳои ҳозира, балки имкониятҳои ояндаро низ инъикос менамоянд, таҷассум меёбад. Ҳангоми ҷамъоварии маводҳо, ки таҷрибаҳои таълимӣ, эҷодӣ ва академикии донишҷӯёнро дар бар мегиранд, портфолио тасвири ҳамҷонибаи раванди таълимии донишҷӯро пешниҳод мекунад. Ин равиш ба принципҳои шахсиятмехвар таъна муода, ба омӯзгорон имкон медиҳад, ки малакаҳои гуногуни донишҷӯён, аз ҷумла зеҳнӣ, эҷодӣ, иҷтимоӣ ва коммуникатсионӣ, арзёбӣ намоянд. Ҳамзамон, портфолио ҳамчун як равиши шахсиятмехвар ба талаботи парадигмаи муосири таълим, ки ба рушди инфиродӣ ва омӯзиши худидорашаванда аҳаммият медиҳад, мутобиқ аст.

Истифодаи портфолио барои арзёбии дониш ва салоҳиятҳои донишҷӯён дар муқоиса бо усулҳои анъанавии баҳогузори як қатор бартарҳои назаррасро пешниҳод мекунад.

Дар контексти таҳсилоти касбӣ, портфолио ҳамчун воситаи муҳим барои мониторинг ва арзёбии омодагии касбии донишҷӯён хидмат мекунад. Таҳлили портфолио ба омӯзгорон имкон медиҳад, ки чунин самтҳоро арзёбӣ намоянд:

1. **Тачрибаҳои таълимӣ:** Портфолио масири таълимии донишҷӯёро нишон дода, гуногунӣ ва амиқии тачрибаҳои таълимиро равшан мекунад.

2. **Татбиқи дониш:** Қобилияти донишҷӯ барои татбиқи донишҳои назариявӣ ба вазифаҳои амалӣ ва мушкилоти воқеиро ҳуҷҷатгузорӣ мекунад.

3. **Тавачҷух ба афзалиятҳо:** Портфолио тавачҷуҳи донишҷӯро ба фаъолиятҳои мушаххас ва самтҳои афзалиятнок равшан намуда, дурнамои касбии онҳоро нишон медиҳад.

Маводҳои дар портфолио мавҷудбуда ҷанбаҳои сифатӣ ва миқдории таҳсилоти касбиро инъикос менамоянд ва ба таҳкими шахсияти касбии донишҷӯ мусоидат мекунанд.

Ҳамин тарик, низоми омода намудани омӯзгорон дар Ҷумҳурии Тоҷикистон дорои хусусиятҳои хоси миллӣ ва равишҳои замонавӣ мебошад, ки барои қонеъ кардани талаботи афзояндаи соҳаи маориф таҳия шудаанд. Омода намудани омӯзгорон дар кишвар тавассути муассисаҳои таълимии олӣ, аз ҷумла донишгоҳу донишкадаҳои омӯзгорӣ ва марказҳои тақмили ихтисос амалӣ мегардад.

Яке аз хусусиятҳои асосӣ равона будан ба таъмини заминаҳои назариявӣ ва амалӣ мебошад. Ба донишҷӯёни ояндаи соҳаи омӯзгорӣ на танҳо донишҳои фаннӣ, балки малакаҳои педагогӣ, методологияи таълим ва тарбия дода мешаванд. Таълими фанҳои педагогика ва равоншиносӣ мавқеи калидӣ дорад, то омӯзгорон тавонанд бо хонандагон самаранок кор кунанд ва рушди ҳамаҷонибаи онҳоро дастгирӣ намоянд.

Илова бар ин, тавачҷуҳи махсус ба омӯзиши технологияҳои иттилоотӣ ва усулҳои интерактивӣ дода мешавад, ки дар ҷаҳони муосири рақамӣ муҳим мебошанд. Барномаҳои таълимӣ бо назардошти талаботи асри рақамӣ тақмил меёбанд, то омӯзгорон тавонанд ба ниёзҳои муосири хонандагон ҷавобгӯ бошанд.

Ҳамчунин, низом ба тарбияи касбии омӯзгорон тавассути барномаҳои тақмили ихтисос ва бозомӯзӣ аҳаммияти зиёд медиҳад. Омӯзгорон пайваста

малака ва дониши худро нав мекунад, то ба талаботи афзояндаи низоми маориф мутобиқ бошанд.

1.3. Нақши усулҳои интерактивӣ дар омодагии касбии омӯзгорони оянда

Равиши модуль ба таҳсил як чорчӯби муназзам ва чандирро барои мониторинг ва баҳогузори фаъолияти таълимии донишҷӯён ва рушди шахсӣ пешниҳод мекунад. Ин методология таъкид ба таҳияи воситаҳои гуногуни арзёбӣ менамояд, ки на танҳо дастовардҳои таълимӣ ва комёбиҳои донишҷӯёнро муайян менамояд, балки мушкилоту душворихое, ки онҳо дар сатҳи инфиродӣ ва гурӯҳӣ рӯ ба рӯ мешаванд, низ таҳлил мекунад. Ин мушкилот бо роҳнамоӣ ва дастгирии омӯзгор ҳалли худро пайдо намуда, имкониятҳои беҳтар кардани натиҷаҳои таълимӣ ва малакаҳои ҳамкориро фароҳам меорад.

Дар доираи омӯзиши модуль, донишҷӯён ба таври фаъолона дар фаъолияти таълимӣ ҷалб мешаванд, ки ба даст овардани донишҳои зарурӣ ва такмили салоҳиятҳои таълимӣ равона шудааст. Қисмати муҳими ин равиш таълими донишҷӯён барои истифодаи техникаҳои худназорат ва назорати ҳамдигар мебошад, ки қобилияти онҳо барои худбаҳодиҳӣ ва ҳамкориро инкишоф медиҳад. Ин раванд фаъолияти зеҳнӣ ва ҳавасмандии дохилии донишҷӯёнро такмил медиҳад.

Баҳогузори дар муҳити омӯзиши модуль нақши асосӣ дар дастгирии рушди донишҷӯён мебозад. Бо баҳогузори дастовардҳои таълимӣ, омӯзгорон механизмҳои рушди фаъолияти зеҳнии донишҷӯёнро фаъол мекунад. «Баҳогузори якчанд вазифаҳои калидӣ иҷро мекунад:

1. Вазифаи рушди шахсӣ, баҳогузори қобилияти донишҷӯёнро барои худназоратӣ, таҳлил ва арзёбии интиқодии натиҷаҳои фаъолияти худ такмил медиҳад. Ин раванд худтаҳлилӣ ва дарки амиқи раванди таълимиро ташвиқ менамояд.

2. Вазифаи равонакунӣ, баҳогузори ба равандҳои равонии донишҷӯён, аз қабилӣ дарк, фаҳмиш ва қобилияти татбиқи дониш таъсир мерасонад.

3. **Вазифаи ҳавасмандӣ**, бозхурди муваффақиятҳо ва нокомӣ ба эҳсосот ва иродаи донишҷӯён таъсир мерасонад ва онҳоро ба такмили фаъолият таъшиқ мекунад.

4. **Вазифаи иттилоотӣ**, баҳогузорӣ натиҷаҳои омӯзишро барои банақшагирӣ ва пешгӯии салоҳиятҳои шахсӣ ва касбӣ дастгирӣ мекунад» [119].

Ин функсияҳо нақши тағйирдиҳандаи баҳогузориро ҳамчун воситаи рушди таълимӣ инъикос мекунанд.

Истифодаи воситаҳои инноватсионӣ барои баҳогузорию дастовардҳои таълимӣ ва шахсии донишҷӯён сифати таҳсилоти олий ва рушди салоҳиятҳои касбии муҳимро таъшиқ медиҳад.

Муҳимияти истифодаи воситаҳои интерактивӣ дар таҳсилот аз он иборат аст, ки ин равиш фаъолияти зеҳнӣ ва эҷодии донишҷӯёнро таъшиқ медиҳад. Омодасозии омӯзгорони оянда, махсусан дар соҳаҳои чун илми компютер, бояд ба омӯзиши интерактивӣ ва муттаҳидсозии технологияи таълимӣ равона карда шавад.

Фаҳмиши амиқи мундариҷаи илмии компютер наметавонад омодагии пурраи омӯзгоронро барои татбиқи интерактивӣ таъмин кунад [134, 210, 88]. Омӯзиши педагогӣ бояд чунин самтҳоро фаро гирад:

1. **Педагогикаи интерактивӣ**: Омӯзгорон бояд қобилияти ташкили муколама байни донишҷӯён ва технологияҳоро дошта бошанд.

2. **Таълими арзишҳо ва маъноҳо**: Таваҷҷуҳ ба таъсири иҷтимоӣ ва ахлоқии фанни таълимӣ.

3. **Мутобиқшавӣ ба ҷомеаи иттилоотӣ**: Рушди фарҳанги иттилоотӣ ва салоҳиятҳои рақамӣ.

Барномаи таълимии омӯзгорони оянда бояд ба чунин самтҳо равона бошад:

1. **Тасаллути воситаҳои интерактивӣ**: Омӯзгорон бояд тавонанд симулятсияҳои виртуалӣ ва платформаҳои ҳамкориро истифода баранд.

2. **Таълими қобилиятҳои эҷодӣ**: Рушди малакаҳои таҳлилий ва ҳамкорӣ зеҳнӣ.

3. Инъикоси фаъолият: Таҳлили таҷрибаҳои омӯзгорӣ барои тақмили пайваста.

Воситаҳои интерактивӣ дар рушди салоҳиятҳои касбӣ ва таълимӣ нақши калидӣ мебозанд. Онҳо имконият медиҳанд:

1. Тақмили иштироки зеҳнӣ: Таҳкими тафаккури интиқодӣ ва ҳалли мушкилот.

2. Рушди касбият: Омӯзгорон ба ҳалли мушкилоти воқеӣ омода мешаванд.

3. Ташаккули омӯзиши умрбод: Равиши интерактивӣ донишҷӯён ва омӯзгоронро ба мутобиқшавии пайваста ва навоарӣ ташвиқ мекунад.

Ин равиш на танҳо омӯзгоронро барои иҷрои нақшҳои муосир омода мекунад, балки ба донишҷӯён имконият медиҳад, ки дар ҷомеаи иттилоотӣ пешсаф бошанд.

Омодасозии омӯзгори оянда барои фаъолиятҳои педагогӣ танҳо бо ғирифтани донишҳои техникӣ ва малакаҳои омӯзгорӣ маҳдуд намешавад. Ҳамзамон, «омӯзгорон бояд хусусиятҳои инфиродии донишҷӯёнро ба назар ғирифта, ба онҳо имконият диҳанд, ки таҷрибаҳои шахсӣ ва эҷодии худ, ки ба рушди ҳамаҷонибаи онҳо мусоидат мекунанд, ба даст оранд».

Талаботи ҷаҳони муосир тақозо мекунад, ки омӯзгорон аз усулҳои анъанавии таълим, ки асосан ба омӯзгори марказият доранд, дур шаванд ва усулҳои интерактивиро фаро гиранд. Ба гуфти В.В. Гура, ин «тарҳи лоғар»-и омӯзишӣ мебошад, ки самаранокиро аз омодагии ҳамаҷонибаи педагогӣ болотар мегузорад» [39].

Фарогирии ноқофии ҷанбаҳои методологӣ ва педагогӣ боиси омодагии пасти «омӯзгори фанни информатика дар истифодаи касбии технологияҳои иттилоотӣ мегардад» [152].

Дар натиҷа, омӯзгорон наметавонанд дарсҳои интерактивиро тарҳрезӣ кунанд, ки донишҳои фаннӣ ва стратегияҳои нави таълимиро муваффақона муттаҳид намоянд.

Ин ҳолигӣ зарурияти рушди равиши мукамалро таъкид мекунад, ки омодагии омӯзгори фанни информатика бояд на танҳо донишҳои техникӣ, балки принципҳои педагогӣ ва равшиносии ҳам фаро гирад.

Омӯзиши интерактивӣ бо истифодаи технологияҳои иттилоотӣ талаб мекунад, ки омӯзгори малакаҳои зеринро инкишоф диҳанд:

1. Рушди малакаҳои коммуникатсионӣ. Омӯзгори бояд малакаҳои муоширатиро инкишоф диҳанд, то ки дарсҳои пурмазмун ва ҳамкориҳои муассис бо донишҷӯёнро таъмин намоянд. Ин малакаҳо барои ташкили муҳити ҳамкорӣ, муколама ва иштироки фаъолони донишҷӯён заруранд.

2. Тарҳрезии дарсҳои проблемавӣ. Омӯзгори бояд кодиранд мавзӯҳои дарсиро дар формати проблемавӣ пешниҳод намоянд. Ин раванд дар бар мегирад таҳлили мундариҷаи дарс, интихоби воситаҳои мувофиқи ТИК ва ташаккули саволҳои ҳидояткунанда ва мушкилотнок, ки тафаккури интиқодӣ ва малакаҳои ҳалли мушкилотро фаъол мегардонанд.

3. Мастер кардани усулҳои махсуси ҳамкорӣ бо ТИК. Омӯзгори бояд усулҳои махсуси ҳамкорӣ бо воситаҳои ТИК–ро аз худ намоянд, ки кафолати самаранокии раванди таълимиро медиҳанд.

4. Ҳамкорӣ бо воситаҳои интерактивӣ. Омӯзгори бояд омода бошанд, ки таҷҳизоти интерактивӣ ва манбаъҳои таълимиро дар якҷоягӣ бо донишҷӯён истифода баранд. Ин ҳамкориҳои муштарак ҳам равандҳои таълимӣ ва ҳам рушдро дар бар мегирад.

5. Табдили мазмуни таълимӣ ба формати интерактивӣ. Омӯзгори бо-яд қобилияти табдил додани маводи таълимиро аз шакли аломатӣ–рамзӣ ба шакли фаъол–муоширатӣ дошта бошанд, ки донишҷӯёнро ҷалб кунад.

6. Ҳамгироии донишҳои педагогӣ ва равшиносӣ. Омӯзгори бояд асосҳои дидактикӣ ва равшиносии барои фаъолгардонии фаъолияти таълимии донишҷӯён тавассути ТИК донанд.

7. Таҳияи барномаҳои интерактивии таълимӣ. Омӯзгори бояд кодиранд барномаҳои махсуси таълимиро бо истифода аз ТИК тарҳрезӣ кунанд, ки ба мундариҷаи фанни информатика мувофиқат намоянд.

8. Омодагӣ барои худинъикос ва таҳлил. Омӯзгорон бояд қобилияти таҳлили стратегияи таълимии худро дошта бошанд ва самаранокии ҳамгирии ТИК–ро арзёбӣ кунанд.

Барои амалӣ намудани талаботҳои зикршуда, омӯзгорони фанни информатика бояд доираи васеи салоҳиятҳоро инкишоф диҳанд, аз ҷумла:

- **Салоҳиятҳои тарҳрезӣ:** Қобилияти тарҳрезии дарсҳои интерактивӣ бо истифодаи ТИК.

- **Салоҳиятҳои маърифатӣ:** Қобилияти таҳлил ва коркарди маълумоти таълимӣ.

- **Салоҳиятҳои коммуникатсионӣ:** Малақаҳои муколама ва ҳамкорӣ бо донишҷӯён.

- **Салоҳиятҳои ташкиливу назоратӣ:** Идораи равандҳои таълимӣ ва истифодаи манбаъҳои ТИК.

- **Салоҳиятҳои ислоҳӣ:** Ислоҳи ҳатогиҳо ва пур кардани холигиҳо дар дониши донишҷӯён [46, 149, 97].

Барои бартараф кардани холигиҳои зикршуда, зарур аст, ки модели мукамали оmodасозии омӯзгорон таҳия карда шавад. Ин модел бояд ҷанбаҳои зерини асосиро дар бар гирад:

1. Хусусиятҳои сохторӣ:

- Мушаххас кардани салоҳиятҳои калидӣ, аз ҷумла малақаҳои техникӣ ва педагогӣ.

- Ҳамгирии таълими техникӣ бо принципҳои педагогӣ.

2. Хусусиятҳои мундариҷа:

- Тарҳрезии барномаҳои таълимӣ, ки малақаҳои методологиро бо омӯзиши техникӣ муттаҳид месозад.

- Ҷорӣ намудани усулҳои интерактивӣ, ба монанди омӯзиши лоиҳавӣ ва таҳқиқотӣ.

- Инкишофи арзишҳои маънавӣ ва ахлоқӣ дар раванди таълим.

3. Хусусиятҳои равандӣ:

- Омӯзиши амалӣ дар муҳити синф.

- Лоиҳаҳои ҳамкорӣ, ки омӯзгорони ояндаро барои тарҳрезии дарсҳои интерактивӣ муттаҳид месозад.

- Ҷорӣ намудани бозхурд ва худинъикос.

Дар таҳқиқоти илмии педагогӣ, моделсозӣ ҳамчун яке аз усулҳои асосии дарки равандҳо, фаъолияти таълимӣ ва омӯзгорӣ мавқеи муҳимро ишғол мекунад. Ба таъкиди муҳаққиқоне мисли Н.М. Боритко ва Н.К. Сергеев, модел – ин низоми моддӣ ё концептуалие мебошад, ки хусусиятҳои асосии низоми аслӣ, яъне объекти таҳқиқотро такрор мекунад. Ҳадафи моделсозӣ кӯмак дар таҳлил ва тағйири объект мебошад, ки бо омӯзиши он метавон донишҳои навро дар бораи низоми аслӣ ба даст овард [28, 197, 190].

Моделҳои ташаккули омодагии омӯзгорони фанни информатика барои истифодаи ТИК бояд дар асоси таҳлили равандҳои мухталифи педагогӣ ва психологӣ сохта шавад. Ин мавзӯ, ки аз тарафи муҳаққиқон О.А. Абдуллина, В.А. Губанов, В.С. Ильина ва дигарон васеъ баррасӣ шудааст, равандҳои психологии омодагӣ ва ташаккули салоҳиятҳои касбиро дар бар мегирад [199, 149, 72, 11].

Дар натиҷаи таҳқиқоти илмӣ ду равиши асосӣ ба мафҳуми «омодагӣ» ташаккул ёфтааст:

1. Омодагӣ ҳамчун ҳолати психологӣ. Тибқи андешаи муҳаққиқон Л.А. Кандыбович ва Н.Д. Левитов, омодагӣ як ҳолати махсуси психологӣ мебошад, ки дар натиҷаи ҳамкориҳои равандҳои маърифатӣ ва ҳислатҳои шахсӣ ташаккул меёбад. Ин ҳолат қобилияти шахсро барои амалҳои мақсаднок ва ҳадафрас фароҳам меорад [204, 61].

2. Омодагӣ ҳамчун маҷмӯи сифатҳои шахсӣ. Ба гуфтаи В.А. Слостенин ва А.И. Шербаков, омодагӣ маҷмӯи сифатҳои шахсиро дар бар мегирад, ки барои муваффақият дар фаъолияти касбӣ заруранд. Аз ҷумла, худбаҳодихӣ, интизом ва мутобиқшавӣ, ки ҳамроҳ бо дониш ва малакаҳо салоҳияти касбиро ташаккул медиҳанд [82].

Тадқиқоти муҳаққиқон Н.В. Анненкова, Н.А. Морева ва В.Д. Шадриков омодагии касбиро ҳамчун як ҳолати психологӣ ва бисёрчанбай шарҳ медиҳанд, ки тавассути унсурҳои зерин баён мегардад:

• **Компоненти маърифатӣ**, фаҳмиши вазифаҳои педагогӣ, арзёбии муҳимияти онҳо ва пешгӯии натиҷаҳо. Ин чӯзь донишҳои касбиро фаро мегирад.

• **Компоненти эҳсосӣ**, масъулиятшиносӣ, ки омӯзгоронро ба фаъолияти пурра ҷалб мекунад.

• **Компоненти ангеизишӣ**, майлу хоҳиш барои муваффақият ва расидан ба ҳадафҳои касбӣ.

• **Компоненти продавӣ**, қобилияти бартараф кардани шубҳаҳо ва ҳаллу фасли мушкилот бо истифодаи захираҳои дохилӣ [61, 72].

Мувофиқи таҳлили С.А. Бабилова, сохтори умумии омодагӣ аз чор унсурӣ калидӣ иборат аст:

1. **Маърифатӣ**, донишҳои касбӣ, ки асоси зехнии фаъолияти педагогиро ташкил медиҳанд.

2. **Ангеизиш-ҳочатмандӣ**, ҳадафҳо, ангезаҳо ва моилшавии шахс, ки рафтори касбии ӯро роҳнамоӣ мекунад.

3. **Амалӣ**, малакаҳо барои иҷрои вазифаҳои касбӣ, аз ҷумла ташхис, тарҳрезӣ, ташкили раванд ва муошират.

4. **Эҳсосӣ-продавӣ**, эътимод ба қобилиятҳои шахсӣ ва худидоракунӣ дар вазъиятҳои гуногун.

Ба гуфти В.А. Слостенин, омодагӣ яке аз меъёрҳои касбияти омӯзгорӣ мебошад, ки сифати фаъолияти педагогиро муайян мекунад. Вай ин мафҳумро ба се ҷанбаи асосӣ тақсим мекунад:

1. **Психологӣ**, дараҷаи таваҷҷӯҳ ва иштироки фаъоли шахс дар фаъолияти касбӣ.

2. **Илмӣ–назариявӣ**, захираи донишҳои илмӣ, педагогӣ ва равоншиносӣ.

3. **Амалӣ**, қобилияти татбиқи донишҳои назариявӣ дар шароити воқеии таълимӣ.

Барои таҳияи модели самараноки оmodасозии омӯзгорон дар истифодаи ТИК, ворид намудани унсурҳои зерин ба раванди таълим зарур аст:

- **Омодагии маърифатӣ**, фаҳмиши ҳам техникаи ТИК ва ҳам татбиқи педагогии он.

- **Ангажементи ангезишӣ**, таълим бояд ҳадафи устувор ва шавқу рағбати омӯзгорро барои ҳамгироии ТИК ташаккул диҳад.

- **Маҳорати амалӣ**, омӯзгорон бояд таҷрибаи амалӣ дар кор бо воситаҳои ТИК дошта бошанд.

- **Субот ва мутобиқшавӣ**, иштиёқи баланд ва эътимоди шахсӣ барои татбиқи эҷодӣ ва самараноки ТИК.

Дар ҳар як соҳаи касбӣ, махсусан дар таълим, барои таъмини иҷрои оптималӣ ва рушди шахс ва малакаҳои касбии ӯ, шартҳои психологӣ, физиологӣ ва ҷисмонӣ бояд таъмин шаванд. Ин шартҳо метавонанд дар се соҳаи асосӣ ба таври васеъ гурӯҳбандӣ шаванд: психологӣ ва физиологӣ, ва ҷисмонӣ.

Шартҳои психологӣ ва физиологӣ. Ин шартҳо ба муҳити дохилӣ, ки барои иҷрои муассири фаъолиятҳои касбӣ ва рушди сифатҳои шахсии касбӣ муҳиманд, дахл доранд. Хусусан, омӯзгорон бояд ташаббус, устувории эмотсионалӣ ва тобоварии маъзӣ, ки барои ҳамкориҳои самаранок бо шогирдон ва эҷоди муҳити таълимии маҳсулноқ асосӣ мебошанд, инкишоф диҳанд. Он муҳим аст, ки муаллимони оянда дар амалҳои рефлексивӣ, ки хӯшаи шодии худшиносӣ ва ақро баланд мебардоранд, фаъолият кунанд. Аз тариқи ин амалҳо, онҳо сифатҳои шахсиро, ки барои роҳбарӣ кардани шогирдон ба самти муваффақият заруранд, рушд медиҳанд.

Шартҳои ҷисмонӣ. Саломатии ҷисмонии омӯзгорон низ ба ҳамон андоза муҳим аст. Саломатӣ ва рушди ҷисмонии муаллимон бояд бо талаботҳои ҷисмонӣ, ки аз вазифаҳои касбии онҳо бармеоянд, мувофиқат кунанд. Танаввуӣ ҷисмонӣ ва саломатӣ, ки шомили тобоварӣ ва некӯаҳволии маъзӣ мебошад, барои инкишоф додани масъулиятҳои таълимӣ, хусусан дар муҳити таълимии динамикӣ, зарурӣ аст. Ташкил кардани он, ки муаллимон саломатии ҷисмонии худро нигоҳ доранд, ба онҳо имкон медиҳад, ки бо стресс мувофиқ шаванд,

дар давоми соатҳои дарози таълимӣ энергияро нигоҳ доранд ва диққатро ба ҷалби шогирдон ва пешниҳоди дарс нигоҳ доранд.

Манбаъҳои таълимии интерактивӣ, омодагии омӯзгорон ва шогирдон Фаъолияти педагогии омӯзгорони фанни компютер дар муассисаҳои таълимӣ як таҳқиқоти ҷолиб дар таҷрибаи интегратсия кардани технологияҳо ба таълим мебошад. Хусусан, таҳлили манбаъҳои таълимии электронӣ, махсусан асбобҳои интерактивии таҳияшуда аз ҷониби омӯзгорон, аҳаммияти рушд ёфтани ва омодагии шогирдон барои ҳамкорӣ бо ин манбаъҳо нишон медиҳад. Таҳлили мо нишон медиҳад, ки барои фароҳамии ин омодагӣ, вазифаҳои педагогии мушаххас бояд иҷро шаванд.

Ҳавасманд кардани омӯзгорони оянда барои истифодаи воситаҳои таълимии интерактивӣ. Маҳз рушди ҳавасманди дохилӣ дар омӯзгорони оянда барои сохтани ва истифодаи воситаҳои таълимии интерактивӣ муҳим аст. Ин ҳавасмандӣ бояд дар аҳаммияти ин воситаҳо барои беҳтар кардани сифати таълим бошад. Бо таъкид кардани он ки воситаҳои интерактивӣ насли дарсҳо динамикӣ ва ҷалби шогирдонро афзоиш медиҳанд, омӯзгорон метавонанд потенциали онҳо барои беҳтар кардани таҷрибаи умумии таълим бинанд. Ин муаллимони ояндаро ба истифодаи воситаҳо даъват мекунад, ки таъсири онҳо ба шогирдон ва натиҷаҳои таълим шенасоии онҳо мекунад.

Ҳамкории фаёлона дар фаъолиятҳои таълимии бо воситаҳои интерактивӣ. Омӯзгорони дар ҳоли омодагӣ бояд фаёлона бо воситаҳои таълимии интерактивӣ ҳамкорӣ кунанд, ҳам ҳамчун шогирдон ва ҳам ҳамчун омӯзгорон. Ин ду нақш ба омӯзгорон кӯмак мекунанд, то мушкилоти шогирдонро ҳангоми кор бо ин манбаъҳо дарк кунанд ва дар таҳияи таҷрибаҳои таълимии самаранок, ки ба эҳтиёҷот ва омодагии шогирдон мувофиқанд, саҳм гузоранд. Ин таҷриба кӯмак мекунад, ки омӯзгорони оянда мушкилоти шогирдонро дарк кунанд ва натиҷаҳои тафсир ва истифодаи маводҳои таълимиро беҳтар кунанд.

Қустуҷӯ ва арзёбии манбаъҳои таълимии интерактивӣ. Омӯзгорони оянда бояд таълим ёбанд, ки манбаъҳои маъхаз дар интернетро пайдо кунанд.

Вале, танҳо ёфтан куфоя нест, онҳо инчунин бояд барои арзёбӣ ва интихоби ин манбаъҳо, ки мувофиқ бо рушди фаъолиятҳои маъзӣи шогирдон бошанд, омӯзиш бигиранд. Қобилияти арзёбии интизомии манбаъҳои рақамӣ дар муҳити таълимӣ як маҳорати муҳим аст, ки омӯзгорони оянда бояд барои баланд бардоштани таълимашон рушд диҳанд.

Таҳия кардани манбаъҳои таълимии интерактивӣ. Он низ зарур аст, ки омӯзгорон маҳорати таҳия кардани манбаъҳои интерактивӣ ва электронӣ худро ба даст оранд. Ин шомили сохтани нақшаҳои дарсӣ, тестҳо, мухтавои мултимедия ва ғайра мебошад. Бо пайдо кардани малака дар таҳия кардани манбаъҳо, омӯзгорон метавонанд маводҳои таълимии худро ба талаботи мушаххаси шогирдон мувофиқат кунанд ва муҳити таълими шахсиро фароҳам оранд.

Истифодаи воситаҳои таълимии техникӣ–интерактивӣ. Омӯзгорон бояд қобилияти истифодаи ҳам воситаҳои таълимии мавҷуда ва таҳиякардаи худро дошта бошанд. Ин на танҳо дониши техникӣ дар бораи воситаҳои мавҷуда, балки фаҳмиш дар бораи он, ки чӣ гуна ин воситаҳоро дар раванди таълимии умумӣ, аз ҷумла нақшаи дарсҳо ва кори мустақили шогирдон, якҷо кунед, талаб мекунад. Истифодаи муассири воситаҳои интерактивӣ имкон медиҳад, ки таҷрибаи таълимии бештар ҷолиб ва таъсирбахш бошад.

Рушди шакли таълимии шахсӣ. Омӯзгорон бояд барои рушд кардани шакли таълимии шахсии худ ҳавасманд карда шаванд. Ин шомили сохтани ва истифодаи воситаҳои интерактивии мувофиқ бо фалсафаи таълими шахсӣ мебошад. Бо рефлексия кардани таҷрибаҳо ва мутобиқ кардани усулҳои таълимии худ, онҳо метавонанд шакли таълимии муассир ва инноватсионӣ эҷод кунанд.

Арзёбии самаранокии таълим. Барои арзёбии самаранокии воситаҳои интерактивӣ дар синф, арзёбиҳои дохилӣ (арзёбии худ) ва берунии (фидбэк аз шогирдон) лозим аст. Омӯзгорон бояд мунтазам арзёбӣ кунанд, ки оё стратегияҳои таълимии онҳо, аз ҷумла истифодаи манбаъҳои интерактивӣ, ба натиҷаҳои таълимии хоҳишманди шогирдон мерасанд.

Таҳлили амалкардҳои таълимӣ бар асоси арзёбӣ. Пас аз ҷамъоварии фидбэк ва таҳлили натиҷаҳои истифодаи манбаъҳои интерактивӣ, омӯзгорон бояд стратегияҳои таълимии худро тағйир диҳанд. Ин раванд ба бозсозии мунтазам ва беҳтар кардани амалкарди таълимӣ имкон медиҳад, ки раванди таълимии онҳо муассир ва дахлдор боқӣ монад, ки дар натиҷа беҳтар кардани интиқоли таълим ва мутобиқ кардани манбаъҳо таъмин шавад.

Таълими рақамии ҳамоҳанг бо стандартҳои таълим. Интеграцияи воситаҳои таълимии интерактивӣ дар амалҳои таълимӣ бо мақсадҳои умумии таълими рақамии дар Тоҷикистон мувофиқат мекунад. Ин ҷиҳат ба таъмини омодагии муаллимон барои истифодаи технологияҳо барои беҳтар кардани сифати таълим дар соҳаҳои ихтисосии худ равона мебошад.

И. А. Зимняя таъкид кардааст: «қобилият ҳамеша як намоиши қобилияти омӯзгор дар амал мебошад. Гарчанде, ки бисёре аз мутахассисон истилоҳҳои «қобилият» ва «компетенсия» –ро баробар истифода мекунанд, онҳо дар баъзе контекстҳо метавонанд тафовут кунанд» [207]. Қобилият омодагии муаллимро барои иҷрои дуруст ва самарабахши вазифаҳои касбӣ нишон медиҳад. Он на танҳо ба даст овардани дониш, балки қудратро ба таври муассир дар вазъиятҳои гуногуни таълимӣ истифода бурдан дарбар мегирад.

Дар ин ҷиҳат, қобилият аз устодӣ фарқ мекунад, ки ба маҷмӯи маҳорати ё алгоритмҳои ишора мекунад, ки метавонад автоматикӣ иҷро шаванд. Устодӣ шомили машқҳои такрорӣ мебошад, то ки амалҳо табиатан ва худкор шаванд. Аз тарафи дигар, қобилият як сатҳи амиқтар ва қобилиятро дар бар мегирад, ки амалҳо дар муҳити касбӣ одатӣ ва ба таври инстинктивӣ истифода мешаванд. Ин як концептси динамикӣ аст, ки ҳам малакаҳои касбӣ ва ҳам қобилияти дохилро барои мутобиқ шудан ва ҷавобгӯӣ ба талаботи таълимии рушдбанда дарбар мегирад.

Бо тақия ба асарҳои Р.Ф. Каптерев, Н.В. Кузмина, А.К. Маркова ва дигарон, мо инчунин мувофиқем, ки қобилияти фасилитатсия нақши муҳимро дар қобилияти умумии касбии омӯзгор мебозад. Ин намуди қобилият

қобилияти муаллихро барои кӯмак ба шогирдон дар рушд ва нумӯи шахсӣ ва таълимии онҳо, эҷоди муҳити эътибор ва эътимодӣ равона мекунад.

Фасилитатсия: Эҷоди муҳити оптималии таълим Консепти фасилитатсия як рӯйдоди динамикӣ ва ҳамдардӣ ба таълихро ворид мекунад. Ба таваҷҷӯҳ ба андешаҳои олимон, чун К. Rogers, E.F. Zeer ва I.A. Zimnyaya, фасилитатсия ҳамчун раванде фаҳмида мешавад, ки дар он муаллим муҳити оптималии барои таълим эҷод мекунад. Ин муҳит бо қабул, эътибор ва эътимод хос аст, ки ба шогирдон имкон медиҳад, ки бо муаллим ҳамкорӣ кунанд, то ки масъалаҳои таълимиро ҳал кунанд.

Фасилитатсия на танҳо роҳнамоии шогирдонро тавассути донишҳои аз пеш муайяншуда аст; он дар бораи қудрат додан ба онҳо барои ворид шудан ба раванди таълим ва рушд додани фаҳмишҳои шахсии онҳо аст. Ин нақш шомили ташвиқ кардани мустақилияти шогирдон, дастгирии рушд шахсӣ ва кӯмак ба онҳо барои эътимод пайдо кардан дар қобилиятҳои худ мебошад.

Фасилитатсия махсусан дар истифодаи ВИТ дар таълим муҳим аст. Истифодаи ВИТ имконият медиҳад, ки шогирдон дар таълими интерактивӣ ва мустақил иштирок кунанд. Нақши муаллим дар ин контекст як роҳнамо ва дастгиркунанда боқӣ мемонад, ки шогирдонро дар истифодаи воситаҳои рақамӣ роҳнамоӣ мекунад, мустақилиятро таълим медиҳад ва дар айни замон эҳсоси амният ва роҳнамоиро нигоҳ медорад.

Чӣ тавре ки Р.С. Димуҳаметов тавсия медиҳад, гузариш аз «омӯзиш» ба «кӯмак» як тағйироти муҳим дар рӯҳияи таълимӣ мебошад.

Ғайр аз ин, Карл Роджерс, ки як пешоҳанг дар рӯйдоди фасилитатсия мебошад, таъкид кардааст, ки фасилитатсия муассир талаб мекунад, ки омӯзгор бо шогирдон ҳамдардӣ кунад ва «дар ҷойи дигарон қарор бигирад» [85]. Бо ин кор, омӯзгорон метавонанд беҳтар фаҳманд, ки шогирдон бо кадом мушкилот рӯбарӯ мешаванд ва барои ҳалли онҳо кӯмак пешниҳод кунанд.

Нақши фасилитатсия дар рушди мустақилияти шогирдон. Равиши фасилитатсия табиатан ба шогирдон марказӣ мебошад, ки бо таҳия кардани қобилияти шогирдон барои андеша кардани танқидӣ, идора кардани раванди

омӯзиши худ ва ба гаронбар намудани масъулияти роҳи таълимии худ. Ин раванди фасилитатсия кӯмак мекунад, ки эҳсоси мустақилиятро тақвият диҳад, ки шогирдонро ташвиқ мекунад, ки ҳадаф гузоранд, пешрафти худро арзёбӣ кунанд ва қадамҳои фаъолона дар роҳи омӯзишашон бардоранд. Аз тариқи эҷод кардани муҳите, ки шогирдон худро кушода ва дастгирӣ ёфта эҳсос мекунанд, омӯзгорон имкон медиҳанд, ки шогирдон ихтисоси зарурии барои муваффақият дар таълим ва дар ҳаёти шахсӣ ва касбӣ ба даст оранд.

Ва дар ниҳоят, фасилитатсия танҳо як воситаи педагогӣ нест, балки як фалсафаи таълимӣ мебошад, ки шогирдонро дар маркази раванди таълим мегузорад. Ин аз омӯзгорон талаб мекунад, ки пайваста усулҳои худ арзёбӣ кунанд, бо эҳтиёҷоти шогирдон мутобиқ шаванд ва диққатро ба эҷод кардани муҳити дастгирӣкунанда, шодоб ва ҷолиб дар синф равона кунанд. Дар натиҷа, омӯзгорони фасилитатсиякунанда нақши муҳимро дар рушди қобилиятҳои шогирдон, ҳам дар малакаҳои академӣ ва ҳам дар рушд шахсӣ ва касбӣ мебозанд.

Педагогикӣ инсонӣ ва ҳамдардӣ. Педагогикӣ инсонӣ як хусусияти асосии омӯзгори муассир мебошад, ки ҳамдардӣ ва қобилияти кӯмак расонидан ба шогирдон дар пас кардани эҳсосоти манфӣ, ки бо мушкилоти субъективӣ алоқаманд аст, таъкид мекунад. Ёрдамчии педагогикӣ бояд ба эҳтиёҷоти эмотсионалӣ ва психологӣ шогирдон ҳассос бошад, муҳити эҷод кунад, ки эътимод ва дастгирии шогирдонро мусоидат мекунад.

Иҷтимоъсозии шахс–ба–шахс. Омӯзгор бояд дониш, малака ва қобилият дошта бошад, ки ба ӯ имкон диҳад, ки бо шогирдон шахс–ба–шахс иртибот кунад ва кӯмакҳои педагогиро таъмин кунад. Ин маъзарат нахоҳад, ки ба эҳтиёҷоти инфиродии ҳар як шогирдон тавачҷӯх намуда, тарзи таълимро мутобиқ созад, муҳити таълимиро эҷод кунад, ки дар он шогирдон эҳсос кунанд, ки онҳоро мефаҳманд ва дастгирӣ мекунанд.

Самаранокӣ ҳамкорӣ. Қобилияти ҳамкорӣ самаранок бо шогирдон як қобилияти калидӣ барои ёрдамчии педагогикӣ мебошад. Ин танҳо иртиботи муассир нест, балки фаҳмидани он аст, ки чӣ гуна шогирдонро ба ҳадафҳои

таълимии онҳо дастрас кардан ва муҳити зарурии барои рушди маърифати онҳо эҷод кардан.

Фаъолияти педагогии инноватсионӣ ва эҷодӣ. Фаъолияти касбии муаллим бояд аз меъёрҳои анъанавӣ фаротар равад. Ин шомили омодагӣ ба иҷрои амалҳои инноватсионӣ, татбиқи ташаббусҳои эҷодӣ ва баланд бардоштани интизориҳо дар масъулиятҳои вазифавӣ мебошад. Қобилияти ёрдамчии педагогикӣ барои фикр кардан эҷодӣ ва амал кардан инноватсионӣ равандро динамикӣ ва муносибатро ба талаботи нави таълим баробар мекунад.

Таҳаммулпазирӣ ва сабр. Омӯзгор бояд таҳаммулпазир бошад, сабр ва қабул кардани рафтор, тарзи зиндагӣ ва хусусиятҳои фарҳангии шогирдонро нишон диҳад. Ин махсусан муҳим аст, вақте ки бо шогирдони гуногун ва гурӯҳҳои фарҳангии мухталиф кор мекунад, зеро он муҳити таълимии иҷтимоъсозӣ ва эҳтиромро эҷод мекунад.

Сабот ва худидоракунӣ. Сабот ва қобилияти нигоҳ доштани худидоракунӣ барои ёрдамчии педагогикӣ аҳамияти бузург доранд. Омӯзгорон бояд бо мушкилоти гуногун ва эҳсосоти шогирдон рӯ ба рӯ шаванд ва қобилияти идора кардани эҳсосоташон ба муҳити синфхона ва самаранокии таълим таъсир мерасонад.

Рефлексия ва худшиносӣ. Рефлексия як чӯзи муҳим дар нақши ёрдамчии педагогикӣ мебошад, ки ба муаллимон имкон медиҳад, ки амалҳои худро таҳлил кунанд ва худшиносии худро ба даст оранд. Ин раванди рефлексивӣ кӯмак мекунад, ки омӯзгорон стратегияҳои педагогии худро беҳтар кунанд ва ба шогирдон кӯмак расонанд.

Масъулият коллективӣ. Ёрдамчии педагогикӣ нақши муҳимро дар рушди масъулияти коллективӣ мебозад. Ин шомили мониторинг кардани ҳамакории шогирдон, эҷоди корҳои дастаҷамъона ва ёдгирии масъулият барои пешрафти таълимии умумии шогирдон мебошад. Он инчунин қобилияти пешгӯӣ ва мутобик кардани рушди касбии омӯзгорони оянда мебошад.

Малакаҳо ва қобилиятҳо барои таълими муассир. Ғайр аз сифатҳои шахсӣ, ёрдамчии педагогикӣ бояд малакаҳои махсусе дошта бошад, ки ба

муваффақияти умумии таълими онҳо мусоидат мекунад. Инҳо шомил мешаванд:

- **Ҳузур ва иштироки фаъл:** Омӯзгорон бояд дар синфхона ҳузур дошта бошанд, шогирдонро ҷалб ва иштирок кунонидан барои таъмини ҳавас ва диққати онҳо.

- **Беқасдӣ ва адолат:** Адолат як асоси муҳим барои таълими муассир мебошад. Омӯзгор бояд ба ҳамаи шогирдон яксон назар кунад, имконият барои муваффақият ба ҳар кас бидиҳад, бидуни назар ба замина ё хусусиятҳои шахсии онҳо.

- **Масъулият:** Ёрдамчии педагогикӣ бояд масъулияти амалҳои ҳудро барои иҷрои дуруст ва самаранок ба зимма гирад.

- **Малакаҳои иртиботӣ:** Малакаҳои хуби иртиботӣ барои расонидани маълумот, ташвиқ кардани муҳокимаҳо ва сохтани муносибатҳои хуб бо шогирдон зарур мебошанд.

- **Пурсиш:** Омӯзгор бояд мусбӣ ва комилан ба иҷрои вазифаҳо ва ҳал кардани мушкилот воғузур бошад, то ки мушкилот то анҷом ёбӣ ҳал шаванд.

Қобилият ҳамчун сифати нави педагогӣ Қобилият як сифати нави педагогӣ аст, ки тавассути таълим ташаккул меёбад. Он дониш ва малакаҳоро бо қобилияти истифодаи онҳо дар вазъиятҳои амалӣ муттаҳид мекунад. Ташаккули қобилият як раванди рушдии ҳамаҷониба аст, ки шогирдон на танҳо донишҳои назариявӣ ба даст меоранд, балки инчунин меомӯзанд, ки онро дар муҳити таълимии гуногун самаранок истифода баранд.

Ташкили як системаи мураккаби арзёбӣ барои қобилият Барои арзёбӣ кардани қобилият, ташкили як системаи мураккаби арзёбӣ зарур аст. Ин арзёбиҳо бояд бисёрҷониба бошанд, ки шахсияти шогирдон ва натиҷаҳои таълимии онҳоро дар бар гиранд.

Саводнокии иттилоотӣ ҳамчун қобилият барои омӯзгорони фанни информатика Барои омӯзгорони ояндаи информатика, саводнокии иттилоотӣ як қобилияти муҳим аст, махсусан дар контексти ҷомеаи иттилоотии зуд рушдбанда. Саводнокии иттилоотӣ, ки аз концепсияи кӯҳнаи саводнокии

компютерӣ рушд кардааст, қобилияти дастрасӣ, арзёбӣ ва истифодаи иттилоотро самаранок дарбар мегирад.

Компонентҳои асосии саводнокии иттилоотӣ барои омӯзгорони информатика:

- **Фаҳмидани маълумоти зиёд.** Қобилияти коркард ва фаҳмидани маълумоти калон муҳим аст, махсусан дар соҳаҳои монанди информатика.

- **Дониш дар бораи нигоҳдорӣ ва интиқоли иттилоот.** Омӯзгорон бояд бо беҳтарин амалҳои нигоҳдорӣ, интиқол ва коркард кардани иттилоот ошно бошанд, то ки он самаранок ва бозьтимод анҷом дода шавад.

- **Таҳсилот дар технологияи иттилоотӣ.** Омӯзгорони информатика бояд аз технологияҳои иттилоотӣ маълумот дошта бошанд ва дар бораи рушдҳои навтарин огоҳ бошанд.

- **Арзёбии интиқодии иттилоот.** Омӯзгорон бояд қобилияти арзёбии интиқодии сифати иттилоот ва мувофиқияти онро дошта бошанд, ки дар манзари иттилооти рақамӣ хеле муҳим аст.

- **Интеграцияи технологияҳои иттилоотӣ ва коммуникатсионӣ дар раванди таълим барои модернизатсияи амалҳои таълимӣ аҳамияти муҳим дорад.** Дар контексти таълими информатика, омодагии омӯзгорони оянда барои истифодаи муассири воситаҳои ТИК муҳимтарин аст. Ин омодагӣ на танҳо ба даст овардани дониш ва малакаҳои техникӣ вобаста аст, балки инчунин ба рушди фаҳмидане, ки ба муаллимон имкон медиҳад, ки воситаҳои ТИК-ро ба ҳадафҳои педагогии худ мутобиқ кунанд. Модели омодагии омӯзгорони ояндаи информатика барои истифодаи ТИК бо таҷрибаҳои адабиёти илмӣ ва педагогӣ ва таҷрибаи амалӣ таҳия шудааст.

- **Сохтори омодагии истифодаи ТИК**

- Мо омодагии омӯзгорони ояндаи информатика барои истифодаи ТИК-ро ҳамчун як системаи динамикӣ таъриф мекунем, ки аз якҷанд чузъ иборат аст. Ин чузъҳо якҷо кор мекунанд, то ки муаллимон тавонанд воситаҳои ТИК-ро дар амалияи касбӣ самаранок истифода баранд. Сохтори омодагӣ шомили компонентҳои асосии зерин мебошад:

• Компоненти шенасоии теоретикӣ ва амалӣ

• Ин компонент шомили фаҳмиши назариявӣ ва донишҳои амалиест, ки барои истифодаи ТИК дар таълим зарур аст. Он шомил мешавад:

• **Дониш дар бораи нақши ТИК дар таълим:** Фаҳмидани ҷои ТИК ва нақши он дар раванди таълим.

• **Потенсиали ТИК дар таълими информатика:** Фаҳмидани амиқи он, ки чӣ гуна воситаҳои ТИК метавонанд таълими информатикаро дастгирӣ ва тақвият диҳанд.

• **Элементҳои интерактиви ТИК:** Ошноӣ бо унсурҳои интерактиви воситаҳои ТИК, ки кӯмак мекунад дар расонидани муҳтавои таълим ва дастгирии раванди таълими шогирдон.

• **Мутобиқати ТИК бо ҳадафҳои педагогӣ:** Фаҳмидани он, ки чӣ гуна ТИК-ро барои расидан ба ҳадафҳои педагогии мушаххас истифода бурдан мумкин аст.

• **Имкониятҳо барои татбиқи ТИК:** Қобилияти омӯзгорон барои кашф ва иҷрои стратегияҳои гуногуни таълимӣ бо истифодаи ТИК, ки бо ҳадафҳои таълим мутобиқ бошанд.

• Компоненти инструменталӣ ва қобилияти амалӣ

• Ин компонент ба малакаҳои амалӣ ва қобилиятҳои, ки барои кор бо воситаҳои интерактиви ТИК зарур аст, диққат медиҳад. Он ба таҷрибаи амалии ҳосилшуда тавачҷӯҳ мекунад:

• **Малакаҳо ва қобилиятҳо дар истифодаи таҷҳизоти интерактивӣ:** Қобилияти омӯзгор барои истифода ва истифодаи технологияҳои интерактивӣ, ба монанди тахтаҳои хидмати интелектуалӣ, нармафзорҳои таълимӣ ва платформаҳои онлайн.

• **Рушди маводҳои таълимии интерактивӣ:** Омӯзгорон бояд қобилияти таҳия кардани дарсҳо, тестҳо, супоришҳо ва муҳтавои мултимедияро дошта бошанд.

• **Мутобиқ кардани вазифаҳои педагогиро бо ТИК:** Қобилияти таҳрири вазифаҳои анъанавии таълимӣ барои мутобиқ кардани онҳо бо имконоти интерактивии воситаҳои ТИК.

• **Моҳофизати усулҳои таълими бо истифодаи ТИК:** Малакаи истифодаи усулҳои педагогӣ, ки ба таври муассир воситаҳои ТИК-ро ба раванди таълимии шогирдон муттаҳид мекунад.

• **Эҷодкорӣ дар истифодаи ТИК:** Оғози тавачҷӯх ба эҷоди эҷодкорӣ ва рушди эҷодкорӣ дар шогирдон тавассути истифодаи воситаҳои интерактивӣ ва инноватсионӣ.

• Ин се компонент–шиносои ва амалии, инструменталӣ ва фаъолияти асосӣ, ва рефлексивӣ ва эҷодӣ–на танҳо мустақил, балки ба ҳам пайвастанд. Рушди як компонент аксар вақт дигаронро таъсир мерасонад. Масалан, қобилияти андеша ва эҷодкорона истифода кардани воситаҳои ТИК ба фаҳмидани амиқи потенциали таълимии онҳо ва истифодаи амалии онҳо вобаста аст. Интегратсияи ТИК дар таълим талаб мекунад, ки як омезиши мутаносибе аз донишҳои назариявӣ, малақаҳои техникӣ ва инноватсияҳои эҷодкорона мавҷуд бошад.

• **Критерийҳо ва индикаторҳо барои арзёбии омодагии муаллимон**

• Барои арзёбии омодагии омӯзгорони оянда барои истифодаи самараноки ТИК, меъёрҳо ва индикаторҳои мушаххас таҳия шудаанд. Ин меъёрҳо барои арзёбии ташаккули компонентҳои зикршударо равона шудаанд. Меъёрҳои арзёбӣ шомили:

• **Меъёрҳои шенасоии ва амалӣ**

• Фаҳмидани нақш ва потенциали ТИК дар таълим.
• Қобилияти мутобиқ кардани воситаҳои ТИК бо ҳадафҳои педагогӣ.
• Дониш дар бораи воситаҳои гуногуни ТИК ва чӣ гуна онҳоро ба дарсҳо муттаҳид кардан.

• **Меъёрҳои инструменталӣ ва қобилияти амалӣ**

• Моҳирӣ дар истифодаи таҷҳизоти интерактивӣ ва усулҳои таълими бо ТИК.

- Қобилияти эҷод ва мутобиқ кардани маводҳои таълимӣ бо истифодаи воситаҳои ТИК.

- Таҷриба дар татбиқи ТИК дар сценарияҳои гуногуни таълимӣ.

- **Меъёрҳои рефлексивӣ ва эҷодӣ**

- Қобилияти рефлексияи истифодаи ТИК ва такмил додани амали таълимӣ.

- Эҷодкорӣ дар таҳияи ва истифодаи воситаҳои ТИК барои эҷод кардани муҳити ҷолиб ва динамикӣ.

- Қобилият дар илҳом бахшидани эҷодкорӣ дар шогирдон тавассути истифодаи ТИК.

Ҷадвали 1.

Қисмҳои таркибии омодагии омӯзгори оянда барои истифодаи ВИТ ва нишондиҳандаҳои ташаккулёбии онҳо

Чузьҳо	Индикаторҳо
1) Тавоноӣ дар истифодаи захираҳои нармафзори асосӣ ва таҷҳизоти техникаи замонавӣ барои таҳия ва татбиқи барномаҳои таълимии информатика, ки ба ҳалли масъалаҳои омӯзгорӣ раवона шудаанд.	1) Қобилияти кор бо таҷҳизоти интерактивӣ (проектор, камераи ҳуҷчатӣ, тахтаҳои интерактивӣ, планшетҳо, системаҳои назорати дониш ва раёидиҳӣ) ва дарки принсипҳои асосии кори онҳо.
2) Маҳорати истифодаи нармафзори махсус барои таҳия ва татбиқи технологияҳои иттилоотӣ, ки ба ҳалли мушкилоти педагогӣ равона шудаанд.	2) Фаҳмидани имкониятҳо ва методологияи таҳия ва дастгирии нармафзори махсус барои рушди технологияҳои иттилоотӣ.
3) Қобилияти самаранок истифода бурдани технологияҳои интернетӣ ва захираҳои интернетӣ барои такмил ва рушди технологияҳои иттилоотӣ ва коммуникатсионӣ (ТИК) дар раванди таълими информатика.	3) Дониши функсияҳои асосии нармафзори махсус барои таҷҳизоти интерактивӣ ва истифодаи онҳо дар такмили ТИК.
4) Қобилият барои интихоб ва мутобиқсозии манбаъҳои мавҷудаи иттилоотӣ ва интернетӣ ба талаботи таълимӣ ва мақсадҳои омӯзгорӣ.	4) Рушди дарки мафҳумҳои калидии ТИК, аз ҷумла таълими интерактивӣ, фасилитатсия, муколамаи интерактивӣ ва намудҳои гуногуни фаъолиятҳои интерактивӣ.
5) Маҳорати эҷод ва ташкили муҳити таълимӣ, ки ба ҳадафҳои дидактикӣ мувофиқ буда, раванди омӯзишро самаранок мегардонад.	5) Малака дар интихоби муносибатҳои тасвирӣ дар интернет ва дарки ҷанбаҳои методологияи истифодаи унсурҳои интерактивӣ (минтақаҳои фаъл, тугмаҳо, анимация, гипертекст ва ғайра).
6) Тавоноӣ дар таҳияи дарсҳо бо истифода	6) Фаҳмидани имкониятҳои калидии техно-

аз технологияҳои иттилоотӣ ва коммуникатсионӣ (ТИК), ки ба талаботи таълимӣ ҷавобгӯ бошанд.	логияҳои иттилоотӣ ва коммуникатсионӣ барои ташкили равандҳои таълимӣ.
7) Таҷрибаи эҷод ва таҳияи маҳсулоти интерактивии электронӣ бо истифода аз нармафзорҳои махсус ва платформаҳои интернетӣ барои танзим ва идоракунии фаъолияти маърифатии шогирдон.	7) Дониши манбаъҳои асосии таълимии электронӣ дар информатика ва дарки имкониятҳои дидактикии онҳо барои танзими фаъолияти маърифати шогирдон.
8) Таҷрибаи амалии истифодаи технологияҳои иттилоотӣ ва коммуникатсионӣ дар раванди таълими информатика, ҳам ҳамчун шогирд ва ҳам ҳамчун омӯзгор.	8) Қобилият барои самаранок истифода бурдани интернет дар рушди ТИК ва идоракунии раванди таълим.
9) Қобилият барои ҷалби шогирдон ба фаъолияти мустақилонаи таълимӣ ва тарбиявӣ тавассути истифодаи ТИК ва методҳои интерактивӣ.	9) Шиносоӣ бо услубҳои инфиродии таълимӣ ва дарки омилҳои таъсиррасон ба фаъолияти таълимии шогирдон.
10) Маҳорати мутобиқсозии технологияҳои иттилоотӣ бо усулҳои анъанавии таълимӣ барои беҳтарсозии истифодаи интернет дар раванди омӯзиш.	10) Дониши принципҳои ташкил ва идоракунии фаъолияти мустақили таълимии шогирдон бо истифода аз ТИК.
11) Қобилият барои мутобиқ кардани шаклҳо, усулҳо ва воситаҳои таълим ҳангоми ташкили фаъолияти таълимии мустақили шогирдон бо истифода аз технологияҳои иттилоотӣ.	11) Маҳорати истифодаи методҳои муосири таълим (суҳбат, муколама, ҳолатҳои мушкил, усулҳои лоихакашӣ, музокирот, тадқиқот ва ғайра) бо истифода аз технологияҳои иттилоотӣ.
12) Тавоноӣ дар интихоби дуруст ва истифодаи шаклҳо ва усулҳои гуногуни таълим ҳангоми омӯзиши информатика бо истифода аз технологияҳои иттилоотӣ ва коммуникатсионӣ.	12) Дониши асосҳои таҳия ва гузаронидани дарсҳои информатика дар асоси равиши фаъолият ва истифодаи ТИК барои баланд бардоштани самаранокии таълим.

Таҳқиқот се сатҳи омодагии омӯзгорони ояндаи информатика барои истифодаи ТИК дар фаъолияти касбиро муайян кардааст: **паст**, **миёна**, ва **баланд**. Ҳар як сатҳ аз рӯи дараҷаи ташаккули ҷузъҳо (когнитивӣ–амалӣ, инструменталӣ–фаъолиятӣ, ва рефлексивӣ–эҷодӣ) муайян карда мешавад ва бо истифода аз воситаҳои ташхисӣ баҳогузорӣ мегардад.

Ҷадвали 2.

Ҷузъ	Сатҳи паст	Сатҳи миёна	Сатҳи баланд
Когнитивӣ–амалӣ	Донишҳои фрагментӣ дар бораи ТИК.	Донишҳои умумӣ дар соҳаи ТИК.	Донишҳои систематикӣ дар бораи ТИК ва татбиқи онҳо дар

			таълими информатика.
Инструменталӣ-фаъолиятӣ	Нақши «Формулятор»: таҳияи ибтидоӣ ва истифодаи ТИК барои таъмини маводҳои таълимӣ ё табдили мундариҷаи фаннӣ ба шакли мултимедиа.	Нақши «Трансформатор»: истифодаи ТИК барои ҳалли масъалаҳои педагогӣ ва татбиқи муассири онҳо дар фаъолияти синфӣ.	Нақши «Ёрдамчӣ»: истифодаи ҳамачонибаи технологияҳои ТИК барои фаъол кардани раванди таълим ва ҷалби шогирдон.
Рефлексивӣ-эҷодӣ	Портфел ҳамчун маҷмӯи тасодуфии намунаҳо ва шаблонҳо бе асоснокӣ равшан.	Портфел ҳамчун маҷмӯи воситаҳои интерактивӣ ва маводҳои методологӣ. Муаллим рефлексия мекунад ва фаъолияти касбии худро танзим медиҳад.	Портфел ҳамчун маҷмӯи систематикшудаи асарҳои шахсӣ, ки сатҳи баланди дониш ва малакаи методологӣ ва технолоғиро нишон медиҳад.

Ташаккули омодагӣ барои истифодаи ТИК дар се марҳила анҷом дода мешавад, ки ҳар яке ҳадаф ва маҷмӯи фаъолиятҳои хос дорад:

1. Марҳилаи ҳавасмандсозӣ

Ҳадаф: Ташаккули ҳавасмандии устувор ва шавқи мусбӣ барои истифодаи ТИК дар таълими информатика.

Фаъолиятҳо:

- Шиносоӣ бо концепсияи интерактивӣ дар таълим.
- Омӯзиши потенциали ТИК дар амалҳои таълимӣ.
- Ташаккули ҳавасмандии дохилӣ барои истифодаи ТИК ҳамчун воситаи таълим ва омӯзиш.

2. Марҳилаи технологӣ

Ҳадаф: Рушди малақаҳо ва қобилиятҳои зарурӣ барои таҳия ва истифодаи воситаҳои ТИК дар таълим.

Фаъолиятҳо:

- Моҳиршавӣ дар истифодаи таҷҳизот ва нармафзори зарурӣ барои таҳияи манбаъҳои интерактивии мултимедӣ.
- Омӯзиши намудҳои гуногуни манбаъҳои таълимии интерактивӣ ва воситаҳои техникӣ.

- Омӯзиши технологияҳои мултимедиа, интернет ва татбиқи онҳо дар таълими информатика.

- Рушди малакаҳои иртиботӣ ва эҷодӣ дар таҳияи муҳтавои интерактивӣ.

3. Марҳилаи ташкили ва методологӣ

Ҳадаф: Гирифтани таҷриба дар таҳия ва татбиқи системаҳои таълимӣ бо истифодаи ТИК.

Фаъолиятҳо:

- Таҳияи манбаъҳои таълимии интерактивии мултимедӣ ва нақшаҳои дарсӣ.

- Татбиқи воситаҳои ТИК дар амалияи педагогӣ барои ҳалли мушкилоти дидактикӣ.

- Арзёбӣ ва танзими методологияи таълимӣ бо асоси натиҷаҳои амалӣ.

- Иттиҳоди воситаҳои ТИК мавҷуда ва навтаъсис ба як методологияи ҳамоҳанг.

Яке аз самтҳои самараноки омодагии омузгорони оянда ин истифодаи воситаҳои таълими интерактивӣ маҳсуб меёбад. Ба воситаи фаълоне ворид намудани муҳассилин ба раванди таълим онҳо имконият пайдо мекунанд, ки маводҳои таълимиро ба таври осон омузанд ва дар хотир мустаҳкам доранд. Аз ин лиҳоз, навгониҳои асосии методӣ имруз бо истифодаи усулҳои интерактивии таълим алоқаи ногузастанӣ доранд.

Вазифаи омузгори муосир аз он иборат аст, ки ба хонандагон на танҳо дониш диҳад, балки маҷмуи малакаҳои таълимиро ангезиш дода онҳоро ташаккул диҳад. Аз давраҳои пайдо шудани раванди таълим то ба имруз се усули ҳамкориҳои омузгорон бо хонандагон ба таври васеъ паҳн ёфтаанд.

1. Усули пасивӣ. Ин шакл ҳамкориҳои омузгор бо хонанда аст, ки дар он омузгор шахси асосӣ ва идоракунандаи раванди таълим аст ва хонандагон ҳамчун ба ҳайси шунаванда маҳсуб меёбанд.

2. Усули фаъл. Дар ин шакл, ҳамкориҳои омузгор бо хонандагон дар раванди дарс хеле фаълоне густурда шуда, хонандагон шунавандагони пастсив набуда, балки иштирокчиҳои фаъоли он маҳсуб меёбанд.

3. Усули интерактивӣ (аз калимаи лотинӣ «Inter»-ҳамкорӣ, «act»-амал намудан) буда, маънои ҳамкорӣ намудан, дар сӯҳбату муошират ҳамбастагӣ доштан аст.

Усули интерактивӣ ба ташкили ҳамкориҳои васеи хонанда на фақат бо омӯзгор, балки бо ҳамсабақон равона буда, мавқеи фаъолонаи хонандагонро дар раванди таълим таъмин менамояд. Фарқияти он аз усули фаъол дар ҳамин аст. Дар ин раванд нақши омӯзгор дар равона намудани фаъолияти хонанда барои расидан ба ҳадафи дарс аст. Рушди ҳаматарафаи хонандагон, ба ҳар яки онҳо имкониятҳои мутобиқро барои камолоти шахсӣ ва худмуайянкунию худамалӣ муҳаё намудан, мақсади асосии таълими интерактивӣ мебошад.

Хонандаро ҳамчун субъекти фаъоли раванди таълим намудан – ин ғояи асосии таълими интерактивӣ мебошад. Қоидаи фаъолнокии кӯдак дар раванди таълим яке аз принципҳои асосӣ дар дидактика буд ва ҳаст. Дар зери ин таъриф чунин сифати фаъолият дар назар дошта шудааст, ки он бо сатҳи баланди ангешиш, талаботи бошуурона ба азхудкунии донишу малака, натиҷагирӣ тавсиф меёбад. Фаъолнокии мазкур албатта, худ ба худ пайдо намешавад, балки он натиҷаи мақсадноки ҳамкорӣ ва созмони мутобиқи муҳити педагогӣ аст, яъне истифодаи технология (низомии кори омӯзгор) мебошад.

Низомии қоидаҳои ҳамкориҳои омӯзгор ва хонанда дар намудҳои бозихҳои таълимӣ ва шароити мувофиқ, ки муоширати маърифатии самараноки педагогиро таъмин менамояд, мундариҷаи мафҳуми усулҳои интерактивии таълимро ташкил менамояд.

Таълими интерактивӣ дар як вазъият 3 вазифаро иҷро менамояд:

- а) маърифатнокии аниқро, ки бо муҳити таълимӣ бевосита робита дорад;
- б) муносибати мутақобилаи рушдбанда, ки дар раванди он малакаҳои асосии муоширати дохилӣ ва берун аз гуруҳ ташаккул меёбанд;
- в) тамоюли иҷтимоӣ дошта, ки сифатҳои шахрвандиро, ки барои иҷтимоикунии шахсият заруранд тарбия мекунад.

Истифодаи таълими интерактивӣ дар ҳамаи лаҳзаҳои омӯзиши мавзӯҳо амалӣ мегардад. Истифодаи усулҳои муаммовӣ-чустучӯӣ бештар дар омӯзиши маводҳои нав бо мақсади ташаккули донишҳои назариявӣ мушоҳида карда мешаванд.

Усулҳои репродуктивӣ бештар барои ташаккули донишҳои далелӣ (амик) истифода мешаванд, чунки барои ташкили раванди таълим донишҳои базавӣ заруранд.

Усулҳои чустучӯӣ бештар дар давраҳои ташаккули дониш, маҳорат ва малакаҳо истифода мешаванд, чунки дар ташаккули малакаҳои хонандагон бояд донишҳои ғайристандартӣ ва тағйирёбандаи шароит заруранд.

Дар давраҳои ҷамъбасти ва муназзамкунии донишҳо ва малакаҳо бештар усулҳои муаммовӣ ва таҳқиқотӣ истифода мешаванд.

Доир ба ин чунин мисоли таълимӣ овардан мумкин аст, ки он дар шакли «Бонкири математикӣ» гузаронида мешавад. Синф ба 2 гуруҳ тақсим карда мешавад. (беҳтараш 2 нафарӣ), ҳар яки он бонкро муаррифӣ менамояд (президенти бонк ва муовини ӯ).

Дар миз варақаҳои супоришӣ бо тарафи тозааш гузошта шудааст, ки ҳар яки он аз 50 то 300 воҳиди шартӣ арзиш дорад вобаста ба вазифаҳои мураккаб. Инҳо мумкин амонат, инвеститсия ва ғайра бошад. Капитали ифтитоҳии ҳар кадоми бонк 500 воҳиди шартӣ аст. Варақаи супоришдоштаро интиҳоб ва ҳал намуда, бонк захираи худро бо маблағи нишондодашуда пур мекунад, агар супориш дуруст ҳал шуда бошад ва агар супориш нодуруст ҳал шуда бошад онгоҳ зарар мебинад. Бозӣ дар давоми дарс ҷараён меёбад. Дар охир аз рӯи захира натиҷабарорӣ карда мешавад.

Ин намуди бозиро дар ҳолати коркарди малакаҳои ҳалли супоришҳои ин ё он мавзӯҳо истифода бурдан мумкин аст. Он имконият медиҳад, ки хонандагон мутобиқи худ кор кунанд ва дар сатҳи худ супоришҳоро интиҳоб кунанд.

Асоси амалисозии муносибатҳои интерактивиро дар мундариҷаи таълим коркард ва истифодаи супоришҳо ва машқҳои интерактивӣ мебошад.

Фарқияти супоришҳо ва машқҳои интерактивӣ аз маъмулӣ дар он аст, ки онҳо на танҳо барои мустаҳкам кардани мавзӯи гузашта, балки инчунин барои азхуд кардани маводи нав мусоидат менамоянд. Аз ин сабаб, ҳар як супориши интерактивӣ ин супориши эҷодии таълимӣ аст, ки он аз хонанда иттилооти оддиро талаб намекунад, балки дар худ элементҳои майда ё калони номаълумро дорад ва чун қоида, якчанд муносибатро доро мебошад.

Усулҳои интерактивии таълим дорои намудҳои зерин мебошад:

1. Кори гуруҳӣ, ҳамчун шакли фаъолияти коллективӣ, ки чун воситаи ташкили кушишҳои ҳамгироии хонандагон барои ҳалли супоришҳои таълимӣ-маърифатӣ махсуб меёбад. Дар ҳолати ташкили корҳои гуруҳӣ даврони зеринро ба инобат гирифтани мақсаднок аст (тавсияи Г.К.Селевко) [157]. Омодагӣ ба иҷрои супоришҳои гуруҳӣ (гузориши вазифаҳои маърифатӣ; дастурдиҳӣ оиди тартиботи кор; тақсимои маводҳои дидактикӣ). Кори гуруҳӣ (шиносӣ бо мавод, ба нақшагирии кор дар гуруҳ; тақсимои вазифаҳо дар дохили гуруҳ; иҷрои фардии супориш; муҳокимаи натиҷаҳои фардии кор дар гуруҳ; муҳокимаи супоришҳои умумӣ; ҷамъбасти натиҷаҳои супоришҳои гуруҳӣ, ҳулоса). Қисмати ҷамъбасти (муаррифии ҳалли гуруҳии супоришҳои гузошташуда; таҳлили вазифаҳои маърифатӣ; рефлексия; ҳулосаи умумӣ оиди кор дар гуруҳ ва дастоварди вазифаҳои гузошташуда).

2. Ҳамлаи мағзӣ. Ин усули тавлиди ғояҳо ва қарорҳо мебошад. Он аз 2 давра иборат аст: якум-тақвияти ғояҳо (теъдоди ғояҳо маҳдуд нест, ҳама гуна танқид манъ аст, рушди ғояи рақиб хуш қабул мешавад); дуюм-таҳлил (коркарди меъёри баҳогузорию ғояҳо, гуруҳбандии онҳо мутобиқи арзиш).

3. Супоришҳои эҷодӣ. Дар зери мафҳуми супоришҳои эҷодӣ чунин супоришҳои таълимӣ дарк карда мешавад, ки онҳо аз хонандагон иттилооти оддиро не, балки эҷодиро талаб мекунад. Супоришҳои эҷодӣ шавқи хонандагонро баланд намуда, ба раванди таълим маънӣ медиҳад. Муаллим бояд чунин супоришҳоро дарёбад, ки ба чунин меъёрҳо ҷавобгӯ бошанд: ҷавоб ва ҳалли ягона надорад; барои хонандагон аҳамиятнок ва ғоидаовар аст; бо ҳаёти хонандагон робита дорад; дар хонандагон шавқу рағбат меорад; ба

мақсадҳои таълимӣ то ҳадди имкон хизмат мекунад. Масалан, баъди омузиши мавзуи «Майдони бисёркунча» ба хонандагон кори эҷодӣ тавсия додан мумкин аст. Хонандагон бисёркунчаро эҷод мекунанд, ки майдони онро ба чоркунчаҳо тақсим намуда ҳисоб кардан мумкин аст, ки формулаи майдони он маълум аст; майдони онро ҳисоб менамоянд; ҳамаи ҳисобҳо ба намуди ҷадвал омода менамоянд; контури бисёркунчаи худро тайёр мекунанд. Дар машғулият хонандагон контурҳои бисёркунчаҳо бо якдигар иваз мекунанд ва майдони онҳо ҳисоб мекунанд.

4. Кор дар гуруҳҳои хурд. Ин яке аз стратегияҳои маъмул аст, чунки он ба ҳамаи хонандагон барои иштирок намудан дар кор имконият медиҳад. Яке аз шакли бештар паҳншудаи ҳамкории хонандагон дар дарс ин дар шакли шарикӣ кор кардан аст. ки яке дар нақши Муаллим ва дигаре дар нақши Хонанда. Ин гуна шарикӣ дар ҳалли фардии мафҳум қулай аст. Масалан, хонандагон дар вақти азхудкунии мафҳумҳои асосӣ сигналҳои тақиягӯӣ омода менамоянд. Ин чунин варақаҳо мебошанд, ки дар як рӯи он истилоҳ навишта шудааст ва дар тарафи дигараш эзоҳи ин истилоҳ оварда шудааст. Хонандагон дар ҳамкорӣ ба якдигар варақаҳои истилоҳдоштаро нишон дода, оиди онҳо маълумот медиҳанд, ки дар ин раванд азхудкунии самараноки маводҳои назариявӣ ба вуқӯъ меояд. Хонандагон бо қаноатмандӣ бо сигналҳои тақиягӯӣ корбарӣ менамоянд. Дар раванди чунин шакли кор ҳар як хонанда маводро азхуд мекунад; назорати фардӣ ва ислоҳи донишҳо идома дорад.

5. Технологияҳои компютерӣ. Дар шароити муосир дар ҳамаи мактабҳо тахтаҳои интерактивӣ ва таҷҳизотҳои мултимедиавӣ ба таври васеъ роҳандозӣ гардидааст. Ин воситаҳо барои ташкил ва гузориши раванди самараноки таълим мусоидат менамояд. Ба шарофати аёнӣ тамоми хонандагон ба омузиши маводи таълимӣ фаъолона ҷалб карда мешаванд. Раванди дарк шиддат меёбад. Диққати хонандагон баланд шуда, хотира ва азхуднамоии мавод бештар мегардад. Машғулият дар сатҳи баланди «коэффисенти фоиданоки амалиёт» чараён меёбад [157].

Дар раванди таълим истифодаи усулҳои интерактивӣ ба хонандагон имконият меорад, ки воридшавии худро ба кори умум дарк намоянд; мавқеи фаъоли худро дар фаъолияти таълимӣ эҳсос намоянд; малакаҳои муошират рушд меёбанд; меъёр ва қоидаҳои маънавии фаъолияти ҳамкорӣ ташаккул меёбад; фаъолияти маърифатӣ баланд мегардад: ташкили синф ҳамчун маҷмуи гурӯҳ; баландшавии шавқи донишазхудкунӣ; рушди малакаҳои таҳлил ва худтаҳлилкунӣ дар раванди ҳамкорӣ; барои омӯзгор: муносибати ғайрирасмӣ ба ташкили раванди таълим;

Ташаккули ангеизиши омодагӣ ба ҳамкориҳои байнишахсӣ на танҳо дар шароити таълимӣ, балки дар дигар ҳолатҳо низ зарур аст. Ҷолиби қайд аст, ки таълими интерактивӣ ба баландшавии сифати дониш, қобилияти фаъолнокии хонандагон ва шавқмандии фаннӣ таъсири мусбӣ мерасонад. Сол ба сол хонандагон рушд меёбанд. Дар ин ҳолат онҳо на дар сатҳи оддӣ, балки дар мавқеи эҷодӣ фаъолият мебаранд. Ба шарофати технологияи ҳамкорӣ хонандагон ба кори мустақилона ва фаъол ҷалб мегарданд, малакаҳои муошират ва дар сатҳи баландтар кор карданро азхуд мекунанд. Дар ин раванд онҳо истифодаи донишҳои худро дар вазъиятҳои нав, дар амалия ва мустақилона дарёб кардани онҳо меомӯзанд.

Муошират карда тавоништан, дӯст, ғамхор ва ба ҳамдигар бодикқат будан, ҳамаи ин натиҷаҳои ҳамкориҳои таълимӣ мебошад. Таълими интерактивӣ ба муҳассилин на танҳо ба таълим гирифтани, инчунин ба зиндагӣ омода шудани кӯмак мерасонад. Аз ин лиҳоз, таълими интерактивӣ самти шавқовар, эҷодӣ ва рушди дурнамои илми педагогика маҳсуб меёбад.

Ворид намудани таълими интерактивӣ яке аз самтҳои муҳими баландбардории омодагии муҳассилин мебошад. Таълимгирандагон дар ҳолати фаъолна ҷалб шудани онҳо ба раванди таълим дар азхудкунии маводҳои таълимӣ ба тезӣ ворид мешаванд, онҳоро хуб дарк мекунанд ва ба хотир мегиранд. Аз ин сабаб, навгониҳои асосии методӣ имруз бо истифодаи усулҳои интерактивии таълим алоқаи ногусастанӣ доранд. Вазифаи омӯзгори муосир танҳо дониш додан нест, балки ташкил намудани шавқмандии

шогирдон ва ташаккули маҷмуи малакаҳои худтаълимгирии шахсии онҳо мебошад.

Таҳқиқот нишон медиҳад, ки омодаسازی омӯзгорони ояндаи информатика барои истифодаи воситаҳои таълимии интерактивӣ бояд як ҳадафи аввалиндарача дар таълими онҳо бошад. Ин омодаسازی имконият медиҳад, ки омӯзгорон ба талаботҳои таълими муосир ҷавобгӯ бошанд ва шогирдонро барои мушкилоти ҷомеаи иттилоотӣ омода кунанд.

Хулосаи боби якум

Дар ин боб асосҳои методологӣ ва назариявии омодаسازی омӯзгорони оянда барои истифодаи воситаҳои интерактивии таълимӣ мавриди таҳлилу баррасӣ қарор гирифтанд. Ин таҳқиқ имкон дод тасаввури ҳамаҷониба оид ба аҳамият, моҳият ва мундариҷаи ин технологияҳо дар фаъолияти таълимӣ ташаккул ёбад. Натиҷаҳои таҳлили адабиёти илмӣ ва равишҳои муосири омодаسازی кадрҳои педагогӣ нишон медиҳанд, ки воситаҳои интерактивии таълимӣ на танҳо ҳамчун абзори интиқоли дониш хизмат мекунанд, балки инчунин унсуре муҳими ташаккули салоҳиятҳои касбӣ ба шумор мераванд. Ин гуна салоҳиятҳо барои иҷрои босамар ва бомуваффақияти вазифаҳои касбии омӯзгор дар муҳити муосири таълимӣ зарурӣ ба ҳисоб мераванд.

Яке аз ғояҳои марказии боби мазкур – дарки аҳамияти ҳамгиро кардани технологияҳои интерактивӣ ба раванди таълим мебошад. Ин технологияҳо шароитҳоро барои ҳамкориҳои фаъол байни омӯзгорон ва шогирдон, рушди андешаи интиқодӣ, қобилиятҳои эҷодӣ ва тавоноии мустақилона ҷустуҷӯ, таҳлил ва татбиқи маълумот фароҳам меоранд.

Ба масъалаҳои тарҳрезии раванди таълим бо истифодаи технологияҳои интерактивӣ дар ин боб диққати махсус дода шудааст. Омодаسازی омӯзгорони оянда аз онҳо талаб мекунад, ки асосҳои тарҳрезии педагогиро аз худ кунанд, аз ҷумла малакаи банақшагирӣ ва эҷоди муҳити таълимии интерактивӣ, ки ба талаботи муосир мутобиқ бошад. Тарҳрезӣ дар ин контекст на танҳо таҳияи мундариҷаи таълимӣ, балки интихоби самараноктарин усулҳо ва воситаҳои

таълимиро дарбар мегирад, ки ба расидан ба ҳадафҳои таълимӣ мусоидат мекунад.

Масъалаҳои назорат ва баҳогузори натиҷаҳои таълимӣ низ мавқеи муҳим доранд. Истифодаи технологияҳои интерактивӣ талаб мекунад, ки усулҳои анъанавии баҳогузори бозбинӣ шаванд, зеро онҳо аксар вақт тамоми ҷанбаҳои раванди таълимиро пурра инъикос намекунад. Усулҳои муосири назорат бояд ба ҷен кардани на танҳо донишҳо, балки малакаҳои амалӣ, сатҳи ташаккули компетенсияҳои касбӣ ва дараҷаи ҷалби донишҷӯён ба раванди таълим равона бошанд. Ин равишҳо имкон медиҳанд, ки тасвири объективии дастовардҳои таълимӣ ба даст ояд ва минтақаҳо, ки тавачҷӯҳи иловагӣ талаб мекунад, муайян карда шаванд.

Бар асоси таҳлили гузаронидашуда, хулоса бароварда мешавад, ки омодагии муваффақонаи омӯзгорони оянда барои истифодаи воситаҳои интерактивии таълимӣ танҳо дар асоси як равиши комплексӣ имконпазир аст. Ин равиш таҳлили амиқи назариявии имкониятҳои технологияҳои интерактивӣ, азхудкунии амалии усулҳои татбиқи онҳо ва рушди тафаккури педагогӣ ва малакаҳои тарҳрезиро дарбар мегирад. Танҳо чунин равиш метавонад омӯзгоронро омода созад, ки на танҳо технологияҳои интерактивиро самаранок дар фаъолияти касбии худ истифода мебаранд, балки усулҳои инноватсионӣ, ки ба талаботҳои таҳсилоти муосир ҷавобгӯ ҳастанд, низ татбиқ мекунад.

1. Воситаҳои интерактивии таълим нақши асосиро дар раванди таълимӣ мебозанд, зеро онҳо ҳамкориҳои самарабахш байни иштирокчиёро фароҳам меоранд, фаъолияти маърифатиро фаъол месозанд ва ба рушди компетенсияҳои касбӣ мусоидат мекунад. Моҳияти ин воситаҳо дар ташкили шароитҳо барои коммуникатсияи дучониба ифода меёбад, ки на танҳо интиқоли маълумотро, балки ҳавасманд кардани эҷодкорӣ, андешаи интиқодӣ ва мустақилияти донишҷӯёнро низ таъмин менамояд. Ин технологияҳо раванди таълимро аз модели анъанавии интиқоли дониш ба модели ҳамкориҳои муштаракӣ донишсозӣ табдил медиҳанд.

2. Истифодаи муассири технологияҳои интерактивӣ аз омӯзгор дониш ва малакаҳоро талаб мекунад, ки аз усулҳои анъанавии педагогӣ берун мераванд. Ин истифода омодагии доимии омӯзгорро барои навсозии донишҳои худ, чандирӣ дар истифодаи усулҳои таълим ва қобилияти муттаҳид кардани воситаҳои рақамӣ ба раванди таълим дар назар дорад. Аз ин рӯ, оmodасозии системавии омӯзгорони оянда, ки ба ташаккули малакаҳо дар тарҳрезии дарсҳои интерактивӣ, идора кардани равандҳои ҳамкорӣ ва баҳодиҳии натиҷаҳои онҳо равона шудааст, аҳаммияти хоса дорад.

3. Рушди воситаҳои интерактивии таълим талаб мекунад, ки системаи назорат ва баҳогузори донишҳо тағйир ёбад. Усулҳои анъанавии баҳогузорӣ, ки танҳо ба сатҳи репродуктивии донишҳо асос ёфтаанд, ба усулҳои мураккаб-таре, ба мисли усулҳои кейс, фаъолиятҳои лоиҳавӣ, ташҳиси малакаҳои нарм (soft skills) ва баргардонишҳои фаврӣ, ҷой медиҳанд. Ин усулҳо имконият медиҳанд, ки дастовардҳои таълимии омӯзгорони оянда, қобилияти татбиқи донишҳои назариявӣ дар амал ва малакаи кор дар даста ба таври дақиқтар арзёбӣ шаванд.

4. Тарҳрезии педагогӣ дар оmodасозии омӯзгорон барои истифодаи воситаҳои интерактивии таълим нақши марказӣ мебозад. Ин тарҳрезӣ таҳия ва татбиқи барномаҳои таълимиро дарбар мегирад, ки ба хусусиятҳои технологияҳои муосир, ниёзҳои донишҷӯён ва талаботи стандартҳои таълимӣ мувофиқанд. Илова бар ин, тарҳрезӣ ба ташкили муҳити интерактивии таълимӣ мусоидат мекунад, ки дар он донишҷӯён метавонанд тавассути ҳамкорӣ ва фаъолияти мустақил малака ва донишҳоро аз худ кунанд.

5. Барои оmodасозии муваффақонаи омӯзгорони оянда ба истифодаи воситаҳои интерактивӣ, равиши комплексӣ лозим аст. Ин равиш шомили таҳлили назариявӣ, татбиқи амалӣ ва тақмили доимии фаъолияти педагогӣ мебошад.

6. Дар шароити рақамисозии таълим ва афзоиши аҳаммияти малакаҳои асри XXI, оmodасозии омӯзгорон барои истифодаи технологияҳои интерактивӣ яке аз вазифаҳои аввалиндараҷаи низомии таҳсилоти муосир мебошад. Ин равиш ба ташаккули омӯзгорони нави наъи худ равона шудааст, ки метавонанд

на танҳо ба тағйирот мутобиқ шаванд, балки ҳамчун эҷодгарони фаъоли таҷрибаҳои инноватсионии таълимӣ низ амал кунанд.

Натиҷаҳои таҳлили назариявӣ аҳаммияти омодаسازی омӯзгорони оянда ба истифодаи воситаҳои интерактивии таълимиро тасдиқ карданд. Ин омодаسازی имконият медиҳад, ки равишҳои нави ташкили раванди таълимӣ ташаккул дода шаванд, ки ба талаботи муосири фаъолияти педагогӣ ҷавобгӯ бошанд ва асосе барои ташаккули муваффақонаи касбии омӯзгорони оянда фароҳам оваранд.

БОБИ 2. КОРҲОИ ТАҶРИБАВӢ – ОЗМОИШӢ ОИД БА ОМОДА НАМУДАНИ ОМУӢЗГОРОНИ ОЯНДА БА ТАЪЛИМИ ИНТЕРАКТИВӢ

2.1. Технологияҳои таълими интерактивӣ дар раванди омодагии омузгорони оянда

Дар шароити муосири рушди ҷомеаи иттилоотӣ ва болоравии талабот ба сифати таълим, истифодаи технологияҳои таълими интерактивӣ ба яке аз унсурҳои муҳим дар оmodасозии омузгорони оянда табдил ёфтааст. Равандҳои таълимӣ дигар наметавонанд танҳо ба усулҳои суннатии интиқоли дониш така намоянд, зеро муҳити рақобатпазир ва талаботи бозори меҳнат омузгоронро талаб мекунад, ки на танҳо дорои дониши назариявӣ, балки инчунин малакаҳои амалӣ ва қобилияти тафаккури эҷодӣ бошанд.

Таълими интерактивӣ ҳамчун равиши муосири омузишӣ имконият медиҳад, ки муҳити таълимии ғайбӣ эҷод карда шавад, ки дар он донишҷӯён на танҳо маълумот гиранд, балки онро дар амал татбиқ намуда, малакаҳои муҳими касбиро ташаккул диҳанд. Ин технологияҳо усулҳои гуногуни ҳамкорӣ, ғайбӣ гурӯҳӣ, ҳалли мушкилот ва дарки маърифатиро фаро мегиранд.

Дар ин боб таҷрибаи истифодаи технологияҳои таълими интерактивӣ дар раванди оmodасозии омузгорони оянда мавриди таҳлил қарор гирифта, усулҳои самараноки татбиқи онҳо баррасӣ мешаванд. Ҳадаф аз таҳқиқоти мазкур дарёфти роҳҳои беҳтарини оmodа намудани омузгорони оянда ба ғайбӣ касбӣ дар шароити муосири таълимӣ мебошад.

Дар асоси таҳқиқоти Н.В. Кузмина, «низомии педагогӣ ҳамчун «таъсири мутақобилаи унсурҳои сохторӣ ва функционалӣ, ки ба ҳадафи ташаккули шахсияти мустақил, масъулиятнок ва самараноки ҳалли масъалаҳои шогирд дар як системаи минбаъда» фаҳмида мешавад. Ин таъриф хусусияти ҳадафмандии системаҳои педагогиро ва нақши онҳо дар рушди қобилияти ҳалли масъалаҳои шогирд таъкид мекунад» [53, 55].

Бо така ба концепсияи Т.К. Смиковская, ки системаи методологиро ҳамчун маҷмӯи ҷузъҳои ба системаи педагогӣ шабеҳ, вале бо вазифаи методологӣ тавсиф мекунад, методологияи ташаккули омодагии омӯзгорони ояндаи информатика барои истифодаи воситаҳои таълимии интерактивӣ чунин таъриф мешавад:

Маҷмӯи ҷузъҳои ба ҳам пайваст–мақсад, мундариҷа ва раванд (аз ҷумла усулҳо, воситаҳо ва шаклҳои ташкилӣ)–ки барои ташкили таъсири ҳадафманди иштирокчиёни раванди педагогӣ ва ба ташаккули ин омодагӣ равона шудаанд.

Ин система ба модели ташаккули омодагӣ, ки пештар тавсиф шудааст, асос ёфтааст ва ҷузъҳои онро ба таври систематикӣ ташкил медиҳад.

1. Ҷузъи мақсад. Ҷузъи мақсад дар методология ҳадафхоро муқаррар мекунад, ки ба тамоми унсурҳои дигари система роҳнамоӣ мекунад. Тавре ки Н.Ф. Тализина [95] қайд кардааст, интихоби ҳадафҳо ба мундариҷа, усулҳо ва воситаҳои таълим таъсири мустақим мерасонад.

Вазифаҳои асосии ҷузъи мақсад:

- Инъикоси ниёзҳо ва вазифаҳои маводи таълимӣ (фан, қисм, мавзӯ ё фаъолият).
- Мутобиқ кардани ҳадафҳои таълимӣ бо натиҷаҳои амалӣ, ки аз раванди омӯзиш интизор мешаванд.

Раванди ҳадафгузорӣ: Тавре ки Е.С.Заир–Бек [207] меғӯяд, ҳадафгузорӣ силсилаи амалҳоеро дарбар мегирад, ки шомили муайян кардани масъалаҳо, таҳлили шароит, ташаккули нияти ҳалли масъала ва муайян кардани ҳадафҳои мушаххас мебошанд. Дар амалия, ҷузъи мақсад бояд:

- Шогирдонро бо мушкилот ва заминаи онҳо ошно кунад.
- Онҳоро ба сӯи ҳалли ин мушкилот роҳнамоӣ кунад.
- Ҳадафҳои таълимӣ ва рушди шахсиرو равшан намояд.

2. Ҷузъи мундариҷа

- **Малакаҳои амалӣ:** Қобилият дар истифодаи воситаҳои ТИК, таҳияи манбаъҳои интерактивӣ ва мутобиқ кардани вазифаҳои педагогӣ бо имкониятҳои ТИК.

- **Фаҳмиши концептуалӣ:** Фаҳмидани нақши интерактивӣ дар таълим, аз ҷумла концепсияҳои ба монанди фасилитатсия, муколамаи интерактивӣ ва таълими фаъолиятнок.

Мундариҷа ба тарзе ташкил карда шудааст, ки омӯзгорони оянда малакаҳои назариявӣ ва амалии заруриро дар баробари ташаккули эҷодкорӣ ва инноватсия дар амалияи таълимӣ ба даст оранд.

3. Ҷузъи раванд

Ҷузъи раванд усулҳо, воситаҳо ва шаклҳои ташкилӣ барои татбиқи муассири методологияро дар бар мегирад. Он се марҳилаи асосиро дар бар мегирад, ки мантиқии ташаккули омодагиро таҷассум мекунанд:

- **Марҳилаи ҳавасмандсозӣ:**

- **Ҳадаф:** Рушди ҳавасмандии когнитивӣ ва ҳавасмандии мусбӣ барои истифодаи ТИК.

- **Фаъолиятҳо:** Шиносоӣ бо потенциали ТИК дар таълим, омӯзиши воситаҳои интерактивӣ, ташвиқи манфиатҳои истифодаи ТИК.

- **Марҳилаи технологӣ:**

- **Ҳадаф:** Рушди малакаҳо ва донишҳо барои таҳия ва истифодаи воситаҳои интерактивӣ.

- **Фаъолиятҳо:** Омӯзиши нармафзор ва таҷҳизоти интерактивӣ, таҳияи манбаъҳои таълимии мултимедия, омӯзиши усулҳои интегратсияи ТИК.

- **Марҳилаи ташкили ва методологӣ:**

- **Ҳадаф:** Гирифтани таҷриба дар таҳия ва татбиқи системаҳои таълимӣ бо истифодаи ТИК.

- **Фаъолиятҳо:** Таҳияи нақшаҳои дарсӣ бо истифодаи воситаҳои ТИК, татбиқи онҳо дар амалия, арзёбӣ ва такмили методология.

Системаи методологӣ ба ҷузъҳои ба ҳам алоқаманд ташкил карда шудааст:

- **Чузъи мақсад:** Муайян кардани ҳадафҳои методология.
- **Чузъи мундариҷа:** Маводи таълимии заруриро барои ноил шудан ба ҳадафҳои муайян мекунад.
- **Чузъи раванд:** Усулҳои, воситаҳои ва шаклҳои татбиқи методологияро муайян менамояд.

Ин чузъҳои якҷо кор мекунад, то омӯзгорони ояндаи информатика барои интегратсия кардани воситаҳои таълимии интерактивӣ ба амалияи касбии худ омода шаванд.

Чадвали 3.

Унсурҳои технологияи педагогӣ барои тайёр намудани омӯзгори ояндаи информатика ба истифодаи воситаҳои интерактивии таълим.

Мақсади интегративӣ – ташаккули омодагии омӯзгори ояндаи информатика ба истифодаи ВИТ ҳамчун воситаи фаъолгардонии фаъолияти маърифатии хонандагон			
ВОСИТАҲОИ ИНТЕРАКТИВИИ ТАЪЛИМ (ВИТ)			
МУНДАРИҶАВӢ	<p>Таъминоти дастгоҳӣ – компютер, таҷҳизоти атрофи он, таҷҳизоти интерактивӣ (тахтаҳои интерактивӣ (ТИ), проекторҳо, ҳуҷҷат–камера, маҷмӯъҳои назорати фаврии донишҳо, низомҳои овоздиҳии интерактивӣ, синфҳои мобилӣ, планшетҳои интерактивӣ, мизҳои интерактивӣ ва ғ.)</p>	<p>Таъминоти барномавӣ (ТБ) – ТБ махсус барои кор бо таҷҳизоти интерактивӣ; – воситаҳои дидактикии интерактивӣ: захираҳои электронии таълимӣ (ЗЭТ); – ТБ амалӣ барои бунёди ЗЭТ (MS Office, OpenOffice.org, Adobe Flash, HTML 5, Delphi ва ғ.); – захираҳои интерактивии шабакаи Интернет: сервисҳои барои бунёди ЗЭТ, тахтаҳои интерактивӣ ва ғ.</p>	<p>Таъминоти методӣ – мафҳумҳои асосии методӣ: интерактивнокӣ, навъҳои интерактивнокӣ, таълими интерактивӣ, ВИТ, фасилитатсия, муколамаи интерактивӣ ва ғ.; – навъҳои робитаи акс дар ВИТ; – ҷанбаҳои методии истифодаи унсурҳои интерактивӣ дар ВИТ (минтақаҳои фаъол, тугмаҳои идоракунӣ, аниматсия, гиперматн ва ғ.)</p>
КОРКАРД ВА ҲИФЗИ ПОРТФОЛИОИ ҲАМГИРОШУДА			

ПРОЦЕССУАЛИ	<p>Омӯзиш, таҳлил ва баҳоидиҳии ВИТ:</p> <ul style="list-style-type: none"> – ВИТ техникӣ; – ТИ виртуалӣ; – сервисҳои Интернет барои сохтани ВИТ; – ТБ барои таҳияи ВИТ; – ЗЭТ дар CD – дискҳо; – ЗЭТ, ки сомонаҳои расмӣ ва дар шабакаи Интернет ҷойгиранд; – ЗЭТ, ки худ донишҷӯён мустақилона таҳия кардаанд. 	<p>Тарҳрезӣ, таҳия ва истифодаи ЗЭТ:</p> <ul style="list-style-type: none"> – китобҳои дарсии бисёррасонаӣ; – муаррифиҳои таълимӣ; – машқдиҳандаҳои электронӣ; – тестҳои электронӣ; – плакатҳои интерактивӣ; – амсилаҳои интерактивӣ; – захираҳои, ки бо ёрии сервисҳои иҷтимоии Интернет таҳия шудаанд. 	<p>Таҳия ва ислоҳи ҳамроҳии методӣ:</p> <ul style="list-style-type: none"> – лоиҳаҳои таълимӣ; – курсҳои фосилавӣ; – консептҳои дарсҳои бо истифодаи ВИТ; – коркардҳои методӣ; – маводи тестӣ; – тавсияҳои методӣ; – маводи дидактикӣ.
--------------------	--	--	--

Ќузъи ҳадафгузори методология. Бо таъя ба таҳқиқоти Б.С. Гершунский, Е.С. Заир-Бек ва Н.Ф. Тализина, ҷузъи ҳадафгузори методология дар сатҳҳои гуногун амал мекунад, ки ҳамчун низоми ҳадафҳо сохторбандӣ шудааст. Ин ҳадафҳо аз вазифаҳои умумӣ, ба монанди интизориҳои иҷтимоӣ барои қобилияти омӯзгор, то ҳадафҳои мушаххас, ки ба марҳилаҳо ва фаъолиятҳои таълимӣ рабт доранд, фарқ мекунанд. Дар поён тавсифи сохтори низоми ҳадафҳо оварда шудааст:

Ҳадафи асосии курс ин аст:

Омодасозии омӯзгорони ояндаи информатика барои истифодаи ТИК ҳамчун воситаи фаъол кардани фаъолияти маърифати шогирдон.

Ин ҳадаф бо «талаби иҷтимоии ҷомеа» мувофиқ аст, ки дар стандартҳои давлатии таълимӣ инъикос ёфтааст. Интегратсияи ТИК дар таълим ҳамчун афзалияти педагогӣ ва зарурати иҷтимоӣ баррасӣ мешавад, зеро он рушди қобилиятҳои касбиро дар омӯзгорони оянда дастгирӣ мекунад.

Ҳадафи интегратсия: Бо ҳадафи курси таълимӣ зич алоқаманд аст ва ба рушди қобилияти омӯзгор ҳамчун ҷавоби кулӣ ба талаботи муносири низомҳои таълимӣ равона шудааст. Интегратсия муттаҳид кардани ҳадафҳои педагогиро бо талаботи васеътари ҷомеа барои омӯзгорони қобилиятнок таъкид мекунад.

Методология барои ҳар як марҳилаи ташаккули омодагӣ ҳадафхоро муайян мекунад. Ҳар марҳила ба рушди ҷузъҳои муайяни омодагӣ равона шудааст:

а) Марҳилаи ҳавасмандсозӣ

Ҳадаф: Ташаккули манфиати устувори маърифатӣ ва ҳавасмандии мусбӣ барои истифодаи ТИК дар таълим.

Зерҳадафҳо:

- Шинос намудани шогирдон бо концепсияи интерактивӣ дар таълими информатика.
- Рушди малакаҳои иртиботӣ барои дастгирии ҳамкориҳои интерактивӣ.
- Ташаккули потенциали эҷодӣ барои истифодаи муассири ТИК.
- Пешниҳод кардани асосҳо барои фаҳмидани нақши ТИК дар таълим.

б) Марҳилаи технологӣ

Ҳадаф: Рушди малакаҳо ва қобилиятҳои амалӣ барои истифодаи ТИК дар таълим.

Зерҳадафҳо:

- Моҳиршавӣ дар таҳияи манбаъҳои таълимии интерактивӣ.
- Қобилияти кор бо таҷҳизот ва нармафзор барои интегратсияи ТИК.
- Омӯзиши намудҳои калидии интерактивӣ ва талаботи таълимии онҳо.
- Рушди малакаҳои тарроҳӣ ва фарҳанги визуалӣ барои таҳияи захираҳои ҷолиби ТИК.

в) Марҳилаи ташкилӣ ва методологӣ

Ҳадаф: Гирифтани таҷриба дар таҳия ва татбиқи методологияҳои таълимии асосёфта ба ТИК.

Зерҳадафҳо:

- Таҳияи нақшаҳои дарсӣ ва маводи дидактикӣ бо истифодаи ТИК.
- Эҷод ва санҷиши воситаҳои интерактивии таълимӣ, ки ба ҳадафҳои дидактикӣ мувофиқанд.
- Рефлексия ва танзими усулҳои таълимӣ дар асоси таҳлили портфел ва натиҷаҳои амалӣ.

- Рушди малакаҳои рефлексивӣ барои арзёбӣ ва такмил додани интеграцияи ТИК.

Ҳадафҳои курсҳои таълимӣ бо марҳилаҳои омодагии омӯзгорон мувофиқанд. Онҳо ба:

- Таъмини дониши асосӣ дар бораи воситаҳо ва усулҳои ТИК.
- Рушди малакаҳои мушаххас барои интеграцияи кардани ТИК дар амалияи таълимӣ.
- Ташвиқи татбиқи амалӣ дар муҳити назоратшавандаи таълимӣ.

Ин ҳадафҳо дар фасли санҷиши методологияи муфассал тавсиф шудаанд (ниг. фасли 2.2).

Ин ҳадафҳо ба расидан ба вазифаҳои омӯзишии микросатҳӣ дар вазиятҳои таълимии мушаххас равона шудаанд, ба монанди:

- Ҳалли вазифаҳои маърифатӣ, ки бо истифодаи воситаҳои ТИК амалӣ мешаванд.
- Рӯ ба рӯ шудан бо мушкилоти воқеии таълимӣ бо истифодаи ТИК.
- Иштирок дар фаъолиятҳои муштараки ҳалли мушкилот барои симуляцияи сценарияҳои синфхона.

Ҳар як фаъолият барои муттаҳид кардани донишҳои назариявӣ бо малакаҳои амалӣ таҳия шудааст, то шогирдон фаҳмиши ҳамҷонибаи таълими асосӣ ба ТИК-ро инкишоф диҳанд.

Чузӣ мундариҷа мустақиман ҳадафҳои таълимиро дастгирӣ мекунад ва ба концепсияи В.В.Краевский дар бораи таълим ҳамчун «таҷрибаи мутобиқшудаи иҷтимоӣ» таъя мекунад. Ин таҷриба дар чор унсурҳои сохторӣ инъикос меёбад:

1. Таҷрибаи фаъолияти маърифатӣ

- Сабтшуда ҳамчун дониш, аз ҷумла мафҳумҳо ба монанди принципҳои ТИК, интерактивӣ, фасилитатсия ва методологияҳои таълимӣ.

2. Таҷрибаи фаъолияти такрорӣ

- Ифода ёфта дар шакли малакаҳо, аз ҷумла таҳияи дарсҳои интерактивӣ, идора кардани воситаҳои ТИК ва мутобиқ кардани вазифаҳои таълимӣ бо имкониятҳои ТИК.

3. Таҷрибаи фаъолияти эҷодӣ

- Ифода ёфта тавассути ҳолатҳои мушкил ва вазифаҳои маърифатӣ, ки дар он шогирдон ба таҳия ва татбиқи ҳалли инноватсионии асосёфта ба ТИК машғул мешаванд.

4. Таҷрибаи муносибатҳои арзишӣ–эҳсосӣ

- Равонашуда ба рушди амалияи таълимии рефлексивӣ ва ҳамдардӣ, ки пайванди маънӣ бо шогирдонро таҳким мебахшад.

Тарҳрезии барномаи таълимӣ барои омодагии омӯзгорони оянда дар се сатҳ сохторбандӣ шудааст:

1. Сатҳи тарҳрезии назарияи умумӣ

- Таъмини асоси назариявии васеъ барои истифодаи ТИК дар таълим.
- Шомили принципҳои интерактивӣ, назарияҳои педагогӣ ва интизорҳои иҷтимоӣ барои омӯзгорони қобилиятнок.

2. Сатҳи тарҳрезии мундариҷаи фаннӣ ва курси таълимӣ

- Муайян кардани мундариҷаи фанҳо ва курсҳо, ба монанди:
 - Воситаҳои ТИК ва татбиқи онҳо дар таълими информатика.
 - Усулҳои таълими интерактивӣ ва мутобиқати онҳо бо ҳадафҳои таълимӣ.

- Тарҳрезӣ ва истифодаи манбаъҳои мултимедия.

3. Сатҳи тарҳрезии мундариҷаи дидактикӣ

- Тавачҷӯх ба воҳидҳои хурдтарини сохторӣ, ба монанди:
 - Барномаҳои таълимӣ ва нақшаҳои дарсӣ.
 - Лоихаҳо ва воситаҳои таълимӣ.
 - Сенарияҳои таълимӣ ва машқҳои ҳалли мушкилот.

Ин равиш имконият медиҳад, ки омӯзгорони оянда бо дониш, малака ва муносибати зарурӣ барои татбиқи муассири ТИК дар таълим мучаҳҳаз шаванд.

Мундариҷа ва раванди оmodасозии омӯзгорони ояндаи фанни информатика барои истифодаи ТИК

Оmodасозии омӯзгорони ояндаи информатика барои истифодаи ТИК дар таълим дар доираи ин таҳқиқот ба се қисм тақсим шудааст. Ин қисмҳо бо марҳилаҳои ташаккули оmodагӣ мувофиқат мекунанд ва бо ҷорӣ намудани воҳидҳои иловагии дидактикӣ дастгирӣ мешаванд. Ин равиши сохторӣ дастгирии сахтафзорӣ, нармафзорӣ ва методологиро муттаҳид менамояд ва курсҳо, мастер–классҳо ва омӯзиши касбӣ–амалиро дар бар мегирад, ки омӯзгорони ояндаро бо малака ва қобилиятҳои зарурӣ мучахҳаз мегардонанд.

1. Сатҳи рушди мундариҷаи назариявии умумӣ

Дар ин сатҳ, мундариҷаи оmodасозӣ ба се намуди дастгирии ТИК равона шудааст:

Дастгирии сахтафзорӣ

- Компютерҳо ва дастгоҳҳои периферӣ (дохилӣ ва хориҷӣ).
- Таҷҳизоти интерактивӣ:
 - Проекторҳои мултимедӣ.
 - Камераҳои ҳуҷчатӣ.
 - Тахтаҳо ва планшетҳои интерактивӣ.
 - Мизҳои интерактивӣ.
 - Системаҳои овоздиҳӣ.
 - Синфхонаҳои мобилӣ.

Дастгирии нармафзорӣ

- Нармафзори махсус барои кор бо таҷҳизоти интерактивӣ.
- Воситаҳои интерактивии дидактикӣ, ба монанди манбаъҳои таълимии электронӣ (МТЭ).
 - Дониши амалӣ дар бораи нармафзор барои эҷоди МТЭ, аз ҷумла:
 - MS Office, OpenOffice.org, Adobe Flash, HTML5, Delphi ва дигар воситаҳо.
 - Захираҳои интерактивии интернетӣ:
 - Платформаҳо ва хизматрасониҳо барои таҳияи МТЭ.

- Муҳитҳои виртуалии IT ва платформаҳои таълимии онлайн.

Дастгирии методологӣ

- Мафҳумҳои асосӣ: интерактивӣ, таълими интерактивӣ, фасилитатсия, муколамаи интерактивӣ, намудҳои интерактивӣ, натиҷаҳои байнифаннӣ ва ғайра.

- Ҷанбаҳои методологии истифодаи унсурҳои интерактивӣ дар ТИК (минтақаҳои фаннӣ, тугмаҳои идоракунии, анимация, гипертекст ва ғайра).

- Усулҳои таълимӣ барои интегратсияи ТИК:

- Сухбатҳо, муҳокимаҳо, таълими мушқилӣ, усулҳои лоиҳакашӣ, усулҳои тадқиқотӣ ва эҷодӣ.

Ин сатҳ ҳам курсҳои анъанавӣ ва ҳам курсҳои инноватсиониро дар бар мегирад, ки барои ташаккули фаҳмиши ҳамаҷонибаи истифодаи ТИК дар таълим тарҳрезӣ шудаанд.

Курсҳои анъанавӣ

- «Нармафзори IT.»
- «Системаҳои оператсионӣ, шабакаҳо ва технологияҳои интернетӣ.»
- «Технологияҳои иттилоотӣ дар таълим.»
- Таҷрибаҳои таълимӣ.

Курсҳои инноватсионӣ

- «Технологияҳои таълимии интернетӣ.»
- «Рушди замимаҳои интернетӣ.»
- «Рушди замимаҳои Flash.»
- Курси махсуси муаллифӣ: «Таҳияи манбаъҳои таълимии электронӣ» бо дастгирии омӯзиши фосилавӣ тавассути платформаҳои онлайн (масалан, <http://wiki.vspu.ru> ва <http://edu.vspu.ru>).

Мастер-классҳо

- Бо истифода аз мактаби илмӣ–методологии «Қуттии методологӣ» пешниҳод мешаванд, ки ба методологияи таълими математика, информатика ва физика равона шудаанд.

- Таҷрибаҳои компютерӣ ва педагогӣ барои донишҷӯён, аспирантҳо ва омӯзгорони амалкунанда.

Курсҳои касбӣ

- «Методологияи таълими информатика.»
- «Технологияҳои иттилоотӣ ва коммуникатсионӣ дар таълим.»
- «Манбаъҳои таълимии электронӣ дар омӯзиши информатика.»
- «Таълими педагогӣ.»

Дар ин сатҳ, воҳидҳои иловагии дидактикӣ ба курсҳои гуногун ворид карда шуданд. Ин воҳидҳо бо мавзӯҳои мушаххас мувофиқ буда, ба марҳилаҳои ташаккули омодагӣ пайваст карда шудаанд. Тавсифоти муфассали ин воҳидҳо ва интегратсияи онҳо дар фасли 2.2 оварда шудааст.

Раванди ташаккули омодагӣ бо ҷалби донишҷӯён ба як қатор фаъолиятҳои амалӣ ва рефлексивӣ сурат мегирад. Ин фаъолиятҳо барои муттаҳид кардани донишҳои назариявӣ бо таҷрибаи амалӣ равона шудаанд. Ҷузъи асосии раванд таҳияи як портфели интегратсионӣ мебошад, ки шомил аст:

1. **Вазифаҳои роҳнамоии касбӣ:** Ташвиқи донишҷӯён барои омӯзиши имкониятҳои татбиқи ТИК дар касби омӯзгорӣ.

2. **Лоиҳаҳои эҷодӣ:** Таҳияи маводи таълимии интерактивӣ барои дарсҳои информатика.

3. **Таҳияи захираҳои интерактивии таълимӣ:** Тарҳрезӣ ва татбиқи захираҳои интерактивӣ барои мавзӯҳои интихобшуда.

4. **Омӯзиши фосолавӣ:** Моҳир шудан дар технологияҳои таълими фосолавӣ ва эҷоди манбаъҳои интерактивии шахсӣ.

5. **Санҷиш ва мутобиқсозӣ:** Тафтиши дарсҳо ва манбаъҳои таълимии таҳияшуда дар рафти таҷрибаи педагогӣ ва танзими онҳо дар асоси фикру мулоҳизаҳо.

Марҳилаҳои ташаккули омодагӣ (ҳавасмандсозӣ, технологӣ, ва ташкиливу методологӣ) ба хусусиятҳои ҷузъҳои ҳадафӣ, мундариҷавӣ ва равандии методология таъсир мерасонанд. Дар ҷадвали зер робитаҳои ин марҳилаҳо тасвир шудаанд:

Ҷадвали 4.

Марҳила	Ҷузъи Ҳадаф	Ҷузъи Мундариҷа	Ҷузъи Раванд
Ҳавасмандсозӣ	Рушди ҳавасмандии маърифатӣ, ҳавасмандии мусбӣ, малакаҳои иртиботӣ ва потенциали эҷодӣ барои истифодаи ТИК.	Асоси назариявии ТИК, концепсияҳои калидии интерактивӣ ва усулҳои фасилитатсия.	Пропедевтика, муҳокимаҳо ва фаъолиятҳои иктишофӣ барои шиносоии воситаҳои ТИК ва ташвиқи ҳавасмандӣ.
Технологӣ	Рушди малакаҳо дар таҳияи воситаҳои ТИК, истифодаи нармафзор ва тарҳрезии манбаъҳои интерактивӣ.	Дониши амалӣ дар бораи таҷҳизот ва нармафзор, методологияҳои эҷоди манбаъҳои интерактивӣ.	Омӯзиши амалӣ, таҳияи манбаъҳои интерактивӣ ва татбиқи технологияи мултимедиа.
Ташкиливу методологӣ	Гирифтани таҷриба дар таҳия ва татбиқи стратегияҳои таълимӣ бо истифодаи ТИК ва рефлексия дар амал.	Интегратсияи методологияҳои касбӣ, таҳияи МТЭ ва мутобиқат бо ҳадафҳои педагогӣ.	Нақшабандии дарсҳо, санҷиши маводи таълимӣ дар амалия ва такмил додани стратегияҳо бо

Ҷузъи равандии технологияи педагогӣ методологияи омӯзишро дар бар мегирад, ки омӯзгорони ояндаро барои азхуд ва истифодаи муассири ТИК омода мекунад. Тибқи таҳқиқоти Р.С. Димухаметов, И.Я. Лернер, Н.Н. Орлов, М.П. Скаткин ва дигарон, усулҳои таълим ҳамчун маҷмӯи фаъолияти ҳамоҳангшудаи субъектҳои таълимӣ таъриф мешаванд, ки дар ҳамкорӣ барои расидан ба ҳадафҳо ва ҳалли вазифаҳои муайяни таълимӣ амалӣ мегарданд [ниг.: 17, 20, 21, 205, 154, 9].

Дар контексти оmodасозии омӯзгорони ояндаи фанни информатика, **портфели интегратсионӣ** ҳамчун як воситаи асосӣ барои сабт, чамбоварӣ ва арзёбии дастовардҳои донишҷӯён хизмат мекунад. Ин портфел на танҳо пешрафти донишҷӯёнро сабт мекунад, балки роҳи сохтормандро барои ташаккули омодагии онҳо дар истифодаи ТИК пешниҳод менамояд.

Дар хулоса метавон гуфт, ки технологияҳои таълими интерактивӣ мавқеи марказиро дар раванди муосири таълимӣ, хусусан дар оmodасозии кадрҳои омӯзгорӣ ишғол мекунанд. Истифодаи онҳо имкон медиҳад, ки на танҳо сатҳи азхудкунии дониш баланд бардошта шавад, балки инчунин салоҳиятҳои кали-

дии омӯзгорони оянда, ба монанди муошират, тафаккури интиқодӣ, қобилияти қабули мустақилонаи қарорҳо ва мутобиқшавӣ дар муҳити босуръат тағйирёбандаи таълимӣ рушд дода шаванд.

Таҳлили илмӣ нишон медиҳад, ки технологияҳои интерактивӣ донишҷӯёро ба раванди таълимӣ фаъолона ҷалб намуда, ангезаи онҳоро баланд мебардоранд ва шароитро барои равиши шахсиятгароёна дар таълим фароҳам меоранд. Принципҳои калидӣ, аз қабилӣ иштироки фаъолона, ҳамкорӣ, таҳлил ва равиши амалгароёна, ба ташаккули шахсияти касбии омӯзгорон мусоидат мекунанд. Ғайр аз ин, истифодаи чунин технологияҳо ба ниёзҳои ҷомеаи муосир дар бораи равишҳои чандир ва мутобиқшаванда ба таълим ҷавобгӯ буда, аҳаммияти онҳоро тасдиқ мекунанд.

Дар доираи омодаسازی омӯзгорон, технологияҳои интерактивӣ, аз ҷумла усулҳои ҳалли ҳолатҳои таълимӣ, бозӣҳои корӣ, супоришҳои лоиҳавӣ ва истифодаи платформаҳои рақамӣ, воситаи пуриқтидор барои ташаккули малакаҳои амалгароёна маҳсуб меёбанд.

Аммо татбиқи технологияҳои интерактивӣ дар раванди таълимӣ равиши системавиро талаб мекунанд, ки на танҳо таҳияи маводи методӣ ва шароити зарурӣ барои амалӣ намудани онҳоро дар бар мегирад, балки омодаسازی омӯзгоронро низ дар назар дорад, ки ин воситаҳо самаранок истифода баранд. Таҳлили равишҳои мавҷуда ба ҳамгирии технологияҳои интерактивӣ зарурати такмили доимии пойгоҳи методӣ ва таҳияи барномаҳои баландбардории ихтисосро барои омӯзгорон нишон медиҳад.

Ҳамин тариқ, технологияҳои таълими интерактивӣ ҷузъи муҳими таҳсилоти муосири омӯзгорӣ маҳсуб меёбанд.

2.2. Тавсифи корҳои таҷрибавӣ–озмоишӣ оиди омода намудани омӯзгорони оянда ба таълими интерактивӣ

Таҳия ва татбиқи технологияҳои педагогӣ барои омодаسازی омӯзгорони ояндаи информатика ба таълими интерактивӣ бо ҳадафи истифодаи муассири ТИК тавассути корҳои таҷрибавӣ-озмоишӣ дар Донишгоҳи давлатии Хучанд

ба номи академик Б.Ғафуров, Донишкадаи омӯзгории Тоҷикистон дар ш.Панҷакент ва Донишгоҳи давлатии ҳуқуқ, бизнес ва сиёсати Тоҷикистон арзёбӣ карда шуданд. Ин таҷриба на танҳо методҳои таҳқиқотро тасдиқ намуд, балки дар асоси натиҷаҳои амалӣ онро такмил дод. Ҷузъҳои технологияҳои таҳияшуда ва критерияҳои ташҳиси омодагии омӯзгорони оянда тавассути арзёбии барномаи муаллифӣ озмоишӣ таҳия ва амалӣ гардиданд. Натиҷаҳои корҳои таҷрибавӣ-озмоишӣ ба таври муфассал дар ҳарду макотиби олий: ҳам дар Донишгоҳи давлатии Хучанд ба номи академик Б.Ғафуров, Донишкадаи омӯзгории Тоҷикистон дар ш.Панҷакент ва Донишгоҳи давлатии ҳуқуқ, бизнес ва сиёсати Тоҷикистон муҳокима карда шуданд.

Мувофиқи гуфти Ю.К. Бабанский, «таҷрибаи педагогӣ унсури муҳим дар таҳқиқоти педагогӣ мебошад. Моҳияти он дар омӯзиши падидаҳо дар шароити мушаххас, ташкили ҳолатҳои таҷрибавӣ ва муайян кардани алоқаҳои сабабу натиҷа равона шудааст» [22]. Дар доираи ин таҳқиқот, корҳои таҷрибавӣ-озмоишӣ дар Донишгоҳи давлатии Хучанд ба номи академик Б.Ғафуров, Донишкадаи омӯзгории Тоҷикистон дар ш.Панҷакент ва Донишгоҳи давлатии ҳуқуқ, бизнес ва сиёсати Тоҷикистон ҳамчун заминаи асосӣ барои санҷиш ва танзими методҳои таҳияшуда хизмат кард.

Ҳадафи асосии корҳои таҷрибавӣ-озмоишӣ ташкил, санҷиш ва танзими методҳои омодагии омӯзгорони оянда ба таълими интерактивӣ дар шароити фаъолияти таълимии макотиби олий буд.

Ҳадафҳо:

1. Таҳқиқи нақш ва имкониятҳои ВЗЭТ барои фаъолсозӣ ва идоракунии фаъолияти маърифатии донишҷӯён дар дарсҳои информатика.
2. Таҳияи ҷаҳорҷӯбаи сохторӣ барои оморасозии омӯзгорони оянда бо муайян кардани сатҳҳои омодагӣ.
3. Ташкили раванди педагогӣ барои интегратсияи муассири ТИК дар таълим.
4. Арзёбии муносибат ва тасаввуроти омӯзгорони оянда дар бораи истифодаи ТИК барои такмил додани раванди таълим.

Макони гузаронидани корҳои таҷрибавӣ-озмоишӣ: Донишгоҳи давлатии Хуҷанд ба номи академик Б.Ғафуров, Донишкадаи омӯзгории Тоҷикистон дар ш.Панҷакент ва Донишгоҳи давлатии ҳуқуқ, бизнес ва сиёсати Тоҷикистон.

Иштирокчиён: донишҷӯён: 420 нафар донишҷӯён аз ихтисосҳои зерин: «Физика–математика» бо тамаркуз ба информатика. «Информатика» бо ихтисосҳои иловагӣ (англисӣ, математика, физика) аз Донишгоҳи давлатии Хуҷанд ба номи академик Б.Ғафуров, Донишкадаи омӯзгории Тоҷикистон дар ш.Панҷакент ва Донишгоҳи давлатии ҳуқуқ, бизнес ва сиёсати Тоҷикистон ва 125 нафар омӯзгорони амалкунандаи информатика.

Тарҳрезии гурӯҳҳо:

• **Гурӯҳи таҷрибавӣ:** Дарсҳо бо истифода аз методологияи таҳияшуда гузаронида шуданд, ки ба интегратсияи ТИК ва ВЗЭТ равона буд.

• **Гурӯҳи назоратӣ:** Дарсҳо бо истифода аз усулҳои анъанавӣ бо ҳадди ақали истифодаи ТИК гузаронида шуданд.

Марҳилаи 1: Марҳилаи омодагӣ (2019–2020)

Ҳадаф:

- Таҳлили вазъи кунунии системаҳои ТИК дар муассисаҳои таълимӣ.
- Арзёбии нақши ТИК дар баланд бардоштани фаъолияти маърифатии донишҷӯён.
- Муайян кардани сохтори омодагӣ ва таҳияи критерияҳои арзёбӣ.

Фаъолиятҳо:

- **Арзёбии системаҳои ТИК:**
 - Таҳлили мавҷудият ва истифодаи воситаҳои ТИК дар муассисаҳои таълимӣ.
 - Муайян кардани камбудихо дар интегратсияи ТИК.
- **Муайян кардани сохтори омодагӣ:**
 - Ҷузъҳои калидии омодагӣ:
 - **Когнитивӣ–амалӣ:** Дониш ва фаҳмиши воситаҳои ТИК.
 - **Инструменталӣ–фаъолиятӣ:** Малакаҳои амалӣ дар интегратсияи ТИК.

• **Рефлексивӣ–эҷодӣ:** Қобилияти таҳлил ва мутобиқсозии усулҳои таълимӣ бо истифодаи ТИК.

Натиҷаҳо:

- Камбудихо дар омодагии омӯзгорон ва истифодаи ТИК дар мактабҳо ошкор гардиданд.
- Зарурати таҳияи методологияи сохторёфта барои оmodасозии омӯзгори оянда аён шуд.

Ҳадаф:

- Татбиқи методология дар гурӯҳҳои таҷрибавӣ.
- Истифодаи ВЗЭТ ва дигар воситаҳои ТИК дар банақшагири, гузаронидан ва таҳлили дарсҳо.

Фаъолиятҳо:

- Гузаронидани дарсҳо дар асоси методологияи нав.
- Мониторинг ва таҳлили таъсири ВЗЭТ ба ҷалби донишҷӯён.
- Ҷамъоварии фикру мулоҳизаҳо аз иштирокчиён барои такмил додани методология.

Ҳадаф:

- Таҳлили натиҷаҳои таҷриба ва арзёбии самаранокии методология.
- Муқоисаи натиҷаҳои гурӯҳҳои таҷрибавӣ ва назоратӣ.
- Тақвияти методология дар асоси мушоҳидаҳо.

Фаъолиятҳо:

- Таҳлили фарқиятҳо дар ҷалби донишҷӯён ва натиҷаҳои таълимӣ.
- Истифодаи фикру мулоҳизаҳо барои такмили методология.
- Танзими критерияҳои арзёбии омодагӣ.

Нақши ВЗЭТ:

- ВЗЭТ ҷалби маърифатии донишҷӯёнро тавассути муҳити интерактивӣ беҳтар кард.
- Омӯзгори гурӯҳи таҷрибавӣ қобилияти беҳтари интегратсияи ТИК–ро нишон доданд.

Сатҳҳои омодагӣ:

- Омодагии омӯзгорон ба се сатҳ тақсим карда шуд: паст, миёна ва баланд.

- Дар гурӯҳи таҷрибавӣ сатҳи омодагӣ назар ба гурӯҳи назоратӣ баландтар буд.

Таъсир ба таҷрибаи таълимӣ:

- Методологияи таҳияшуда иштироки фаъолонаи донишҷӯён ва малакаҳои тафаккури интиқодиро ташвиқ намуд.

- Омӯзгорон эътимод ва малакаҳои беҳтари кор бо ТИК пайдо карданд.

Тасдиқи методология:

- Самаранокии методология тасдиқ гардид.

- Танзимоти иловагӣ барои мутобиқсозии методология ба ниёзҳои омӯзгорон ва донишҷӯён ворид карда шуданд.

Марҳалаи дуввум (солҳои 2020–2021) ташаккулдиҳанда буд ва чунин ҷанбаҳоро фаро гирифт:

- асоснок ва амалӣ кардани амсилаи коркардшудаи ташаккули омодагии омӯзгори ояндаи информатика барои истифодаи ВИТ;

- ҷалб намудани донишҷӯён ба раванди таълиме, ки ташаккули омодагии онҳоро барои истифодаи ВИТ таъмин мекунад.

Марҳалаи сеюм (солҳои 2021–2022) баҳодиданда буда, зимни он кори таҷрибавӣ–озмоишӣ арзёбӣ гардид, ислоҳи амсилаи марҳалавии раванди ташаккули омодагии омӯзгори ояндаи информатика барои истифодаи ВИТ амалӣ гардид.

Тавсифи умумии марҳалаҳои озмоиши педагогиро муаррифӣ мекунем (ҷадвали 5).

Ҷадвали 5.

Тавсифи умумии озмоиши педагогӣ

Марҳала	Мақсади озмоиш	Пойгоҳи таҷрибавӣ	Иштирокчиёни озмоиш
	Таҳлили ВИТ дар муассисаи таълимӣ вучуддошта ва вазъи истифодаи онҳо дар амалия. Таҳлили нақш ва имкониятҳои	МДТ «ДДХ ба номи академик Б.Ғафуров» ва Донишгоҳи	8 омӯзгор, 220 донишҷӯи шаклҳои рӯзона ва ғоибонаи таҳсил, 42 омӯзгори

	технологияҳои иттилоотӣ ва коммуникатсионӣ (ТИК) дар ҷараёни татбиқи онҳо дар дарсҳои информатика, таҳқиқи таркиби омодагии омӯзгори оянда барои истифодаи ТИК, муайян кардани сатҳҳои ин омодагӣ, инчунин таҳлили онҳо дар ҳатмкунандагони муассисаҳои таҳсилоти олӣ ва муаллимони амалкунанда.	омӯзгории Тоҷикистон дар ш.Панҷакент ва Донишгоҳи давлатии ҳуқуқ, бизнес ва сиёсати Тоҷикистон.	фанни информатика.
	Коркарди амсилаи ташаккули омодагии мазкур, коркарду санҷиши методикаи мувофиқи таълими истифодаи ВИТ аз ҷониби омӯзгорони ояндаи информатика, муайян кардани махсусияти ҷузъҳои методика бо назардошти марҳалаҳои ташаккули омодагӣ.	МДТ «ДДХ ба номи академик Б.Ғафуров» ва Донишгоҳи омӯзгории Тоҷикистон дар ш.Панҷакент ва Донишгоҳи давлатии ҳуқуқ, бизнес ва сиёсати Тоҷикистон.	8 омӯзгор, 220 донишҷӯи шаклҳои рӯзона ва ғоибонаи таҳсил, 42 омӯзгори фанни информатика.
	Санҷиши самаранокии методикаи пешниҳодшуда, ислоҳи он.	МДТ «ДДХ ба номи академик Б.Ғафуров», Донишгоҳи омӯзгории Тоҷикистон дар ш.Панҷакент ва Донишгоҳи давлатии ҳуқуқ, бизнес ва сиёсати Тоҷикистон.	8 омӯзгор, 220 донишҷӯи шаклҳои рӯзона ва ғоибонаи таҳсил, 42 омӯзгори фанни информатика.

Тавсифи ҳар як марҳалаи озмоиши педагогиро меорем: Дар раванди тарҳрезӣ, ки дар солҳои 2019–2020 дар Донишгоҳи давлатии Хучанд ба номи академик Б.Ғафуров, инчунин дар Донишгоҳи омӯзгорӣ дар ш.Панҷакент ва Донишгоҳи давлатии ҳуқуқ, бизнес ва сиёсати Тоҷикистон амалӣ гардид, ба донишҷӯёни курси чоруми таҳсил ва омӯзгорони фанҳои компютерӣ маҷмӯи мукаммали пурсишномаҳо ва анкетаҳо пешниҳод гардид. Ин пурсишномаҳо, ки ба таҳқиқи дақиқи раванди таълимии онҳо равона шуда буданд, бо мақсади арзёбии сатҳи омодагии иштирокчиён дар татбиқи технологияҳои иттилоотӣ

ва коммуникатсионӣ (ТИК) ба фаъолиятҳои таълимӣ тарҳрезӣ шуданд. Таҳлили натиҷаҳо нишон дод, ки дар чараҳои таълим ва дар омодагии омӯзгорони ояндаи фанҳои компютерӣ ҳам дар Донишгоҳи давлатии Хучанд ба номи академик Б.Ғафуров, Донишкадаи омӯзгории Тоҷикистон дар ш.Панҷакент ва Донишгоҳи давлатии ҳуқуқ, бизнес ва сиёсати Тоҷикистон як қатор мушкилоти мутаносибан муҳим мавҷуданд.

Пурсишнома оид ба омӯзгорони илмҳои компютерӣ фосилаҳои назаррасро дар қобилияти онҳо барои истифодаи муассир ва самараноки ВИТ дар амалҳои таълимии худ фош кард. Таҳлили натиҷаҳои анкетаҳои пуршуда ва дарсҳои ҳамроҳшуда нишон дод, ки, сарфи назар аз он ки мактабҳо синфхонаҳоро бо технологияи муосир ва компютерҳо таъмин кардаанд, аксари омӯзгорон ҳанӯз ба таври кофӣ омода нестанд, ки ин воситаҳоро барои ҳалли масъалаҳои педагогӣ самаранок истифода баранд. Дар воқеъ, шумораи зиёди омӯзгорон иқрор шуданд, ки татбиқи ВИТ аз ҷониби онҳо бесистемавӣ ва аксаран безаҳтиётна сурат мегирад. Хусусан, бисёре аз омӯзгорон кӯшиш карданд, ки потенциали истифодаи ВИТ–ро дар намуди гуногуни дарсҳо шарҳ диҳанд, ва чанд нафар арз карданд, ки ВИТ–ро фақат гоҳ–гоҳ истифода мекаранд, на ҳаррӯз ва ё ба таври мунтазам.

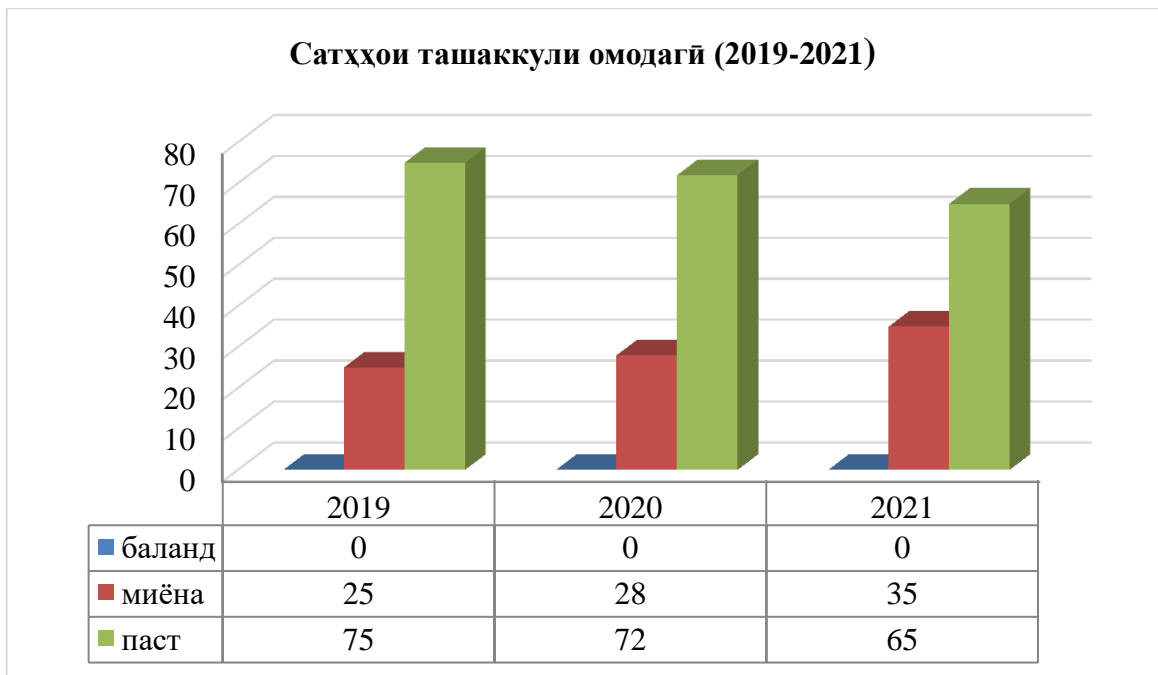
Як қашфи ҷолиб он буд, ки 80% аз омӯзгорон иқтидори таъсиси озмоишҳои SAT (Системаи Арзишгузори Озмоишҳо)–ро мустақилона таҳия мекарданд, ки онҳо ба воситаи асбобҳои гуногуни нармафзор таъя мекарданд. Вале, ин вазифа аксар вақт бинобар маҳдудияти вақт камтар амалӣ мешуд. Бештари омӯзгорон инчунин ба презентасияҳое, ки худашон сохта ё аз интернет гирифта буданд, барои омӯзиши анъанавӣ таъя мекарданд. Ин презентасияҳо асосан барои пешниҳоди визуалии муҳ contenido таълимӣ, такмил додани мафҳумҳои абстрактӣ бо намунаҳо ва нигоҳ доштани таваҷҷуҳи донишҷӯён истифода мешуданд.

Таҳқиқоти минбаъда бо пурсишнома барои донишҷӯёни таҳсилоти баъдидипломӣ нишон дод, ки байни омодагии технологӣ ва қобилияти истифодаи ВИТ дар муҳити таълимӣ тасаввуроти ба назар назаррас вучуд

дорад. Пурсишнома дар соли 2020, ки ба 90 донишчӯёни соли 4-ум аз Донишгоҳи давлатии Хучанд ба номи академик Б. Гафуров» ва 40 донишчӯёни курси 4-ми Донишгоҳи омӯзгории Тоҷикистон дар ш.Панҷакент ва 35 донишчӯёни соли 1-уми Донишгоҳи давлатии ҳуқуқ, бизнес ва сиёсати Тоҷикистон гузаронида шуд, нишон дод, ки 70% донишчӯён сатҳи пасти омодагӣ нишон доданд. Ин донишчӯён танҳо фаҳмиши пароканда дар бораи ВИТ доштанд, ки истифодаи технология дар маҷмӯъ ба шиносоии асосии донишҳо маҳдуд мешуд, на ба интегратсияи он дар вазифаҳои педагогӣ. Онҳо наметавонианд истифодаи асбобҳои ВИТ, мисли маҷмӯаҳои намунавӣ ё темплейтҳои интерактивиро дар муҳити синфхона ба таври оддӣ нишон диҳанд. 30% боқимонда аз донишчӯён сатҳи миёнаи омодагӣ доштанд, ки фаҳмиши умумии ВИТ-ро доро буданд ва тавонианд онро барои табдил додани муҳ contentido таълимӣ истифода баранд. Вале, истифодаи онҳо ҳамонро эпизодӣ, на мунтазам буд ва асосан бо мақсади беҳтар ё ислоҳи ҷузъҳои махсуси фаъолияти касбӣ буд.

Инчунин, пурсиш нишон дод, ки сатҳи баланди касбияти ВИТ, ки маълумотномаҳои систематикӣ дар соҳаи ИТ, фаҳмиши амиқи технологияҳои рушди ИТ ва қобилияти арзёбии интиқодӣ истифодаи худӣ ВИТ-ро дар бар мегирад, тақрибан миёни донишчӯён вучуд нашофт. Ин нишон медиҳад, ки як фосилаи ҷиддӣ ҳам дар истифодаи амалӣ ва ҳам дар фаҳмиши назариявӣ барои интегратсияи муассири он ба раванди таълим вучуд дорад. Ин фосила нишон медиҳад, ки бояд кӯшишҳои назаррас барои беҳтар кардани омодагии методологӣ ва таҳияи барномаҳои таълимӣ барои омода кардани омӯзгорони оянда ба талаботҳои таълимоти муосир сурат гиранд.

Ташаккулёбии омодагии омӯзгори ояндаи информатика барои истифодаи ВИТ (озмоиши муқарраркунанда)



Расми 1. Таҳлили посухҳои донишҷӯён ва интеграцияҳои ВИТ дар таълими илмҳои компютерӣ

Таҳлили посухҳои донишҷӯён ба пурсишномаҳо ва вазифаҳои амалӣ дар Донишгоҳи давлатии Хучанд ба номи академик Б.Ғафуров, Донишкадаи омӯзгории Тоҷикистон дар ш.Панҷакент ва Донишгоҳи давлатии ҳуқуқ, бизнес ва сиёсати Тоҷикистон камбудҳои мавҷудбударо дар фаҳмиши онҳо дар бораи асосии мафҳумҳо, ки бо ВИТ ва нақши он дар тақвияти фаъолиятҳои когнитивии дарс вобаста мебошанд, нишон дод. Яке аз далелҳои асосӣ ин буд, ки аксари донишҷӯён маънои калимаи «интерактивӣ»-ро намефаҳмиданд ва асосан наметавонистанд, ки чӣ гуна ВИТ метавонад барои фаъолсозии иштироки донишҷӯён ва омӯзиш истифода шавад. Ин нарасидани таҷриба эҳсосан боиси маҳдудшавии қобилияти онҳо барои дарк кардани потенциали ВИТ дар ташаккули муҳити таълимии динамикӣ ва ҷолиб гашт.

Бисёре аз донишҷӯён инчунин баъзе нофаҳмиҳоро баён карданд, ки дар истифодаи ВИТ дар дарсҳои мактабӣ доранд. Ин нофаҳмиҳо одатан аз таҷрибаи маҳдуди онҳо бо ин технологияҳо, хусусан асбобҳои интерактивӣ, мисли системаҳои раёидиҳӣ ва дигар манбаъҳои ВИТ пешрафта маншаъ мегирифт. Ҳарчанд ки беш аз 70% донишҷӯён нишон доданд, ки презентатсияҳои хаттӣ барои дарсҳо омода кардаанд, фақат як фоизи хурд аз онҳо хусусиятҳои

пешрафта, мисли гиперҳаволаҳо, дар ин презентатсияҳо дохил карда буданд. Истифодаи технологияҳои интерактивӣ, мисли планшетҳо, барои донишҷӯён, хусусан дар муҳити дарсҳои IT, мушкилоти махсус буд.

Таҳлили дарсҳои донишҷӯён дар Донишгоҳи давлатии Хучанд ба номи академик Б.Ғафуров, Донишкадаи омӯзгории Тоҷикистон дар ш.Панҷакент, ва Донишгоҳи давлатии ҳуқуқ, бизнес ва сиёсати Тоҷикистон нишон дод, ки фаҳмиши онҳо дар бораи асосҳои марҳилаҳои тарҳрезии дарсро, ки дар вақти истифодаи ВИТ татбиқ мешаванд, паст буданд. Ғайр аз ин, аксари презентатсияҳои дарсҳо, ки аз ҷониби донишҷӯён таҳия шудаанд, сифатан паст буданд, ки дар он эффеҗтҳои аниматсионӣ ва унсурҳои мультимедиа бисёр вақт нодуруст ё ғайриэффеҗтив истифода мешуданд. Ин масъалаҳо ба камбудии умумии фаҳмиши донишҷӯён дар бораи ҷӣ гуна интегратсия кардани муассир ВИТ дар амалҳои таълимии онҳо ишора мекунанд.

Натиҷаҳои пешакии корҳои таҷрибавӣ-озмоишии дар Донишгоҳи давлатии Хучанд ба номи академик Б.Ғафуров, Донишкадаи омӯзгории Тоҷикистон дар ш.Панҷакент, ва Донишгоҳи давлатии ҳуқуқ, бизнес ва сиёсати Тоҷикистон гузаронидашуда нишон дод, ки низоми кунунии омодагии омӯзгорони оянда дар соҳаи илмҳои компютерӣ бештар ба масъалаҳои технологӣ, мисли нармафзор, таҷҳизот ва асбобҳо барои кор бо барномасозии компютерӣ, тахтаҳои интерактивӣ ва манбаъҳои интернетии кор беҳбудиро талаб мекунад. Аммо, тавачҷӯҳ ба методҳои педагогии зарурӣ барои истифодаи ин технологияҳо барои беҳтар кардани фаъолиятҳои таълимӣ кам аст. Ин номутаносибӣ боис шудааст, ки омӯзгорони оянда дар соҳаи илмҳои компютерӣ барои интегратсия кардани ВИТ ба амалҳои касбӣ ва педагогикии худ омодагии кофӣ надошта бошанд.

Бо мақсади рафъи ин мушкилот, мо як амсила (модел) таҳия кардем, ки барои ташаккули омодагии омӯзгорони оянда ба истифодаи ВИТ дар раванди таълим равона шудааст.

Ин амсила сохтор, сатҳҳо ва мантикии равандро барои рушди омодагӣ ба ВИТ тасвир мекунад ва ба се марҳилаи асосӣ тақсим мешавад: мотиватсионӣ, технологӣ ва ташкилӣ–методологӣ.

Марҳилаи **мотиватсионӣ** дар амсилаи мазкур дар давраи омӯзиши курсҳои анъанавии фанҳои компютерӣ, аз ҷумла «Системаи Оператсионӣ, Шабакаҳо ва Технологияҳои Интернет» ва курсҳои дигар, ба монанди «Нармафзор барои Системаи Компютерӣ» ва «Шабакаҳои Компютерӣ, Интернет ва Технологияҳои Мультимедиа» амалӣ шуд. Ин курсҳо дар солҳои 2019–2020 ҳамчун қисмати интернатураи омӯзиши компютерӣ дар Донишгоҳи давлатии Хучанд ба номи академик Б.Ғафуров, Донишкадаи омӯзгории Тоҷикистон дар ш.Панҷакент, ва Донишгоҳи давлатии ҳуқуқ, бизнес ва сиёсати Тоҷикистон таълим дода мешуданд.

Дар давоми омӯзиши ин курсҳо, донишҷӯён мавзӯҳои мухталифро дар бораи интегратсияи ВИТ дар таълим омӯхтанд, ба монанди «Таҳҷизот ва нармафзор барои ВИТ», «Навҳои таҳҷизоти Интерактивӣ», «Технологияҳои Интернетии интерактивӣ» ва «Тарҳрезии воситаҳои интерактивӣ барои Интернет». Модулҳои иловагӣ дар мундариҷаи курс барои кӯмак ба донишҷӯён дар гирифтани фаҳмиши амиқ дар бораи мафҳумҳои асосии «интерактивӣ», «таълими интерактивӣ» ва «асбобҳои таълими интерактивӣ» дохил карда шуданд. Ҳадаф ин буд, ки донишҷӯён фаҳманд, ки ВИТ чӣ тавр метавонад барои идора кардани фаъолиятҳои донишҷӯён истифода шавад ва аз имкониятҳои он дар таълим истифода баранд. Ҳамчунин, донишҷӯён бо системаҳои ИТ, ки аллакай вучуд доранд, шиносоии аввалини худро дар таҳия кардани қобилиятҳои худ барои мақсадҳои таълимӣ ба даст оварданд.

Ҳамчунин, дар чаҳорҷӯби қорҳои курсӣ, вазифаҳо, маводи методологӣ ва хулосаҳо таҳия шуданд, ки донишҷӯёнро дар раванди омӯзиш роҳнамоӣ мекунанд. Лоихаҳои таълимӣ дар шоҳаи «Амалиётҳои педагогӣ» барои кӯмак ба донишҷӯён дар истифодаи донишҳои назариявӣ дар ҳолатҳои амалӣ таҳия шуданд. Дар миёни вазифаҳо, ба донишҷӯён лозим буд, ки ҳисоботҳо ва хулосаҳое, ки таҳлилҳои муқоисавии нармафзорҳои махсус ва нармафзорҳои

ройгонро барои рушди технологияҳои таълимӣ (ЗТР) дар бар мегиранд, омода кунанд. Ин дар амалӣ кардани корҳои таҳияшудаи фикрҳои интиқодӣ дар бораи манфиатҳо ва маҳдудиятҳои асбобҳои нармафзор ва дастрасии онҳо ба воҳидҳои таълимии муайян кӯмак мекард.

Барои такмил додани омодагии ВИТ омӯзгорони ояндаи фанҳои компютерӣ, мо маҷмӯи вазифаҳо ва фаъолиятҳои сохторӣ таҳия кардем, ки ҳадафи онҳо рушди малакаҳои муҳими истифодаи воситаҳои таълимии интерактивӣ ва рақамӣ мебошад. Барномаи таълимӣ ба омӯзиш ва арзёбии маҷмӯаҳои захираҳои таълимии рақамӣ, фаҳмиши имкониятҳои таҷҳизоти интерактивӣ ва истифодаи воситаҳои нармафзор барои таҳияи маводи таълимии самарабахш ва ҷолиб равона шудааст. Тавсифи муфассали ин фаъолиятҳо, ки ба стандартҳои технологияҳои таълимӣ (СТТ) мувофиқ карда шудааст, дар поён оварда шудааст.

Донишҷӯёни ҳам Донишгоҳи давлатии Хучанд ба номи академик Б.Ғафуров, Донишкадаи омӯзгории Тоҷикистон дар ш.Панҷакент ва Донишгоҳи давлатии ҳуқуқ, бизнес ва сиёсати Тоҷикистон вазифадор карда шуданд, ки маҷмӯаҳои захираҳои таълимии рақамиро, ки дар вебсайтҳои расмӣ ҷойгиранд, таҳлил кунанд. Ин таҳлил ба сифат, интерактивӣ ва потенциали ташкили фаъолиятҳои таълимӣ равона карда шудааст. Тавачҷуҳ ба ҷанбаҳои зерин дода шуданд:

Маҷмӯаҳо:

- Маҷмӯаи ягонаи захираҳои таълимии рақамӣ (<http://school-collection.edu.ru/>)
- Маркази захираҳои иттилоотӣ ва таълимӣ (<http://fcior.edu.ru/>)
- Синфҳои шабакавии компютерӣ барои курси «Илмҳои компютерӣ» (<http://webpractice.cm.ru/>)
- Имтиҳонҳои онлайн (<http://www.edu.ru/moodle/>, <https://onlinetest.ntc.tj/>)
- Бахши ЗТР (захираҳои таълимии рақамӣ) дар илмҳои компютерӣ (<http://www.fipi.ru/view/sections/160/docs/>)

Вазифаҳо:

• **Санчиши мутобиқат:** Арзёбии мутобиқати захираҳо бо стандартҳои давлатии таълимӣ.

• **Таҳлили интерактивӣ:** Муайян кардани намудҳои гуногуни интерактивӣ, аз ҷумла:

➤ **Интерактивии пайванд бо тасвирҳо:** Пайвастании унсурҳои визуалӣ ба манбаҳои иловагӣ.

➤ **Интерактивӣ бо вақт:** Фаъолиятҳои вобаста ба вақти муайян, ки ба воқунишҳои корбар мутобиқ мешаванд.

➤ **Интерактивии равандӣ:** Равандҳои қадам ба қадам барои ҷалби фаъолон.

➤ **Интерактивии мундариҷа:** Тағйири динамикии мундариҷа вобаста ба амалҳои корбар.

➤ **Интерактивии эҷодӣ:** Имкониятҳо барои воридоти эҷодӣ ва омӯзишӣ. Донишҷӯён бояд барои ҳар як намуди интерактивӣ 3–4 ЗТР-ро интихоб ва таҳлил кунанд, натиҷаҳоро сабт ва интихобҳои худро дар презентатсия шарҳ диҳанд. Пайвандҳои манбаҳо бояд замима карда шаванд.

• **Захираҳои иловагӣ:** Ҷустуҷӯи маҷмӯаҳои иловагии ЗТР дар Интернет ва ҷамъбасти арзиши таълимии онҳо дар ҷадвали 3 бо маълумоти муфассал.

• Донишҷӯён имкониятҳо ва истифодаи педагогии таҷҳизот ва системаҳои интерактивиро меомӯзанд. Мавзӯҳои омӯзиш ҷунинанд:

• **Навъҳои тахтаҳои интерактивӣ:** Фаҳмидани таҷҳизоти махсус ва имкониятҳои онҳо барои такмил додани фаъолиятҳои когнитивӣ.

• **Воситаҳои виртуалии IT:** Арзёбии нақши онҳо дар ташкили иштироки фаъолонани донишҷӯён.

• **Хизматрасониҳои интернетӣ:** Омӯзиши платформаҳои ҳамкорӣ барои коркарди ЗТР.

• **Воситаҳои нармафзор:** Муқоисаи имкониятҳои MS PowerPoint ва OpenOffice.org Impress барои эҷоди маводи таълимии интерактивии электронӣ.

Презентатсияҳо:

- Мавзӯҳо:
- «Навъҳои таҷҳизоти интерактивӣ.»
- «Системаҳои назорати дониш дар вақти воқеӣ.»
- «Потенсиали интерактивии хизматрасониҳои иҷтимоии Интернет»
- Презентатсияҳо талаб мекунанд, ки донишҷӯён хусусиятҳо, афзалиятҳо ва маҳдудиятҳои ин воситаҳоро таҳқиқ ва баён кунанд.

Таҳияи маводи дидактикӣ:

Донишҷӯён маводи таълимӣ эҷод мекунанд, ки дохил мешаванд:

- Луғатҳои интерактивӣ, постерҳо, презентатсияҳо ва видеои кӯтоҳ.
- Харитаҳои мафҳумҳо, машқҳо, тестҳо ва кроссвордҳо.
- Ҳуҷҷатҳои шабакавии муштарак барои омӯзиши ҳамкорӣ.

Вазифа 1: Таҳлили мундариҷаи захираҳои таълимӣ дар илмҳои компютерӣ

• **Омӯзиши ЗТР:** Захираҳои таълимии рақамии дар вебсайтҳои расмӣ ҷойгиршударо таҳлил кунед.

•Таҳлил:

- Мутобиқати ЗТР бо стандартҳои таълимиро арзёбӣ кунед.
- Интерактивияти онҳоро арзёбӣ ва намунаҳо барои ҳар як намуди интерактивӣ муайян кунед.
- Пайвандҳо ва шарҳи интихоби захираҳоро дар презентатсия дохил кунед.

•Захираҳои иловагӣ:

- ЗТР–ҳои дигарро дар Интернет ҷустуҷӯ кунед.
- Натиҷаҳои ҷустуҷӯро дар ҷадвали 3 ҷамъбаст кунед.

Татбиқи ин вазифаҳо ба рушди малакаҳои зерин мусоидат мекунад:

- Фаҳмиши равшани интерактивӣ ва нақши он дар ҷалби донишҷӯён.
- Қобилияти таҳлили интиқодӣ ва интихоби захираҳои рақамӣ барои истифодаи синфхона.
- Малакаҳои тарҳрезии маводи таълимии интерактивии босифат бо истифодаи нармафзор ва хизматрасониҳои онлайн.

- Маҳорати интегратсияи технологияҳои интерактивӣ ба банақшагирӣ ва гузаронидани дарсҳо.

3) Аз шабакаи Интернет коллексияҳои иловагии ЗЭТ–ро ёбед, ки дар дарсҳои информатика истифода метавон бурд ва ҷадвали 6–ро пур кунед.

Ҷадвали 6.

Захираҳои таълимии шабакаи Интернет

№ б/т	Номи захира	Суроға дар Интернет	Мухлати амали захира (вақти интишори мавод)	Тавсифи мухтасар, дараҷаи ғоиданокӣ

4) Ба файли худ 6 то 10 захираи рақамии таълимии дорои мақсадҳои гуногунро вобаста ба мавзӯи интихобнамудаи худ илова кунед. Шумо метавонед онҳоро боргирӣ намоед ё пайвандҳои мустақимро замима кунед.

5) Интерактивии захираҳои рақамии таълимии воридшуда ба портфолиои худро тибқи меъёрҳои пешниҳодкардаи Бенг Б. Андерсен ва К. ван ден Бинк арзёбӣ кунед.

Супориши 1. Бо истифода аз намуна (расми 2) як слайд таҳия намоед ва эффеҗтҳои аниматсиониро барои унвонҳо танзим кунед. Онҳоро тавре созед, ки бо ишораи муш унвонҳо ба расмҳои худ ғавран пайванд шаванд. Расмҳои заруриро аз Интернет пайдо намоед ё худ таҳия кунед. Муаррифии омодашударо сабт намуда, ба портфолиои худ замима кунед.



Расми 2: Қисмҳои инфиродии компютер

Супориши 2. Истифодаи триггерҳо

- Слайди таҳияшуда дар супориши 2–ро нусхабардорӣ кунед.
- Триггерҳоро истифода бурда, ҷойгиршавии объектҳоро тағйир диҳед. Танзимро тавре созед, ки ҳангоми ишора ба расмҳо (триггерҳо), номҳои мувофиқ дар паҳлӯи онҳо пайдо шаванд.

Супориши 3. Самтгирӣ дар муаррифӣ

- Ба слайдҳои таҳияшуда муҳофизати гузариш аз ишораи тасодуфии мушро илова кунед, то аз ҳаракат ба слайдҳои минбаъда пешгирӣ шавад.
- Ба слайдҳо тугмаҳои идоракунии илова кунед. Намуди зоҳирӣ ва рангҳои тугмаҳо бо тарҳ ва дизайни умумии муаррифии худ мувофиқ намоед.

Таҳияи малакаҳои кор бо муаррифиҳои таълимии компютерӣ як ҷузъи муҳими равандҳои таълимӣ мебошад. «Бо ёрии чунин муаррифӣ визуализатсияи объектҳо таъмин мегардад, ки ба пайвастшавии канали биной мусоидат мекунад. Инчунин, он имкони беҳтари фаҳмондани маводро фароҳам меорад, зеро маводи таълимӣ дар шакли ҳаракат, тасвири фазоӣ ва аёнӣ бештар пешниҳод мешавад» [33, 31, 26, 27, 32, 114, 116].

Барои баланд бардоштани истифодабарӣ ва эътимодноӣ, система бояд муҳофизахоро бар зидди амалҳои тасодуфии истифодабарандагон, аз қабилӣ ҳаракатҳои нодурусти курсор (hover) дар болои унсурҳои интерактивӣ, таъмин намояд. Инро метавон бо татбиқи хусусиятҳо ба монанди таъхири hover ё пайёмҳои тасдиқкунанда ба даст овард. Ғайр аз ин, тарроҳӣ бояд дорои идоракунии интуитивӣ бошад, ки истифодабарандагонро беҳато ва бе мушкили техникӣ тавассути раванди санҷиш роҳнамоӣ кунад. Ин идоракунии бояд ба истифодабарандагон имкон диҳад, ки байни слайдҳо ҳаракат кунанд, ҷавобхоро ирсол кунанд ва фикру мулоҳизахоро баррасӣ кунанд. Пас аз таҳия, машқи пурракардашудаи санҷиш бояд ҳамчун намунаи муваффақияти техникӣ ва тарроҳии таълимӣ ба портфолиои муаллиф ворид карда шавад.

Вазифаи дуввум ба таҳияи слайди интерактивӣ дар асоси мисоли пешниҳодшуда равона шудааст. Ин слайд бояд ҳангоми презентатсия рафтори динамикӣ нишон диҳад, то унсури ҷолиб ва интерактивиро ба таҷрибаи омӯзишӣ илова намояд. Хусусан, слайд бояд дорои тугмаҳои ҷавоб бошад, ки ҳангоми ҳамкорӣ бо истифодабаранда фидбэки визуалӣ нишон диҳанд. Вақте ки истифодабаранда курсори мушро дар болои тугмаи ҷавоб ҳаракат медиҳад, ҳуди тугма бояд визуалӣ фарқ кунад, ки қобилияти интерактивии онро нишон диҳад. Ҳангоми интиҳоб кардани ҷавоб, фикру мулоҳизаи ғайрӣ нишон дода мешавад: чеҳраи хандон барои ҷавобҳои дуруст ва чеҳраи ғамгин барои ҷавобҳои нодуруст. Ин механизми фикру мулоҳиза барои тақвияти натиҷаҳои омӯзишӣ ва нигоҳ доштани тавачҷуҳи истифодабаранда муҳим аст.

Ҳар ду вазифа ба ҳамгирии функсияҳои техникӣ, аз қабилӣ муайянкунии hover ва визуализатсияи фикру мулоҳиза, бо ҳадафҳои таълимӣ аҳаммият медиҳанд. Ин унсурҳо на танҳо барои ҷалби шогирдон хизмат мекунанд, балки фаҳмиши онҳо аз маводро бо роҳи ғайрӣ ва амалишаванда таҳким мебахшанд. Маводи бадастомада бояд босифат ва касбӣ бошанд, ки ба беҳтарин таҷрибаҳои тарроҳии технологияи таълимӣ ҷавобгӯ бошанд. Ворид кардани ин машқҳои анҷомёфта ба портфолио қобилияти муаллифро дар ҳамгирии стра-

тегияҳои педагогӣ бо таҷрибаи техникӣ нишон медиҳад, ки имконияти таҳияи воситаҳои таълимии инноватсионӣ дар соҳаи информатика доранд.

3. Қолаби ҳосилшударо ҳифз карда, ба портфолиои худ ҳамроҳ кунед.



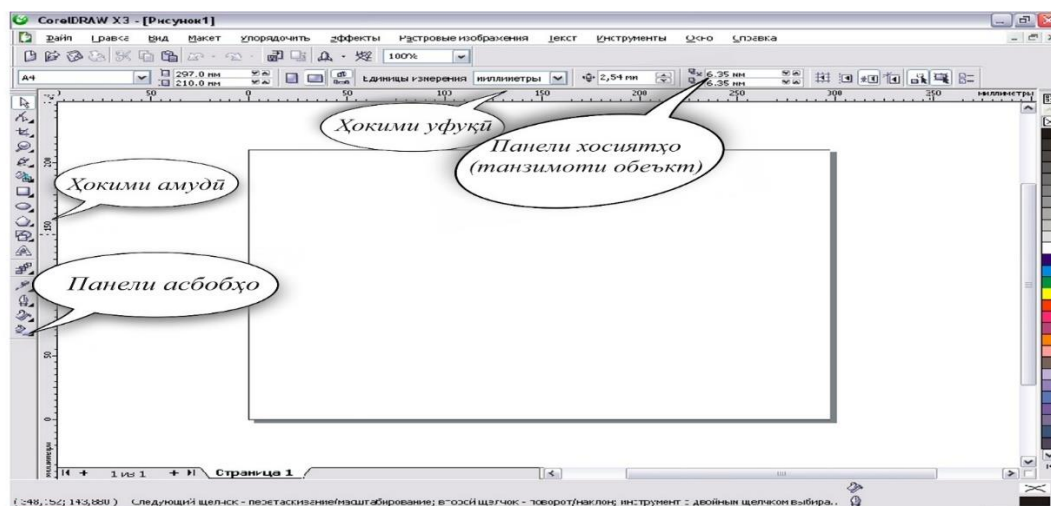
Расми 3. Намуна дар речаи намоиш «то» ва «баъди» пахш кардани тугма бо ҳарф

Барои баланд бардоштани истифодабарӣ ва эътимодноқӣ, система бояд муҳофизаҳо бар зидди амалҳои тасодуфии истифодабарандагон, аз қабилӣ ҳаракатҳои нодурусти курсор дар болои унсурҳои интерактивӣ, дошта бошад. Инро метавон тавассути татбиқи хусусиятҳо, ба монанди таъхири ҳаракат (hover) ё паёмҳои тасдиқкунанда амалӣ кард. Ғайр аз ин, тарроҳӣ бояд дорои идоракунии содда ва фаҳмо бошад, ки истифодабарандагонро тавассути раванди санҷиш бе мушкилӣ роҳнамоӣ кунад. Ин идоракунии бояд ба истифодабарандагон имконият диҳад, ки байни слайдҳо ҳаракат кунанд, ҷавобҳоро пешниҳод кунанд ва фикру мулоҳизаҳоро баррасӣ кунанд. Пас аз таҳия, машқи анҷомёфта бояд ҳамчун намунаи малакаҳои техникӣ муаллиф ба портфолиои дохил карда шавад.

Вазифаи дуюм ба таҳияи як слайди интерактивӣ дар асоси мисоли пешниҳодшуда равона шудааст. Ин слайд бояд ҳангоми презентатсия рафтори динамикӣ нишон диҳад ва унсурҳои ҷолиб ва интерактивиро ба таҷрибаи омӯзишӣ илова кунад. Хусусан, слайд бояд дорои тугмаҳои ҷавоб бошад, ки ҳангоми

хамкорӣ бо истифодабаранда фидбэки визуалӣ пешниҳод кунанд. Вақте ки истифодабаранда курсори мушро дар болои тугмаи ҷавоб ҳаракат медиҳад, худ тугма бояд визуалӣ фарқ кунад, ки қобилияти интерактивии онро нишон диҳад. Ҳангоми интихоб кардани ҷавоб, фикру мулоҳизаи фаврӣ пешниҳод мешавад: чеҳраи хандон барои ҷавобҳои дуруст ва чеҳраи ғамгин барои ҷавобҳои нодуруст. Ин механизми фикру мулоҳиза барои тақвияти натиҷаҳои омӯзишӣ ва нигоҳ доштани таваҷҷуҳи истифодабаранда муҳим аст.

Вазифаи сеюм ба таҳияи машқҳо барои санҷиши мустақили донишҳои шогирдон дар мавзӯи интихобшуда равона шудааст. Ин қисмат бояд аз 2 то 4 слайд иборат бошад, ки ҳар яке саволҳо ё машқҳоеро дар бар гиранд, ки тафаккури интиқодӣ ва худсанҷиширо таъшиқ мекунанд. Ин машқҳо бояд барои арзёбии концепсияҳо ва малакаҳои асосии вобаста ба мавзӯи интихобшудаи информатика тарҳрезӣ шаванд ва ба омӯзиши мустақил мусоидат кунанд. Машқҳои анҷомёфта бояд ба портфоли муаллиф ҳамчун далели қобилияти ӯ дар эҷоди воситаҳои самараноки хударзёбӣ ворид карда шаванд. Илова бар ин, ин машқҳо бояд эҳтиёҷоти гуногуни таълимиро инъикос намуда, тавассути унсурҳои эҷодӣ ва интерактивӣ шавқовар бошанд.



Расми 4. Намунаи кори амсилаи виртуалии интерактивии муҳаррири вектории CorelDRAW.

Вазифаи аввал таҳияи як механизми пурраи санҷиширо дар бар мегирад, ки на танҳо дониши шогирдонро арзёбӣ кунад, балки пайгирӣ ва сабти хато-

гихоро бо дақиқӣ таъмин намояд. Ин системаи санчиш бояд ҳадди ақал аз даҳ слайди интерактивӣ иборат бошад, ки ҳар яке саволҳо ё вазифаҳои мушаххасро, вобаста ба мавзуи интихобшудаи информатика, пешниҳод кунад. Слайдҳо бояд мутобиқи принципҳои тарроҳии презентатсияҳои таълимӣ сохта шаванд, ки равшанӣ, ҳолибият ва арзиши таълимиро таъмин намоянд. Илова бар ин, механизми санчиш бояд дорои интерфeyси корбарӣ ё панели иттилоотӣ бошад, ки истифодабарандагон тавонанд натиҷаҳои худро, аз ҷумла шумора ва табиати хатогихоро, дидан кунанд. Ин интерфeyс бояд равшане барои ҳудудзӯӣ ва омӯзиш фароҳам оварад.

Барои баланд бардоштани истифодабарӣ ва эътимодноқӣ, система бояд муҳофизаҳо бар зидди амалҳои тасодуфӣ истифодабарандагон, аз қабيلي ҳаракатҳои нодурусти курсор дар болои унсурҳои интерактивӣ, дошта бошад. Инро метавон тавассути татбиқи хусусиятҳо, ба монанди таъхири ҳаракат (hover) ё паёмҳои тасдиқкунанда амалӣ кард. Ғайр аз ин, тарроҳӣ бояд дорои идоракунии содда ва фаҳмо бошад, ки истифодабарандагонро тавассути равшанди санчиш бе мушкилӣ роҳнамоӣ кунад. Ин идоракунии бояд ба истифодабарандагон имконият диҳад, ки байни слайдҳо ҳаракат кунанд, ҷавобҳоро пешниҳод кунанд ва фикру мулоҳизаҳоро баррасӣ кунанд. Пас аз таҳия, машқи анҷомёфта бояд ҳамчун намунаи малақаҳои техникий муаллиф ба портфоли ӯ дохил карда шавад.

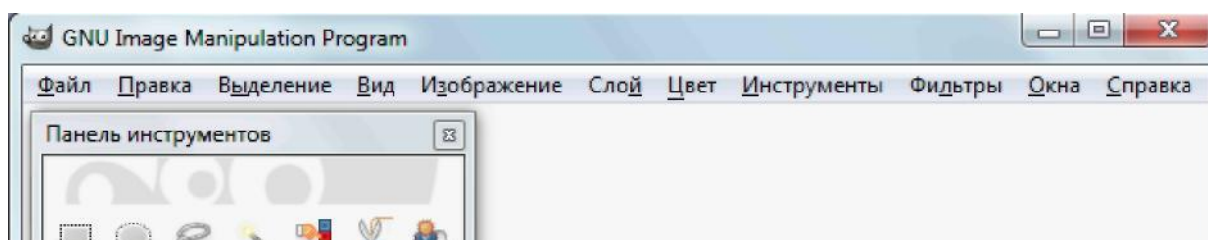
Вазифаи дуҷум ба таҳияи як слайди интерактивӣ дар асоси мисоли пешниҳодшуда равшан шудааст. Ин слайд бояд ҳангоми презентатсия рафтори динамикий нишон диҳад ва унсурҳои ҳолиб ва интерактивиро ба таҷрибаи омӯзишӣ илова кунад. Хусусан, слайд бояд дорои тугмаҳои ҷавоб бошад, ки ҳангоми ҳамкорӣ бо истифодабаранда фидбэки визуалӣ пешниҳод кунанд. Вақте ки истифодабаранда курсори мушро дар болои тугмаи ҷавоб ҳаракат медиҳад, ҳуди тугма бояд визуалӣ фарқ кунад, ки қобилияти интерактивии онро нишон диҳад. Ҳангоми интихоб кардани ҷавоб, фикру мулоҳизаи ғайрӣ пешниҳод мешавад: чеҳраи хандон барои ҷавобҳои дуруст ва чеҳраи ғамгин барои

ҷавобҳои нодуруст. Ин механизми фикру мулоҳиза барои тақвияти натиҷаҳои омӯзишӣ ва нигоҳ доштани таваҷҷуҳи истифодабаранда муҳим аст.

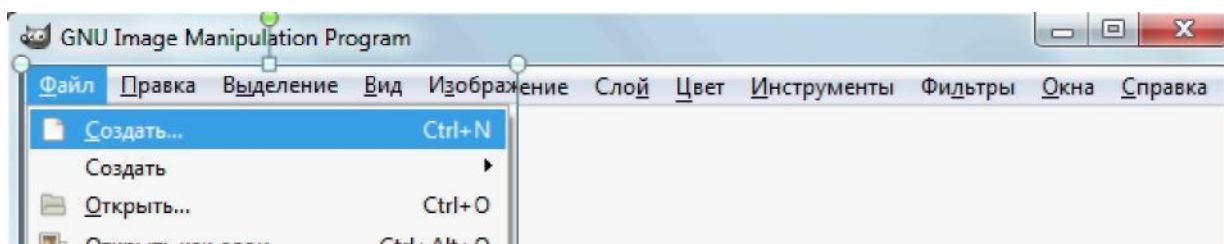
Вазифаи сеюм ба таҳияи машқҳо барои санҷиши мустақили донишҳои шогирдон дар мавзӯи интихобшуда равона шудааст. Ин қисмат бояд аз 2 то 4 слайд иборат бошад, ки ҳар яке саволҳо ё машқҳоеро дар бар гиранд, ки тафаккури интиқодӣ ва худсанҷишро ташвиқ мекунад. Ин машқҳо бояд барои арзёбии концепсияҳо ва малақаҳои асосии вобаста ба мавзӯи интихобшудаи информатика тарҳрезӣ шаванд ва ба омӯзиши мустақил мусоидат кунанд. Машқҳои анҷомёфта бояд ба портфоли муаллиф ҳамчун далели қобилияти ӯ дар эҷоди воситаҳои самараноки хударзёбӣ ворид карда шаванд. Илова бар ин, ин машқҳо бояд эҳтиёҷоти гуногуни таълимиро инъикос намуда, тавассути унсурҳои эҷодӣ ва интерактивӣ шавқовар бошанд.

Аҳаммияти амалӣ ва таъсири мусбати ҳамгироии абзорҳои интерактивиро дар фаъолияти таълимӣ барои омӯзгорон ва шогирдон нишон медиҳанд. Ин равиш ба беҳтар намудани раванди таълим мусоидат намуда, омӯзиши фанҳоро бештар ҷолиб ва самарабахш мегардонад.

Ҳар се вазифа муҳимияти ҳамгироии функцияҳои техникӣ, ба монанди муайянкунии ҳаракат ва визуализатсияи фикру мулоҳиза, бо ҳадафҳои таълимиро нишон медиҳанд. Ин унсурҳо на танҳо барои ҷалби шогирдон хизмат мекунад, балки фаҳмиши маводро бо роҳи амалӣ таҳким мебахшанд. Маводи бадастомада бояд босифат ва касбӣ бошанд, ки ба стандартҳои беҳтарини тарроҳии технологияҳои таълимӣ ҷавобгӯ бошанд. Ворид кардани ин машқҳои анҷомёфта ба портфоли муаллиф қобилияти ӯро дар якҷоя кардани стратегияҳои педагогӣ бо малақаҳои техникӣ нишон медиҳад ва тавони ӯро барои таҳияи воситаҳои таълимии инноватсионӣ дар соҳаи информатика собит мекунад (расми 5-6).



Расми 5. Ба слайд ҳамроҳ кардани муҳаррири графикии растрии GIMP 2.



Расми 6. Гузоштани скриншотҳои менюи барномаҳо.

Ин вазифа таҳияи механизми пурраи санчиширо дар бар мегирад, ки на танҳо дониши шогирдонро арзёбӣ мекунад, балки пайгирӣ ва сабти хатогихоро бо дақиқӣ таъмин менамояд. Система бояд ҳадди ақал аз даҳ слайди интерактивӣ иборат бошад, ки ҳар яке саволҳо ё вазифаҳои мушаххасро вобаста ба мавзуи интихобшудаи информатика пешниҳод кунанд. Слайдҳо бояд мутобиқи принципҳои тарроҳии презентатсияҳои таълимӣ таҳия шаванд, ки равшанӣ, қолибият ва арзиши таълимиро таъмин намоянд. Илова бар ин, механизми санчиш бояд дорои интерфейси корбарӣ бошад, ки дар он истифодабарандагон тавонанд натиҷаҳои худро, аз ҷумла шумора ва табиати хатогихоро, бинанд. Ин интерфейс бояд равшанаи ҳударзёбӣ ва таҳлили шахсиро фароҳам оварад.

Барои беҳтар кардани истифодабарӣ ва эътимодноӣ, система бояд муҳофизаҳоро бар зидди амалҳои тасодуфӣ, аз қабилӣ ҳаракатҳои ғайримаксадноки курсор дар болои унсурҳои интерактивӣ, дошта бошад. Ин муҳофизаро метавон тавассути татбиқи хусусиятҳои ба мисли таъхири hover ё паёмҳои тасдиқкунанда таъмин намуд. Ғайр аз ин, тарроҳӣ бояд идоракунии содда дошта бошад, то истифодабарандагон тавонанд бидуни мушкил байни слайдҳо ҳаракат кунанд, ҷавобҳоро пешниҳод намоянд ва фикру мулоҳизаҳоро баррасӣ кунанд. Пас аз таҳия, машқ бояд ҳамчун намунаи касбии техникӣ ва тарроҳии таълимӣ ба портфолиои муаллиф ворид карда шавад.

Вазифаи дуюм

Вазифаи дуюм таҳияи як слайди интерактивиро дар асоси мисоли пешниҳодшуда дар бар мегирад. Ин слайд бояд ҳангоми презентатсия рафтори динамикии нишон диҳад, то ба таҷрибаи омӯзиши унсуре ҷолиб ва интерактивӣ илова намояд. Махсусан, слайд бояд дорои тугмаҳои ҷавоб бошад, ки ҳангоми ҳамкорӣ бо истифодабаранда фидбэки визуалӣ пешниҳод кунанд. Вақте ки истифодабаранда курсори мушро ба болои тугма мебарад, тугма бояд визуалӣ фарқ кунад, то қобилияти интерактивии онро нишон диҳад. Ҳангоми интиҳоби ҷавоб, фикру мулоҳизаи ғавраи нишон дода мешавад: ҷеҳраи хандон барои ҷавобҳои дуруст ва ҷеҳраи ғамгин барои ҷавобҳои нодуруст. Ин механизм ба натиҷаҳои таълимӣ таъсири мусбат расонида, таваҷҷуҳи истифодабарандагонро нигоҳ медорад.

Вазифаи сеюм. Ин вазифа таҳияи машқҳо барои санҷиши мустақили до-нишҳои шогирдон дар мавзӯи интиҳобшударо дар бар мегирад. Он бояд аз 2 то 4 слайд иборат бошад, ки ҳар кадоми онҳо саволҳо ё машқҳои тафаккури интиқодӣ ва худсанҷишро пешниҳод мекунанд. Машқҳо бояд барои арзёбии консепсияҳо ва малакаҳои асосии мавзӯи информатика равона шуда, ба омӯзиши мустақил мусоидат кунанд. Машқҳои анҷомёфта бояд ба портфолиои муаллиф ҳамчун намунаи таҳияи воситаҳои худсанҷиш дохил карда шаванд.

Вазифаи чорум. Ин вазифа ба эҷоди унсуре визуалӣ – як росткунҷа бо хусусиятҳои муайяни форматкунӣ, равона шудааст. Барои иҷрои он, қадамҳои зеринро иҷро намоед:

1. **Росткунҷаро ворид кунед:** Бо истифода аз фармони «Insert/Shapes/Rectangle».

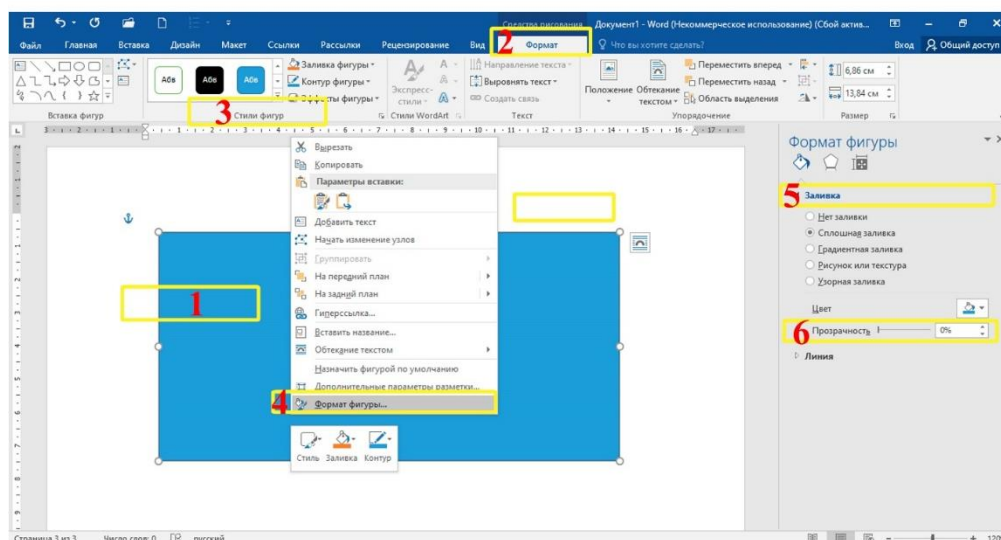
2. **Шаффофиятро ба 100% танзим намоед:**

- Росткунҷаро интиҳоб кунед.
- Ба қисмати «Format» гузаред.
- «Format Shape»-ро интиҳоб кунед.
- Ранги хат ва пуркуниро мувофиқ кунед.

- Шаффофиятро бо дастӣ ворид кардан ё ҳаракат додани слайдер ба ҳадди аксар расонед.

Аҳаммият ва аҳдоф

Ҳамаи вазифаҳо ба ҳамгирии функцияҳои техникӣ, ба монанди муайян-кунии hover ва визуализатсияи фикру мулоҳиза, бо ҳадафҳои таълимӣ аҳам-мият медиҳанд. Ин унсурҳо ҳам барои ҷалби шогирдон ва ҳам барои таҳким бахшидани фаҳмиши мавод бо роҳи амалӣ хизмат мекунанд. Машқҳои анҷомёфта бояд босифат ва касбӣ бошанд, ки ба беҳтарин стандартҳои тар-роҳии технологияҳои таълимӣ ҷавобгӯ бошанд. Ворид кардани онҳо ба порт-фолио қобилияти муаллифро дар таҳияи абзорҳои инноватсионии таълимӣ нишон медиҳад.



Расми 7. Созгоркунии шаффофии объектҳои ҷудошуда.

Барои иҷрои ин вазифа, шумо метавонед қадамҳои зеринро пайравӣ кунед:

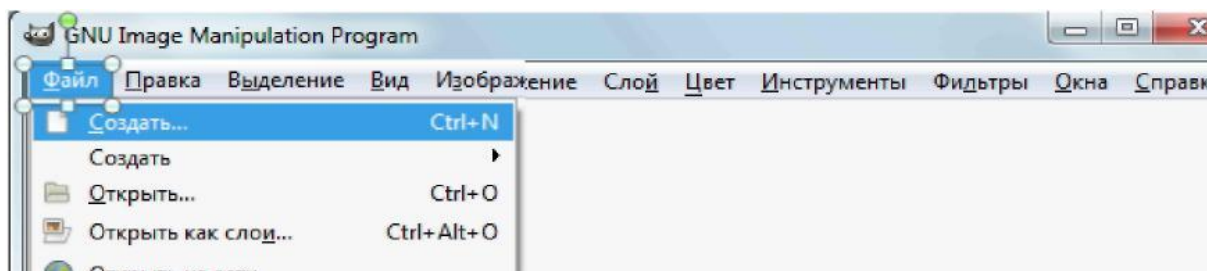
1. Ба пешманзари слайд гузаред:

➤ Аз менюи **Файл** ба баҳши **Пешманзари слайд (Slide Master)** ворид шавед. Ин ба шумо имкон медиҳад, ки тарҳи умумии слайдҳои презентатсияро таҳрир кунед.

2. Ҷойгир кардани объекти шаффоф:

➤ Ба қисми **Insert/Shapes/Rectangle** гузаред ва як росткунҷа созед.

- Барои шаффоф кардани объект:
 - Объектро интихоб кунед.
 - Ба менюи **Format Shape** гузаред.
 - Дар бахши **Fill** шаффофиятро ба 100% танзим кунед.
- Ранги хат (Outline) ё дигар чуз



Расми 8. Иловакунии объекти шаффоф барои истифода ба сифати триггер.

Супориши 4. Вазифаи аввал таҳияи як механизми санчиширо дар бар мегирад, ки на танҳо дониши шогирдонро арзёбӣ мекунад, балки пайгирӣ ва сабти хатогиҳоро бо дақиқӣ таъмин менамояд. Система бояд дорои ҳадди ақал 10 слайди интерактивӣ бошад, ки ҳар яке саволҳо ё вазифаҳои мушаххасро во-баста ба мавзуи интихобшудаи информатика пешниҳод кунад. Слайдҳо бояд мутобиқи принципҳои тарроҳии презентатсияҳои таълимӣ таҳия шаванд, ки равшанӣ, қолибият ва арзиши таълимиро таъмин мекунанд. Илова бар ин, механизми санчиш бояд дорои интерфейси корбарӣ бошад, ки истифодабарандагон тавонанд натиҷаҳои худро, аз ҷумла шумора ва табиати хатогиҳоро, бинанд. Ин интерфейс бояд равшанӣ хударзёбӣ ва таҳлилро фароҳам оварад.

Барои беҳтар кардани истифода ва эътимодноӣ, система бояд муҳофизаҳо бар зидди амалҳои тасодуфии истифодабарандагон, ба монанди ҳаракатҳои нодурусти курсор (hover), дошта бошад. Ин муҳофизаҳо метавон тавассути татбиқи хусусиятҳои ба мисли таъхири hover ё паёмҳои тасдиқкунанда амалӣ намуд. Ғайр аз ин, тарроҳӣ бояд дорои идоракунии интуитивӣ бошад, ки истифодабарандагонро тавассути раванди санчиш бе мушкил роҳнамоӣ ку-

над. Ин идоракуни бояд ба истифодабарандагон имкон диҳад, ки байни слайдҳо ҳаракат кунанд, ҷавобҳоро ирсол намоянд ва фикру мулоҳизаҳоро баррасӣ кунанд. Пас аз таҳия, машқи анҷомёфта бояд ҳамчун намунаи малакаҳои техникӣ ва тарроҳии таълимӣ ба портфолиои муаллиф ворид карда шавад.

Вазифаи дуум

Вазифаи дуум таҳияи як слайди интерактивӣ дар асоси мисоли пешниҳодшуда мебошад. Ин слайд бояд рафтори динамикӣ дошта бошад, ки ҳангоми презентатсия унсури ҷолиб ва интерактивиро илова намояд. Слайд бояд дорои тугмаҳои ҷавоб бошад, ки ҳангоми ҳамкорӣ бо истифодабаранда фидбеки визуалӣ пешниҳод кунанд. Вақте ки истифодабаранда курсори мушро ба болои тугма мебарад, ҳуди тугма бояд визуалӣ фарқ кунад, ки қобилияти интерактивии онро нишон диҳад. Ҳангоми интихоби ҷавоб, фикру мулоҳизаи фаврӣ пешниҳод мешавад: чехраи хандон барои ҷавобҳои дуруст ва чехраи ғамгин барои ҷавобҳои нодуруст. Ин механизм ба натиҷаҳои таълимӣ таъсири мусбат расонида, таваҷҷуҳи истифодабарандагонро нигоҳ медорад.

Вазифаи сеюм

Вазифаи сеюм таҳияи машқҳо барои санҷиши мустақили донишҳои шогирдонро дар мавзӯи интихобшуда дар бар мегирад. Машқҳо бояд аз 2 то 4 слайд иборат бошанд ва саволҳо ё вазифаҳоро дар бар гиранд, ки тафаккури интиқодӣ ва худсанҷишро ташвиқ мекунанд. Машқҳо бояд барои арзёбии консепсияҳо ва малакаҳои асосии мавзӯи информатика равона шуда, ба омӯзиши мустақил мусоидат кунанд. Машқҳои анҷомёфта бояд ба портфолиои муаллиф ҳамчун намунаи таҳияи воситаҳои худсанҷиш дохил карда шаванд.

Вазифаи чорум

Вазифаи чорум эҷоди унсури визуалӣ – росткунча бо хусусиятҳои мушаххаси форматкуни дар слайдро талаб мекунад. Қадамҳо:

1. Росткунчаро ворид кунед:

➤ Бо истифода аз фармони «Insert/Shapes/Rectangle» росткунча созед.

2. Шаффофиятро ба 100% танзим кунед:

- Росткунчаро интихоб кунед.
- Ба бахши «Format» гузаред.
- «Format Shape»–ро интихоб кунед.
- Шаффофиятро тавассути слайдер ба 100% расонед.

Вазифаи панҷум

Вазифаи панҷум ворид кардани объекти шаффофро ба пешманзари слайд талаб мекунад. Ин объект бояд ҳамчун триггер амал кунад, ки ҳангоми ишораи муш менюи поёнфароянда пайдо шавад ва ҳангоми ишораи такрорӣ аз байн равад. Қадамҳо:

1. Эффеки аниматсия барои менюи поёнфароянда насб кунед:

- Эффеки «Entrance/Appear»–ро барои намоён кардани меню насб кунед.
- Эффеки «Exit/Disappear»–ро барои нопадид кардани меню насб кунед.

2. Эффектҳоро ба триггер пайванд кунед:

➤ Ҳар ду эффектро ба объекти шаффоф пайваст кунед, то функция бе-нуқсон кор кунад.

Вазифаи шашум инкишофи триггерҳои шабеҳ ва эффеқтҳои аниматсия-ро барои менюҳои боқимонда талаб мекунад. Ҳар як меню бояд триггери алоҳида дошта бошад ва аниматсияҳои дахлдорро барои ҳамкориҳои бефосила дар презентатсия таъмин намояд. Пас аз насб кардани триггерҳо ва эффеқтҳо, бояд барнома барои таҷрибаи корӣ ва сифати умумӣ санчида шавад.

Супориши 5. Тақвияти малакаҳои мустақили кор бо моделҳои интер-активӣ

Маркази ин ташаббус ба синтези эҷодии дониш равона шудааст, ки тавас-сути таҷрибаҳои интерактивӣ бо асбобҳо ба даст оварда шудааст. Қадами ав-вал дар ин раванд омӯзиши пурраи интерфейс ва функцияҳои таҳриргари гра-фикии интихобшуда мебошад. Мисолҳои интерактивӣ бояд истифода шаванд, то истифодабарандагон бо хусусиятҳои асосӣ шинос шаванд ва принципҳои асосии таҳрири графикаи растрӣ ё векториро дарк кунанд. Ҳадаф аз ин марҳила ин аст, ки донишҷӯён малакаҳои асосиро ташаккул дода, ҷузъиёти кор бо ин асбобҳоро дар муҳити таълимии амалӣ қадр кунанд.

Пас аз анчоми марҳилаи омӯзишӣ, таҳияи маводи таълимӣ аҳаммияти хос пайдо мекунад. Ин мавод бояд тарзе таҳия шавад, ки фаъолияти фикрии му-стакили донишҷӯёнро ҳангоми кор бо моделҳои интерактивӣ роҳнамоӣ кунад.

Қабати иловагии ин ташаббус ба арзёбии интерактивӣ ва сифати захи-раҳои таҳияшуда бахшида шудааст. Ин раванд бояд ба портфолиои касбии му-аллиф ҳамчун далели қобилияти муттаҳид кардани стратегияҳои таълимӣ бо инноватсияҳои техникаӣ дохил карда шавад. Портфолио худ ҳамчун як манбаи натиҷаҳои омӯзишӣ хизмат мекунад, ки инкишофи малакаҳои донишҷӯён ва омӯзгоронро инъикос мекунад. Омода кардани ин маводҳо барои пешниҳоди хотимаӣ имкон медиҳад, ки натиҷаҳо на танҳо ҳуҷҷатгузорӣ карда шаванд, балки барои арзёбии педагогӣ ва техникаи онҳо низ истифода шаванд.

2.3. Арзёбии самаранокии омода намудани омӯзгорони оянда ба таълими интерактивӣ

Бо итмоми марҳилаи ташаккул ёфтани корҳои таҷрибавӣ–озмоишӣ, ки дар Донишгоҳи давлатии Хуҷанд ба номи академик Б.Ғафуров, инчунин дар Донишгоҳи омӯзгорӣ дар ш.Панҷакент ва Донишгоҳи давлатии ҳуқуқ, бизнес ва сиёсати Тоҷикистон гузаронида шуданд, мо самаранокии омода намудани омӯзгорони ояндаро ба таълими интерактивӣ таҳлил намудем. Масъалаи арзёбии самаранокии омода намудани омӯзгорон ба таълими интерактивӣ аз ҷиҳати илмӣ ва амалӣ аҳаммияти бузург дорад. Ин масъала дар шароити муосир, ки технологияҳои нав ва талаботи ҷадид дар низоми маориф аҳаммияти хоса пайдо кардаанд, беш аз пеш муҳим мегардад. Истифодаи усулҳои интерактивӣ дар раванди таълим на танҳо дониш ва малакаҳои хонандагонро тақвият мебахшад, балки саҳми муҳиме дар рушди қобилиятҳои таҳлилий, ҳамкорӣ ва эҷодкории онҳо мегузорад. Аз ин рӯ, тайёр кардани омӯзгороне, ки қобилияти татбиқи чунин усулҳоро доранд, вазифаи аввалиндараҷаи низоми таълим мебошад.

Самаранокии омода намудани омӯзгорон ба таълими интерактивӣ ба як қатор омилҳо вобаста аст, ки онҳоро метавон ба се гурӯҳи асосӣ тақсим кард:

омилҳои методологӣ, технологӣ ва иҷтимоӣ. Омилҳои методологӣ ба донишгари назария ва усулҳои таълими интерактивӣ, инчунин малакаи тарҳрезӣ ва татбиқи барномаҳои таълимӣ марбутанд. Омилҳои технологӣ бо истифодаи самараноки технологияҳои иттилоотӣ ва коммуникатсионӣ дар ҷараёни таълим алоқаманд мебошанд. Омилҳои иҷтимоӣ бошанд, ба омодагии раванӣ ва фарҳангии омӯзгорон, инчунин қобилияти онҳо дар ташкили муҳити ҳамкорӣ ва эҷодӣ рабт доранд.

Таҳқиқоти илмӣ мо, ки дар Донишгоҳи давлатии Хуҷанд ба номи академик Б.Ғафуров, инчунин дар Донишгоҳи омӯзгорӣ дар ш.Панҷакент ва Донишгоҳи давлатии ҳуқуқ, бизнес ва сиёсати Тоҷикистон гузаронида шуданд, нишон медиҳанд, ки омӯзгороне, ки барномаҳои махсуси омодагиро мегузаранд, дар татбиқи усулҳои интерактивӣ самараноктар амал мекунанд. Барномаҳои омӯзишӣ бояд на танҳо ба омӯзиши назарияи таълими интерактивӣ равона бошанд, балки дарбаргирандаи машқҳои амалӣ, семинарҳо ва таҷрибаҳои синфӣ низ бошанд. Ҳамчунин, муҳим аст, ки омӯзгорон бо технологияи муосир ошно бошанд ва малакаи истифодаи онро дар синфхона дошта бошанд.

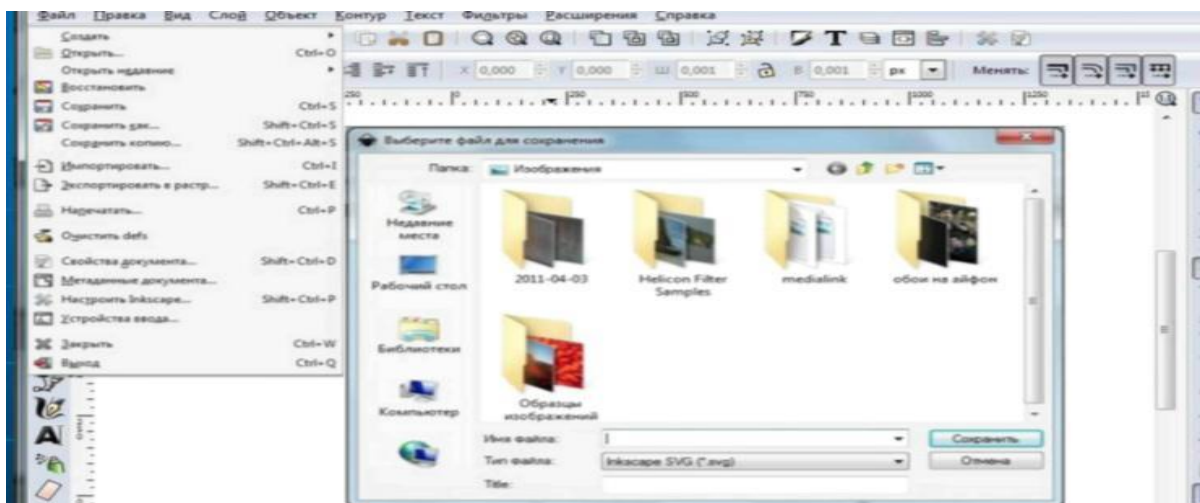
Дар доираи ин тадқиқот, арзёбии самаранокии омода намудани омӯзгорон ба таълими интерактивӣ якҷанд ҳадафҳои муҳимро дар бар мегирад:

1. Муайян намудани сатҳи донишу малакаҳои омӯзгорон дар соҳаи таълими интерактивӣ;
2. Таҳлили омилҳои таъсиррасон ба самаранокии омодагии онҳо;
3. Коркарди тавсияҳо барои такмили барномаҳои омӯзишӣ бо назардошти талаботи замони муосир.

Бо дарназардошти аҳаммияти афзояндаи таълими интерактивӣ, чунин таҳқиқот на танҳо барои низоми маориф, балки барои рушди захираҳои инсонӣ ва такмили ҷараёни таълим аҳаммияти назаррас дорад. Аз ин рӯ, коркарди масъалаи мазкур барои омӯзгорон, муҳаққиқон ва сиёсатгузори соҳаи маориф манфиати калон дорад.

Таҳлили сохторӣ ва таҳлилҳои муқоисавӣ. Моделҳои интерактивии таҳриргарони матнӣ ва графикӣ махсусан барои кумак ба донишҷӯён дар таҳлил ва шикастани унсурҳои сохтории ин асбобҳо муассир мебошанд. Масалан, метавон вазифаҳои таҳия кард, ки донишҷӯёнро ташвиқ кунанд, то асбобҳои асосиро гурӯҳбандӣ кунанд, вазифаҳо ва истифодаи онҳоро муайян намоянд. Бо иҷрои чунин таҳлилҳо, донишҷӯён фаҳмиши амиқи имкониятҳои барномаҳо пайдо мекунанд, ки ба онҳо имкон медиҳад дар интихоби асбобҳо ва истифодаи онҳо қарорҳои дуруст қабул намоянд.

Барои мисол, метавон таҷрибаи донишҷӯ Парвиз М.–ро аз соли таҳсилии 2020–2021 (Донишгоҳи давлатии Хучанд ба номи академик Б.Ғафуров) ёдовар шуд. Парвиз як китоби дарсии мултимедиявии интерактивиро таҳия кард, ки моделҳои маҷозии таҳриргарони графикиро истифода мебард. Ин китоб намунаи ҳамгироии унсурҳои интерактивӣ бо усулҳои анъанавии таълимӣ буда, самаранокии чунин захираҳо дар тақмили омӯзиши донишҷӯён нишон медиҳад. Иштироки лоиҳаҳои монанд дар портфолиҳои касбӣ арзиши амалӣ ва табиати инноватсионии ин стратегияҳои педагогиро таъкид мекунад.



Расми 9. Амсилаи интерактивӣ дар режими намоиши муаррифӣ.

Дар раванди таҳияи китоби дарсии интерактивии мултимедиявӣ, донишҷӯ Парвиз М. дар бораи норасоии ибтидоии таваччуҳи худ ба ин лоиҳа андеша кард. Дар ибтидо диққати асосии ӯ ба ҷанбаҳои техникий тарроҳӣ ва барнома-созии китоби дарсии мултимедиявӣ равона шуда буд, дар ҳоле ки ба паҳлуҳои педагогии он таваччуҳи кам зоҳир мекард. Аммо вақте ки ӯ ба раванди таҳияи

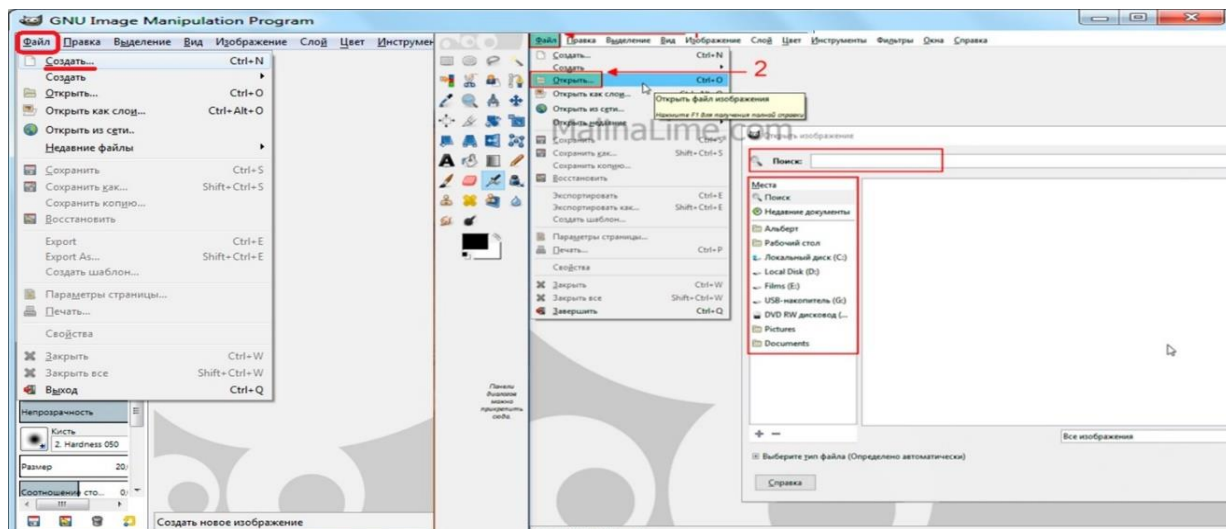
стратегияҳои методологӣ ва тартиб додани маводи муфассали таълимӣ барои донишҷӯён амиқтар ворид шуд, назараш дар бораи иқтидори интерактиви компютерҳо дар таълими илми компютер тағйири кулلى ёфт. Ин тағйирот на танҳо боиси қадршиносии бештар нисбат ба касби омӯзгорӣ гардид, балки ҳамчун ҳавасмандии ифодаи қобилиятҳои эҷодии ӯ хизмат кард.

Нуқтаи гардиши тавачҷуҳи донишҷӯ Парвиз М. ба лоиҳа дар чараёни ҷустуҷӯи равишҳои нави таълимӣ, ки ба ниёзҳои донишҷӯён мутобиқ карда шудаанд, рух дод. Вақте ки ӯ ҷаҳорҷӯбаҳои гуногуни методологиро меомӯخت ва кӯшиш мекард, ки интерактивиятро ба таҷрибаи таълимӣ ҳамроҳ намояд, ба иқтидори бузурги воситаҳои мултимедиявӣ дар баланд бардоштани раванди таълим пай бурд. Равиши афзоюндаи ӯ ба педагогика бо эҳсоси эҷодкорӣ ҳамроҳ шуд, ки дар шакли пешниҳод ва татбиқи ҳалли навоарона зоҳир гардид. Ин тағйирот аҳаммияти ҳамкориҳои байни малакаҳои техникӣ ва фаҳмиши педагогиро дар таҳияи захираҳои самараноки таълимӣ таъкид мекунад.

Қуллаи ин сафар дар ҷаласаи ниҳоии курс таҳти унвони «Таҳияи захираҳои таълимии электронӣ» намоиш дода мешавад. Дар ин ҷаласа, иштирокчиён лоиҳаҳои эҷодии худро пешниҳод ва ҳимоя мекунанд, ки татбиқи амалии консепсияҳо ва малакаҳои аз давоми курс бадастомадаро равшан менамояд. Дар байни саҳмҳои намоён модели интерактивӣ барои дарси илми компютер аст, ки онро донишҷӯ Маҳмуд С. дар соли хониши 2020–2021 (Донишгоҳи давлатии Хучанд ба номи академик Б.Ғафуров) таҳия кардааст. Ин модел, ки дар расми 11 нишон дода шудааст, муттаҳидшавии интерактивият ва мазмуни таълимиро нишон медиҳад ва ҳамчун шаҳодати иқтидори инноватсионии захираҳои мултимедиявӣ дар таълими илми компютер хизмат мекунад.

Раванди таҳияи маводи интерактиви таълимӣ на танҳо малакаҳои техникӣ омӯзгоронро баланд мебардорад, балки фаҳмиши онҳоро дар бораи истифодаи абзорҳои рақамӣ барои фароҳам овардани муҳити таълимии ғабол ва ҷолиб ғанӣ мегардонад. Таҷрибаи тағйироти донишҷӯ Парвиз М. таъсири ваҷеи ҷунин лоиҳаро нишон медиҳад ва исбот мекунад, ки ҷӣ гуна таҳияи китобҳои дарсии мултимедиявӣ метавонад омӯзгоронро илҳом бахшад, ки бо

шавкӯ завқ ва эҷодкории нав ба омӯзгорӣ наздик шаванд. Бо пайвастании технологияи рақамӣ ва педагогика, ин ташаббусҳо ба эволютсияи амалияҳои таълимӣ мусоидат намуда, омӯзгоронро бо воситаҳо ва стратегияҳои таъмин мекунад, ки ба талаботи таълимгирандагони муосир ҷавобгӯ мебошанд.



Расми 10. Намунаи кори амсилаи интерактивии муҳаррири матнии GIMP.

Дар раванди таҳияи китоби дарсии интерактивии мултимедиявӣ, донишҷӯ дар бораи набудани шавкӯ рағбати ибтидоии худ ба лоиҳа андеша кард. Дар ибтидо диққати ӯ асосан ба ҷанбаҳои техникаи тарроҳӣ ва барномасозии китоби дарсии мултимедиявӣ равона шуда буд, дар ҳоле ки ба аҳаммияти педагогии он таваччуҳи кам зоҳир мекард.

Нуқтаи гардиши таваччуҳи донишҷӯ ба лоиҳа дар ҷараёни ҷустуҷӯи равишҳои инноватсионии таълимӣ, ки ба ниёзҳои донишҷӯён мутобиқ карда шудаанд, ба миён омад. Вақте ки ӯ ҷаҳорҷӯбаҳои гуногуни методологиро омӯхт ва кӯшиш кард интерактивиятро ба таҷрибаи таълимӣ дохил кунад, ба иқтидори бузурги воситаҳои мултимедиявӣ дар беҳтар намудани раванди таълим пай бурд. Ҳавасмандии афзояндаи ӯ ба педагогика бо эҳсоси рӯзафзунӣ эҷодкорӣ ҳамроҳ шуд, ки дар пешниҳод ва татбиқи ҳалли навоварона зоҳир гардид. Ин тағйирот аҳаммияти ҳамгирии малакаҳои техникаӣ ва фаҳмиши педагогиро дар таҳияи захираҳои самараноки таълимӣ таъкид мекунад.

Дар ҳамин ҳол, донишҷӯ Маҳмуд С. (Донишгоҳи давлатии Хучанд ба номи академик Б.Ғафуров) дар чараёни машғулиятҳои дарсӣ фаъолии баланд нишон дода, мунтазам захираҳои интерактивӣ таҳия мекард ва ба ҳамсолони худ кӯмак мерасонд. Ҳангоми ҳимояи лоиҳаи худ ва лоиҳаҳои ҳамсабақонаш, ӯ ба кори худ аз дидгоҳи нав нигарист ва имкониятҳои такмил ва беҳбудиро муайян кард.

Раванди таҳияи маводи интерактивии таълимӣ на танҳо малакаҳои техникӣ омӯзгоронро баланд мебардорад, балки фаҳмиши онҳоро дар бораи истифодаи абзорҳои рақамӣ барои фароҳам овардани муҳити таълимӣ фаъол ва ҷолиб ғанӣ мегардонад. Таҷрибаҳои тағйирёбандаи донишҷӯён Парвиз М. ва Маҳмуд С. (Донишгоҳи давлатии Хучанд ба номи академик Б.Ғафуров) таъсири васеи чунин лоиҳаро нишон медиҳанд ва исбот мекунанд, ки чӣ гуна таҳияи китобҳои дарсии мултимедиявӣ метавонад омӯзгоронро илҳом бахшад, ки бо шавқу завқ ва эҷодкорӣ нав ба омӯзгорӣ наздик шаванд. Бо пайвастании технологияи рақамӣ ва педагогика, ин ташаббусҳо ба эволютсияи амалияҳои таълимӣ мусоидат намуда, омӯзгоронро бо воситаҳо ва стратегияҳои таъмин мекунанд, ки ба талаботи таълимгирандагони муосир ҷавобгӯ мебошанд.

Рушди фаҳмиш ва малакаҳои зарурӣ дар донишҷӯён. Барои ташаккули ин фаҳмиш ва малакаҳо дар донишҷӯён, супоришҳои мушаххас метавонанд ҳамчун воситаҳои педагогӣ истифода шаванд. Ин супоришҳо барои ташаккули равиши таҳлилий ва сохторӣ ба банақшагирии дидактикӣ таҳия шудаанд ва ба донишҷӯён кӯмак мекунанд, то принсипҳои ҳадафгузорӣ ва таҳияи натиҷаҳои таълимиро дар худ ҷой диҳанд.

Супориши 1: Тарҳрезии натиҷаҳои омӯзиш барои як мавзӯи интихобшуда (Супориши дупахлу)

1. Мазмуни стандартҳои таълимӣ давлатӣ барои фанни информатикаро таҳлил кунед ва барномаи стандартии фанро баррасӣ намоед.
2. Як мавзӯи мушаххасро барои таҳлили муфассал интихоб кунед ва мазмуни онро ба таври пурра арзёбӣ намоед.

3. Натиҷаҳои дақиқ ва ченшавандаи омӯзиширо барои мавзуи интиҳобшуда ташаккул диҳед, ки натиҷаҳои интизорӣ аз омӯзиши фанро инъикос кунанд.

Супориши 2: Банақшагирии фаъолиятҳои таълимӣ бо истифодаи захираҳои электрони таълимӣ (ЗЭТ)

Ин супориш барномаи фанни информатикаро ҳамчун замина барои таҳияи фаъолиятҳои таълимии донишҷӯён истифода мебарад. Қадамҳои зеринро дар бар мегирад:

- Як мавзуи мушаххасро барои дарс интиҳоб кунед ва ҳадафи умумии онро равшан таъин кунед.

- Натиҷаҳои мушаххас ва муфассали омӯзиширо дар робита ба мавзуи интиҳобшуда ташаккул диҳед. Ин натиҷаҳо бояд дастовардҳои маърифатӣ ва рушди шахсро инъикос кунанд.

- Бо истифода аз нақшаи пешниҳодшуда, Ҷадвали 5–ро пур кунед, то фаъолиятҳои таълимиро, ки ЗЭТ–ро муттаҳид мекунанд, ба таври низомнок тавсиф намоед.

Ин супоришҳо на танҳо ба таҳкими малакаи донишҷӯён дар ташаккули ҳадафҳои дидактикӣ мусоидат мекунанд, балки қобилияти онҳо барои мувофиқ кардани ин ҳадафҳо бо стратегияҳои амалӣ педагогиро низ тақвият мебахшанд. Бо иҷрои чунин машқҳои сохторӣ, донишҷӯён фаҳмиши арзишманд дар бораи муносибати байни стандартҳои таълимӣ, мазмуни дарсӣ ва натиҷаҳои интизории омӯзиш ба даст меоранд. Ғайр аз ин, дохил кардани захираҳои электрони таълимӣ ба ин фаъолиятҳо, як қабати иловагии мураккабӣ ва замонавӣ илова мекунад, ки донишҷӯёнро водор мекунад, то нақши динамикии технологияро дар расидан ба ҳадафҳои педагогӣ ба назар гиранд.

Инкишофи ин малакаҳо бо ҳадафи омода кардани омӯзгорони оянда барои самаранок гузаштан аз мураккабиҳои муҳити таълимии муосир мувофиқ аст. Бо мучахҳаз кардани онҳо бо воситаҳо ва усулҳои зарурӣ барои ҳадафгузорӣ ва таҳияи натиҷаҳои омӯзиш, ин супоришҳо ба ташаккули равиши таҳлилий ва низомнок ба таълим мусоидат мекунанд. Таъкиди ҳамкорӣ байни

омӯзгорон ва донишҷӯён табиати иштирокии омӯзишро боз ҳам бештар тақвият медиҳад ва кафолат медиҳад, ки ҳадафҳои таълимӣ на танҳо назариявӣ дурустанд, балки дар доираи методологияи муосир амалӣ низ мебошанд.

Ҷадвали 7.

Тарҳрезии фаолияти таълимии хонандагон бо ЗЭТ

Натиҷаҳои таълим	Вазифаҳои омӯзгор	ЗЭТ (скриншотҳо ё ҳавола ба захира)
<i>Хонандагон бояд донанд:</i>		
<i>Хонандагон бояд тавонанд:</i>		

Дар ин замина, муҳим аст, ки донишҷӯён фаҳманд, ки ҳадафи дидактикӣ як проексияи дидгоҳи омӯзгор аст дар бораи натиҷаҳои ниҳоии фаъолияти маърифатӣ. Ин дидгоҳ бояд ҳам аз ҷониби омӯзгорон ва ҳам аз ҷониби донишҷӯён амалӣ гардад, то рушди ҳамаҷониба ва ташаккули шахсият таъмин карда шавад.

Барои ташаккули ин фаҳмиш ва малакаҳо, супоришҳои махсус метавонанд истифода шаванд, ки равиши таҳлилӣ ва сохториро ба дидактика ташаккул медиҳанд. Дар зер мисолҳои чунин супоришҳо оварда шудаанд:

Супориши 1: Тарҳрезии натиҷаҳои омӯзиш барои мавзуи интиҳобшуда

1. Таҳлили мазмуни стандартҳо:

- Мазмуни стандартҳои таълимии давлатӣ оид ба информатика ва барномаи фанро таҳлил кунед.
- Як мавзуи мушаххасро интиҳоб намуда, мазмуни онро пурра арзёбӣ намоед.

2. Ташаккули натиҷаҳои омӯзиш:

- Натиҷаҳои дақиқ ва ченшавандаи омӯзиширо барои мавзуи интиҳобшуда ташаккул диҳед, ки натиҷаҳои интизорӣ аз омӯзиши ин мавзӯро инъикос кунанд.

Супориши 2: Банақшагирии фаъолиятҳои таълимӣ бо истифода аз захираҳои электрони таълимӣ (ЗЭТ)

- Як мавзӯи мушаххасро интихоб намуда, ҳадафи умумии онро равшан таъин кунед.

- Натиҷаҳои мушаххас ва муфассалро барои донишҷӯён дар робита ба мавзӯи интихобшуда ташаккул диҳед.

- Вазифаҳои омӯзгорро барои расидан ба ин натиҷаҳо муайян кунед ва онҳоро ба Ҷадвали 5 дохил намоед.

- Захираҳои заруриро интихоб кунед. Агар чунин захираҳо мавҷуд набоянд, захираҳои нав таҳия кунед ва онҳоро низ ба ҷадвал ворид кунед.

Барои ташаккули малакаҳои худсанҷишӣ, супоришҳои зерин пешбинӣ мешаванд:

Супоришҳои мустақилона

1. Саволҳои худсанҷишӣ:

- Қисмҳои асосии компютерро номбар кунед ва вазифаҳои онҳоро шарҳ диҳед.

- Қоидаҳои асосии кори беҳатарро қайд кунед.

- Тафовутҳои байни дастгоҳҳои ворид ва хориҷи маълумотро шарҳ диҳед.

2. Вазифаҳои амалӣ:

- Диаграммаи қисмҳои компютерро пур кунед.

- Дастгоҳҳои берунаро ба компютери виртуалӣ пайваст кунед.

- Кори таҷҳизотро озмоиш кунед ва натиҷаҳои онро шарҳ диҳед.

3. Таҳлил ва хулосабарорӣ:

- Натиҷаҳои кори худро арзёбӣ кунед ва бо намунаҳои пешниҳодшуда муқоиса намоед.

- Ҷузъиёти иловагӣ дар бораи таҷҳизоти интихобшуда пешниҳод кунед.

Дар ин дарс, мавзӯҳо шомили:

- Мафҳуми қисмҳои асосии компютер.

- Риояи қоидаҳои кори беҳатар.

- Омӯзиши амалии пайвасти таҷҳизот ва оmodасозии компютер ба кор.

Мисли он, ки О.Ю. Заславская таъкид мекунад, ҳадафҳо бояд равшан ва амиқ тавзеҳ дода шаванд, то донишҷӯён фаҳманд, ки чӣ кор мекунад ва чаро ин муҳим аст. Ин равиши низомнок ба ташаккули малакаҳои педагогӣ мусоидат мекунад ва дар ҳалли вазифаҳои муосир самаранок хоҳад буд.

Рафти фаъолияти омӯзгор оид ба тарҳрезии фаъолияти таълимӣ бо ЗЭТ дар чадвали 5 инъикос ёфтааст.

Чадвали 8.

Тарҳрезии фаъолияти таълимии донишҷӯён бо ЗЭТ

Натиҷаҳои таълим	Вазифаҳои омӯзгор	ЗЭТ
донишҷӯён бояд донанд:		
– тартиби ба кор даровардан ва хомӯш кардани компютер	Шинос кардан бо тартиби ба кор даровардан ва хомӯш кардани компютер	Муаррифӣ, ки мустақилона таҳия шудааст
– навъу таъйиноти сигналҳо оид ба омодагии компютер ба кор	Ба хонандагон намоиш додани сигналҳо, ки компютер ҳангоми ба кор даромадан мебарорад ва тавзеҳи таъиноти онҳо.	
– таҷҳизоти воридкунӣ ва таъйиноти онҳо	Шинос кардан бо навъҳои гуногунии таҷҳизоти воридкунии маълумот (клавиатура, муш, экрани сенсорӣ, сканер, чойстик, планшети графикӣ, микрофон, Web-камера, фотокамера, видеокамера) ва таъйиноти онҳо.	http://www.fcior.edu.ru/card/13291/ustroystva-vvoda-informacii.html
– таҷҳизот барои берункашии маълумот ва таъйиноти онҳо	Шинос кардан бо навъҳои гуногуни берун кашидани маълумот (монитор, принтер, гӯшмонак, колонкаҳо, плоттер, проектор)	http://www.fcior.edu.ru/card/2434/ustroystva-vyvoda-informacii.html
– моҳияти мафҳуми «таҷҳизоти атроф».	Интихоб кардани расмҳои маҷмӯъҳои гуногуни таркиби КШ ва бо ёрии онҳо наздик кардани хонандагон ба ифодаи мустақилонаи мафҳуми «»	Муаррифии мустақилона таҳияшуда
– таъйинот ва чойгиршавии нуктаҳои ҷудокунӣ барои васл таҷҳизоти атроф, сохт ва	Намоиши нуктаҳои ҷудокунӣ барои васлкунии таҷҳизоти атроф, сохт ва	http://files.school-collection.edu.ru/dlrstore/e008e4c-2976-43b1-9868-766a5d3f

намудани таҷҳизоти атрофи компютер.	таъйиноти онҳо	227c/%5BINF 028% 5D_% 5BIM_02%5D. swf
– алгоритми ба даст овардани иттилоот дар бораи тавсифҳои асосии КШ (басомади тактии протсессор, ҳаҷми хотираи фаврӣ ва диски саҳти компютер).	Шинос кардани хонандагон бо алгоритми ба даст овардани маълумот дар бораи тавсифҳои компютер (басомади тактии протсессор, ҳаҷми хотираи фаврӣ ва диски саҳт)	Муаррифии мустақилона таҳияшуда
– шароити гигиенӣ, эргономӣ ва техникаи истифодаи беҳатари компютер.	Шинос кардан бо талаботи гигиенӣ, эргономӣ ва техникаи истифодаи компютер.	http://www.fcior.edu.ru/card/29430/ekspluatatsiya-kompyuternyh-ustroystv.html
донишҷӯён бояд тавонанд:		
– ба кор даровардан ва хомӯш кардани компютер	Коркарди низоми супоришҳо ва корҳои амалӣ.	http://www.fcior.edu.ru/card/16744/minimahyetrebovaniya-predyavlyaemye-operacionnoy-sistemoy-k-kompyuteru-posledovatelnozagruzki-khtml
– ба блоки системавӣ пайваст кардани клавиатура, принтер, муш	Коркарди низоми супоришҳо ва ташкил намудани фаъолияти амалии хонандагон оид ба пайвасткунии таҷҳизоти асосии компютер ба блоки системавии виртуалӣ ё воқеӣ.	http://webpractice.cm.ru/Content/UserLab.aspx?labID=af29b313-5471-49ec-8ba4-4c35651055f2 http://www.fcior.edu.ru/card/2290/podklyuchenie-k-kompyuteru-periferiynh-ustroystv.html
– ба даст овардани маълумот дар бораи хусусиятҳои компютер (басомади тактӣ, ҳаҷми хотираи фаврӣ ва диски саҳт)	Коркарди низоми донишҳо оид ба гирифтани маълумот дар бораи тавсифҳои навҳои гуногуни КШ	Варақаҳо – супоришҳо. http://www.fcior.edu.ru/card/1472/ustroystvo-processora.html

Таҳлили таҷрибаҳои таълимӣ аҳаммияти баланд додан ба технологияҳои педагогиро бар технологияи компютерӣ ва иттилоотӣ таъкид мекунад. Гарчанде ки истифодаи технологияи иттилоотӣ (ВИТ ва IT) метавонад натиҷаҳои таълимиро ба таври назаррас беҳтар кунад, онро набояд ҳамчун ҳадафи асосӣ қабул кард. Ба ҷои ин, истифодаи ин технологияҳо бояд бо нияти педагогӣ ва

мувофиқона бошад, то ки татбиқи онҳо ҳадафманд ва босалоҳият анҷом дода шавад.

Дар раванди кор бо лоиҳаҳои таълимӣ, донишҷӯён таҷрибаи арзишманди ҳалли мустақилонаи мушкилоти педагогиро ба даст меоранд. Ин раванд дар бар мегирад:

- Тарҳрезӣ ва таҳияи захираҳои интерактивии таълимӣ.
- Муайян кардани намудҳои фаъолиятҳои донишҷӯён, ки бо ин захираҳо алоқаманданд.
- Таҳияи низоми супоришҳо.
- Ташкили дарсҳо бо ҳамгироии технологияи иттилоотӣ.

Илова бар ин, донишҷӯён имкон доранд, ки кори худро ба ҳамсабақон пешниҳод намоянд, ки ин ба ташаккули муҳити омӯзишии ҳамкорона ва инъикоскунанда мусоидат мекунад.

Дар доираи курси «Назария ва методикаи таълими информатика», донишҷу Равшан С. (Донишгоҳи омӯзгорӣ дар ш.Панҷакент) дар ибтидо тарси кор дар мактабхоро изҳор намуда, аз имкониятҳои худ шубҳа мекард. Аммо дар раванди иҷрои супоришҳои семинарӣ, истифодаи асбобҳо ва таҷҳизоти ИТ, ширкат дар муҳокимаҳои гурӯҳӣ ва санҷиши нақшаҳои дарсҳояш дар давоми таҷрибаомӯзӣ, ӯ тағйироти назаррасро аз сар гузаронд. Дар муҳокимаҳои минбаъда, донишҷу Равшан С. шавқу рағбати зиёд ба касби ояндаи худ нишон дод ва аз тарсу шубҳаҳои ибтидоии худ гузашт. Таҳияи методӣ ва захираҳои электронии таълимие, ки ӯ барои дарсҳои синфӣ таҳия кард, аз ҷониби ҳамамон баҳои баланд гирифт ва эътирофи намоён пайдо кард. Ин эътироф омодагии баланди ӯро барои истифодаи технологияҳои иттилоотӣ дар фаъолияти педагогӣ нишон дод.

Ин мисол тавоноии тағйирдиҳандаи барномаҳои таълимии хуб сохторёфтaro таъкид мекунад, ки ба истифодаи оқилонаи педагогии асбобҳои интерактивӣ ва технологияи иттилоотӣ равона шудаанд. Тавассути ташаккули қобилияти ҳамгиро кардани ин технологияҳо дар тарҳрезӣ ва иҷрои дарс,

омӯзгорони оянда на танҳо барои ҷавобгӯ будан ба талаботи синфҳои муосир омода мешаванд, балки боварии касбӣ дар малакаҳои худ пайдо мекунанд.

М.А. Горунов ва Т. М. Севенов [131] алгоритми ҳамачонибае таҳия кардаанд, ки ҳамчун замина барои омӯзгорони оянда дар тарҳрезии дарсҳо бо истифодаи технологияҳои ВИТ ва таҳияи маводи дидактикӣ хизмат мекунад [4, с. 120-123]. Ин алгоритм як равиши систематикӣ барои ҳамгирии самараноки технология дар раванди педагогиро таъмин менамояд, то ки дарсҳо ҳам ҷолиб ва ҳам ба стандартҳои таълимӣ ва ҳадафҳои омӯзишӣ мувофиқ бошанд.

Супориши 1: Омода кардани слайдҳо

- Бо истифода аз намуна (ниг. Шакли 17), слайдҳоро таҳия кунед.
- Аз интернет иллюстрасияҳои мувофиқ пайдо кунед ё онҳоро мустақилона эҷод намоед.
- Слайдҳо бояд бо ҳадафҳои педагогӣ мувофиқ бошанд ва мафҳумҳои асосии дарсро самаранок расонанд.

Супориши 2: Тарҳрезии марҳилаҳои дарс бо истифодаи ВИТ

- Барои мавзӯи интихобшуда нақшаи дарсро таҳия кунед, ки истифодаи ВИТ-ро дар бар гирад.
- Натиҷаҳои интизории омӯзиширо нишон диҳед ва марҳилаҳое, ки дар онҳо технологияҳои интерактивӣ истифода мешаванд, муайян кунед.

Супориши 3: Арзёбии захираҳои интерактивӣ

- Як барномаи интерактивиро интихоб кунед (масалан, як симулятор ё барномаи омӯзишӣ).
- Арзёбӣ кунед, ки ин барнома чӣ гуна ба ҳадафҳои дарс ҷавобгӯ аст ва чӣ гуна онро беҳтар истифода бурдан мумкин аст.

Натиҷаҳои интизорӣ

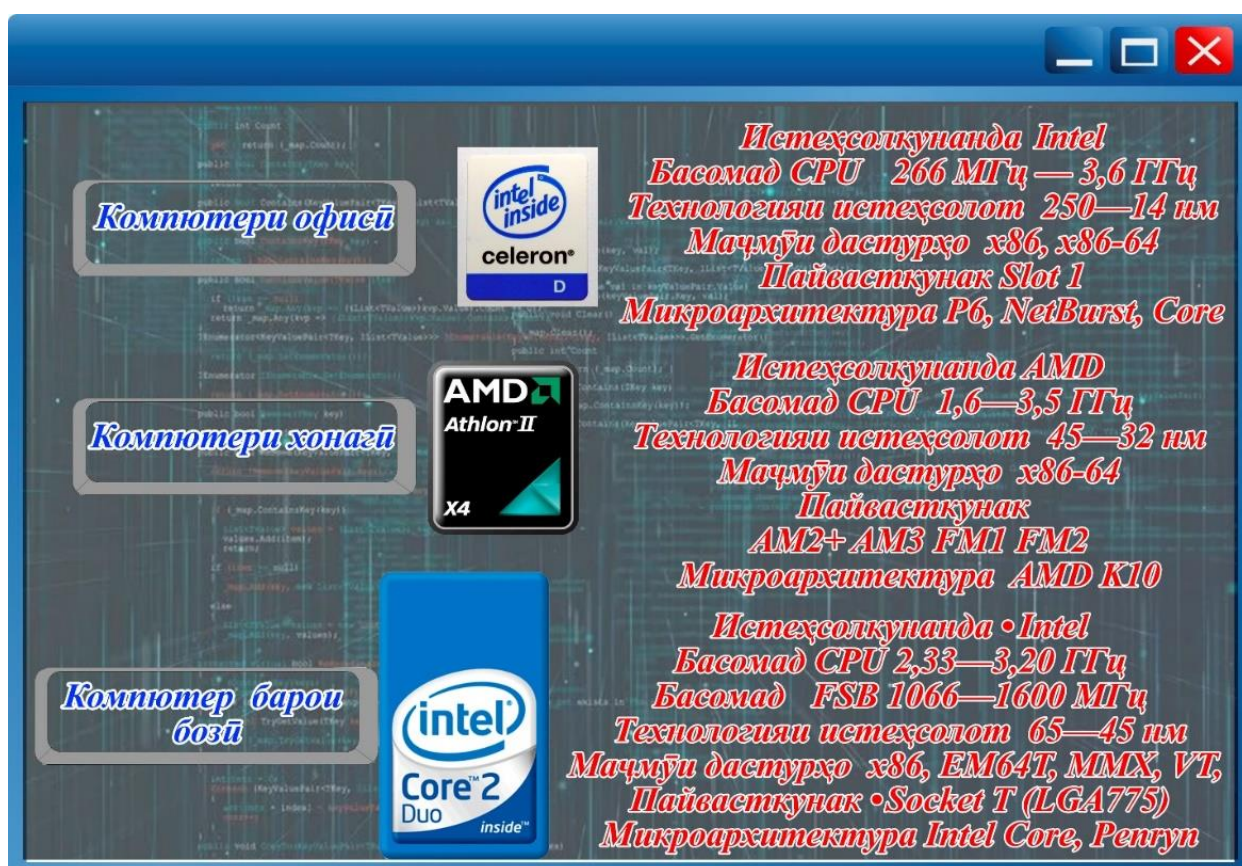
Бо риоя кардани алгоритми пешниҳодшуда ва иҷрои супоришҳои марбут:

- Омӯзгорони оянда малакаи таҳияи дарсҳоро бо истифодаи технологияҳои интерактивӣ ба даст меоранд.
- Захираҳои интерактиви босифат таҳия мешаванд, ки донишҷӯёнро дар раванди таълим ҷалб мекунанд.

• Ҳамгирии назария бо амалиёт ташаккул меёбад, ки ин ба муҳити таълимӣ таъсири мусбат мерасонад.

• Таҳлили бозгашти фикрӣ ва такмил додани усулҳои таълимӣ имконпазир мешавад.

Ин равиш на танҳо барои ҳамгирии технологияҳо ба раванди таълимӣ мусоидат мекунад, балки ба омӯзгорон кӯмак мекунад, то малакаҳои таҳлилий ва инноватсионии худро инкишоф диҳанд. Дар натиҷа, дарсҳо на танҳо ба талаботи замони муосир ҷавобгӯ мешаванд, балки муҳити омӯзишии интерактивӣ ва шавқоварро низ таъмин мекунанд.



Расми 11. Равзанаҳои кушодашаванда бо маълумоти иловагӣ

Чузӣи муҳим дар ҳамгирии технологияҳои интерактивӣ ба равандҳои таълимӣ истифодаи самараноки триггерҳо барои эҷоди эффектҳои аниматсионии динамикӣ ва ҷолиб мебошад. Ин равиш кафолат медиҳад, ки донишҷӯён бо маводи таълимӣ дар шакли бештар интерактивӣ ва таҳқиқотӣ ҳамкорӣ мекунанд, ки ин ба фаъолшавии маърифатӣ ва дарки амиқ мусоидат мекунад. Бо

истифодаи триггерҳо, омӯзгорон метавонанд системаҳои интерактивиро тарроҳӣ кунанд, ки ба шогирдон имкон медиҳад, мазмунро мустақилона омӯзанд ва таҷрибаи таълимиро такмил диҳанд.

Барои мисол, татбиқи триггерҳоро метавон тавассути вазифае нишон дод, ки танзими эффектҳои аниматсионӣ барои ба даст овардани натиҷаҳои интерактиви мушаххасро дар бар мегирад. Дар ин замина, триггерҳо метавонанд барои эҷоди эффектҳои зерин танзим шаванд:

- Ҳангоми ишора кардан ба тамғаҳо ба монанди «Компютери идорӣ», «Компютери хонагӣ», ё «Компютери бозӣ», равшанаҳои иловагӣ бо маълумоти бештар дар бораи ин категорияҳо пайдо мешаванд.

- Ҳангоми ишораи дубора ба ин тамғаҳо ё равшанаҳо, маълумоти иловагӣ ғайб мезанад, ки ин як ҳамкори бефосила ва истифодабаранда–дӯстона эҷод мекунад.

- Ҳамин тариқ, ҳангоми ҳамкорӣ бо тасвирҳои логотипи процессорҳо, ҳамин механизми триггерӣ метавонад барои нишон додан ва пинҳон кардани маълумоти муфассал дар бораи ҳар як процессор истифода шавад.

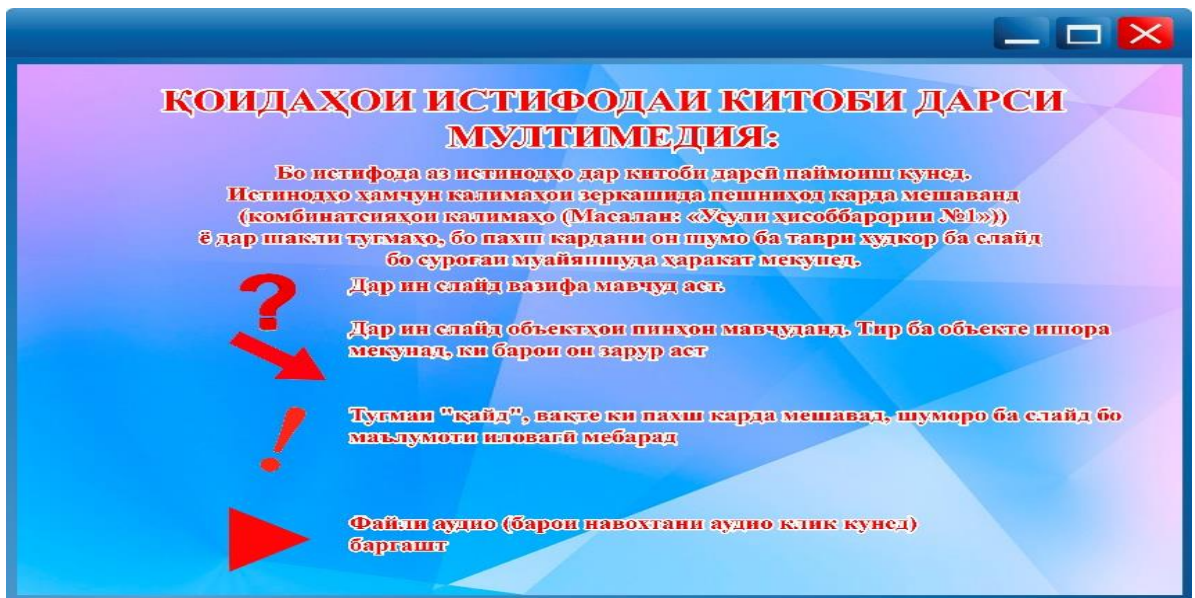
Истифодаи триггерҳо на танҳо ҳолибияти визуалӣ ва функционалии маводи таълимиро беҳтар мекунад, балки иштироки фаъолонаи донишҷӯёнро низ ташвиқ менамояд. Ҳангоми ҳамкори мустақим бо унсурҳои интерактивӣ, донишҷӯён ташвиқ мешаванд, ки маълумоти пешниҳодшударо бо суръати худ омӯзанд, ки ин ҳисси мустақилиятро дар раванди таълим ташаккул медиҳад. Гайр аз ин, чунин ҳамкориҳо бо принципҳои педагогӣ мувофиқанд, ки таълими фаъол ва ҷалби таҷрибавиро ҳамчун омилҳои калидӣ дар ноил шудан ба натиҷаҳои маърифатии назаррас таъкид мекунанд.

Илова ба насби ин унсурҳои интерактивӣ, омӯзгорон бояд таҳияи системаи назоратро дар постери интерактивӣ низ ба назар гиранд. Ин система идоракунии беҳтари фаъолиятҳои донишҷӯёнро таъмин намуда, омӯзиши сохторёфтаи мазмунро осон мекунад. Масалан, унсурҳои идоракунии ба мисли тугмаҳо, слайдерҳо, ё менюҳои паймоиш метавонанд дохил карда шаванд, то ба донишҷӯён имкон диҳанд, ки байни бахшҳо ҳаракат кунанд, аниматсияҳоро

бозсозӣ кунанд ё чузъҳои мушаххаси мазмунро равшан намоянд. Ин идоракуниҳо ҳамчун механизми дастгирӣ хизмат мекунанд, ки донишҷӯёнро тавассути маводи таълимӣ роҳнамоӣ намуда, ҳамзамон дар ҳамкориҳои онҳо чандирӣ фароҳам меоранд.

Тарроҳии бодикқати чунин системаҳои идоракуни барои эҷоди муҳити таълимӣ, ки ҳам дастгирӣкунанда ва ҳам нерӯбахш аст, муҳим мебошад. Бо пешниҳоди роҳҳои равшани ҳамкорӣ, донишҷӯён метавонанд бештар ба ҷанбаҳои концептуалӣ ва таҳлилии мавод тамаркуз кунанд, на ба душвории техникий паймоиш ё мураккабии асбобҳо. Ғайр аз ин, ҳамгирии ин идоракуниҳо фаҳмиши пешрафтаи тарроҳии таҷрибаи корбарро инъикос мекунад, ки дар он ниёзҳо ва рафтори донишҷӯён дар маркази рушди асбоби таълимӣ ҷой доранд (Расми 12).





Расми 12. Намунаи низоми унсурҳои идоракунанда.

Супориши 6.

Мақсади вазифаи 3 татбиқи як хусусияти интерактивии интерфейси корбар бо истифода аз триггерҳо, махсусан дар контексти тасвири дискҳои саҳт мебошад. Ин вазифа дар бар мегирад эҷоди унсурҳои динамикие, ки бо ҳамкориҳои корбар тавассути ҳаракат (hover) ва клик (click) ҷавоб медиҳанд. Ин ҳамкорӣ бояд ба мушаххасоти зерин мувофиқат кунад:

- Вақте ки корбар нишондиҳандаи мушро ба минтақаҳои интерактивии муайяншуда дар тасвири дискҳои саҳт мебарад, ин минтақаҳо бояд бо тағйир додани ранги худ воқуниш нишон диҳанд.
- Ин тағйир ҳамчун ишораи визуалӣ хидмат мекунад, то ки нишон диҳад, ки минтақа интерактивӣ мебошад ва онро аз дигар қисмҳои тасвир фарқ кунад.
- Ҳамзамон бо тағйири ранг, матни тавсифӣ бояд дар экран пайдо шавад.
- Ин матн маълумоти контекстиро дар бораи қисми мушаххаси тасвири дискҳои саҳт, ки корбар бо он ҳамкорӣ мекунад, пешниҳод мекунад.
- Масалан, агар корбар ба минтақаи «платтер» ишора кунад, метавонад матне бо навиштаҷоти «Платтери нигоҳдории маълумот» нишон дода шавад.
- Вақте ки корбар ба минтақаи интерактивӣ ё матни намоишшуда клик мекунад, матни қаблан пайдошуда ва тағйири ранг бояд нопадид шаванд.

- Ин таъмин мекунад, ки интерфейс бенуқсон ва тоза боқӣ мемонад ва ба корбар имкон медиҳад, ки пас аз ҳамкорӣ унсурҳои мушаххасро баргараф кунад ё дубора танзим кунад.

Татбиқи интизоршаванда талаб мекунад, ки байни ҳамкориҳои ҳаракат (hover) ва клик (click) синхронизатсияи дақиқ таъмин карда шавад, то таҷрибаи корбар ҳамвор ва интуитивӣ бошад.

Барои татбиқи ин вазифа истифодаи асбобҳо ва техникаҳои рушди front-end тавсия дода мешавад, аз ҷумла:

1. **HTML**: Барои сохтори тасвири дискҳои саҳт ва муайян кардани минтақаҳои интерактивӣ.

2. **CSS**: Барои татбиқи тағйироти ранг ҳангоми ҳаракат ва таъмин намудани гузаришҳои визуалии ҷолиб.

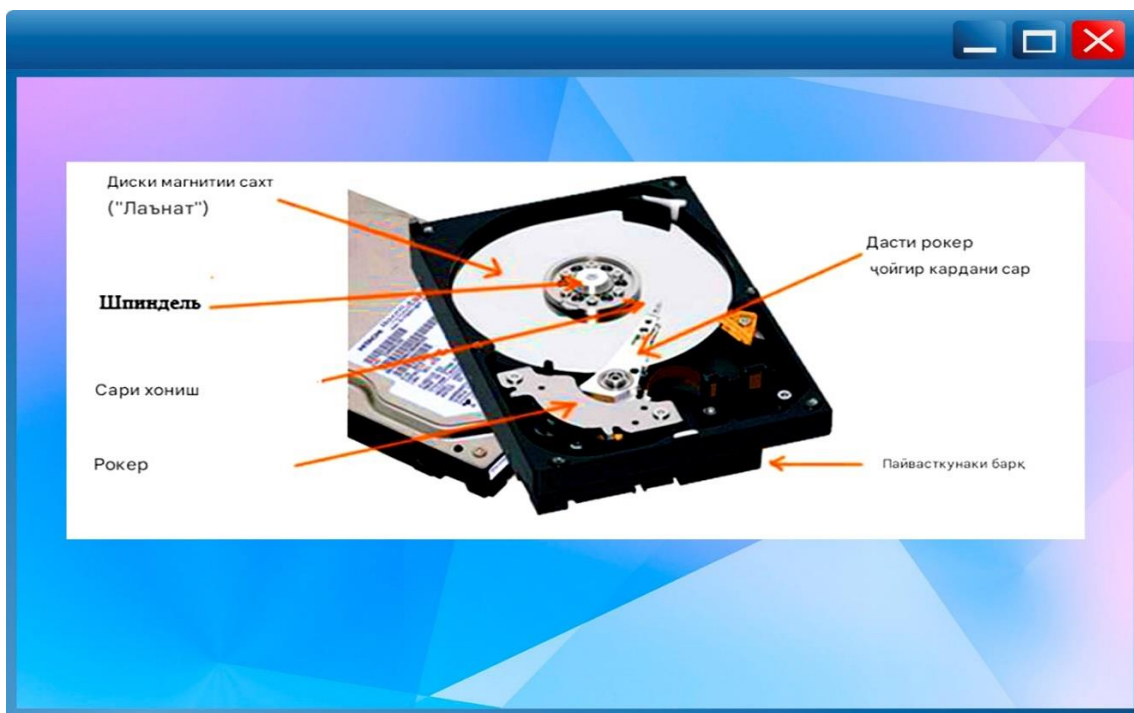
3. **JavaScript** ё як чаҳорҷӯбаи муосири front-end (масалан, React, Vue ё Angular):

- Барои идора кардани рафтори динамикӣ, аз ҷумла пайваст кардани шунавандагони ҳодисаҳо (event listeners) барои ҳамкориҳои ҳаракат ва клик.

- Барои татбиқи мантиқ барои намоиш ва пинҳон кардани матн.

- **Дизайни интерфейс**: Унсурҳои интерактивӣ бояд ба таври возеҳ намоён ва ҷавобгӯ бошанд, то корбарон онҳоро осонтар шинохта тавонанд.

- **Тестсозӣ**: Функционалӣ бояд дар дастгоҳҳо ва браузерҳои гуногун озмоиш карда шавад, то пайдарпайӣ ва дастрасии он барои ҳама корбарон таъмин карда шавад.



Расми 13. Лукмаҳои кушодашаванда барои унсурҳои диски сахт

Инкишофи низомманди вазифаҳои интерактивии таълимӣ, тавре ки дар мисолҳои овардашуда нишон дода шудааст, қадами муҳиме дар рушди педагогикаи рақамӣ маҳсуб меёбад. Ҳадафи асосӣ тарҳрезӣ ва татбиқи низоми васеи вазифаҳост, ки иштироки фаъолнаи донишҷӯёнро афзун намуда, омӯзиши худтанзимшавандаро дастгирӣ мекунад. Ин вазифаҳо ба истифодаи триггерҳо, макросҳо ва қолабҳои танзимшаванда асос ёфта, интерактивият ва механизмҳои фикру ақидагириро оптималӣ месозанд ва бо усулҳои муосири педагогӣ мувофиқат мекунад.

Қадами асосӣ дар эҷоди чунин вазифаҳо истифодаи самараноки триггерҳост, тавре ки дар Расми 15а нишон дода шудааст. Дар ин ҷо, эффектҳои аниматсионӣ бояд бодикқат танзим карда шаванд, то ки бо унсурҳои интихобшуда дар слайд мувофиқ бошанд. Вақте ки корбар бо нишондиҳандаи муш ба унсурҳои муайян наздик мешавад, тавсифҳои мувофиқ бояд бо ин унсурҳо динамикӣ мутобиқ шаванд. Ин хусусияти интерактивӣ пайванди интуитивӣ байни мундариҷаи матнӣ ва визуализиро мусоидат намуда, иштирок ва дарки донишҷӯёнро тақвият медиҳад.

Дар баробари ин, тарҳрезии слайдҳои худбаҳодиҳӣ истифодаи қолабҳо бо макросҳо ва механизмҳои муҳофизатиро барои пешгирӣ аз пахшҳои тасодуфӣ

талаб мекунад. Ин амалиёт устуворӣ ва эътимоднокии унсурҳои интерактивиро таъмин менамояд. Масалан, тавре ки дар Расми 15а шарҳ дода шудааст, объектҳо бояд бодикқат танзим шаванд, то ки тавсифҳои дуруст хангоми муошират ба ҷойҳои муайяншуда кӯчонида шаванд. Баръакс, тавсифҳои нодуруст бояд худкор ба мавқеи ибтидоии худ баргарданд. Истифодаи макроси «DragEndDrop» барои расидан ба ин вазифа муҳим буда, идоракунии дақиқи мавқеъҳои объектҳоро дар тамоми раванд таъмин менамояд. Чунин механизмҳо барои ташкили муҳити омӯзиши интерактивии такроршаванда, ки ҳам хатогиҳоро ислоҳ мекунад ва ҳам ҷавобҳои дурустро таҳким мебахшад, муҳим мебошанд.

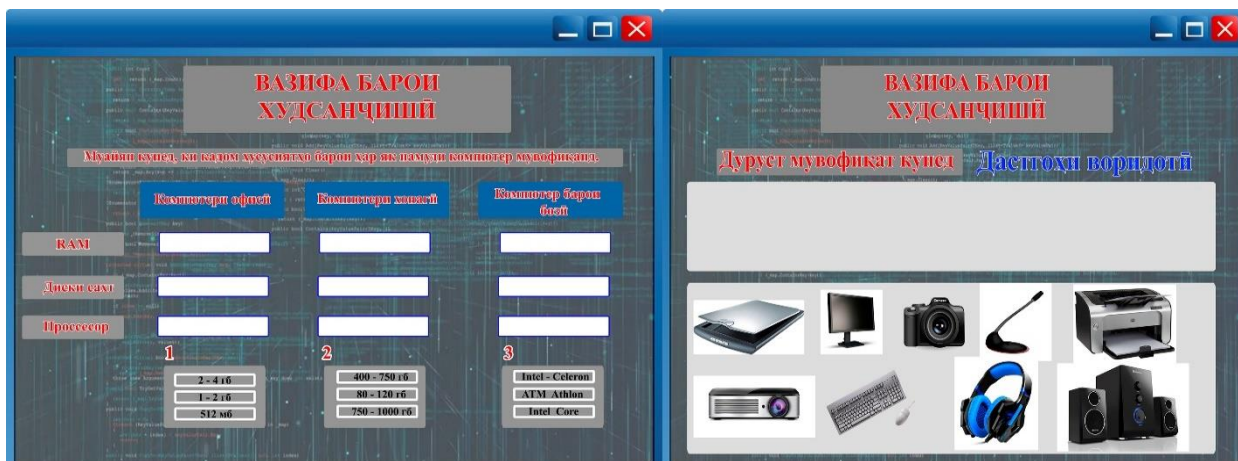
Бо васеъ кардани ин ҷаҳорчӯба, вазифаҳои марбут ба мавзӯи «Дастгоҳҳои вуруд ва баромад» метавонанд барои имкон додан ба донишҷӯён дар мониторинги фаъолиятҳои худ истифода шаванд. Тавре ки дар Расми 15б нишон дода шудааст, қолабҳое, ки макросҳоро дар бар мегиранд, ба донишҷӯён имкон медиҳанд ҷавобҳои дурустро ба майдонҳои муайян ҷойгир кунанд ва ҷавобҳои нодурустро ба мавқеи аввалаашон баргардонанд. Ин равиши интерактивӣ фикру ақидаи фаврӣ пешниҳод намуда, ҷавобҳои дурустро таҳким медиҳад ва донишҷӯёнро барои такмили фаҳмиши худ ҳавасманд месозад. Бо фароҳам овардани иштироқи динамикӣ, ин вазифаҳо арзиши педагогии маводҳои таълимиро ба таври назаррас баланд мебардоранд.

Намунаи татбиқи ин принципҳоро метавон дар постери интерактивии донишҷӯ Сайёра Б. (Донишгоҳи давлатии Хучанд ба номи академик Б.Ғафуров) ки дар соли хониши 2020–2021 таҳия шудааст (ниг. Расми 16), мушоҳида кард. Ин постер дар дарсҳои фанни информатика, ҳам барои кори ҳамкорӣ дар тахтаҳои интерактивӣ ва ҳам барои омӯзиши инфиродӣ ва мустақил истифода мешуд. Тарҳи постер ба истифодабарандагон имкон медиҳад, ки тағйирот ворид кунанд, мундариҷаро эзоҳ диҳанд ва маводи таълимиро барои қонё гардонидани ниёзҳои гуногуни омӯзишӣ мутобиқ кунанд.

Ҳамин тавр, китоби интерактивии мултимедиавӣ, ки донишҷӯ Чамшед Р. дар ҳамон сол таҳия кардааст, аҳаммияти трансформатсионии ТИК–ро дар таълим нишон медиҳад. Ин китоб, ки ба синфҳои 8–9 дар доираи барномаи таълимии «Информатика ва ТИК» равона шудааст, донишҳои назариявиро бо малакаҳои амалӣ муттаҳид мекунад ва онро ба манбаи гаронбаҳо барои омӯзиши ҳамкорӣ ва мустақилона табдил медиҳад. Дар муҳити синфӣ санҷида шуда, дар конфронси илмӣ–амалии донишгоҳӣ пешниҳод гардида, барои равиши навоаронааш баҳои баланд гирифт. Он ҳамчун воситаи универсалӣ хизмат мекунад, ки ба донишҷӯён имкон медиҳад мавзӯҳои мураккабро омӯзанд, ҳадафҳои таълимиро баён кунанд ва омӯзиши худро бо ҳадафҳои педагогӣ мутобиқ созанд.

Дастгирии фосолавӣ, ки дар доираи курси «Назария ва методикаи таълими информатика» пешниҳод мегардад, аҳаммияти омӯзиши интерактивӣ ва ҳамкориҳои мутақобиларо боз ҳам равшан месозад. Дар рафти ин раванд, донишҷӯён тавассути муҳокимаҳо дар форумҳо мушкилоти навро баррасӣ ва ҳал мекунанд, идеяҳои эҷодии худро мубодила менамоянд ва супоришҳои худро дар асоси фикру мулоҳизаҳои ҷамъиятӣ тақмил медиҳанд.

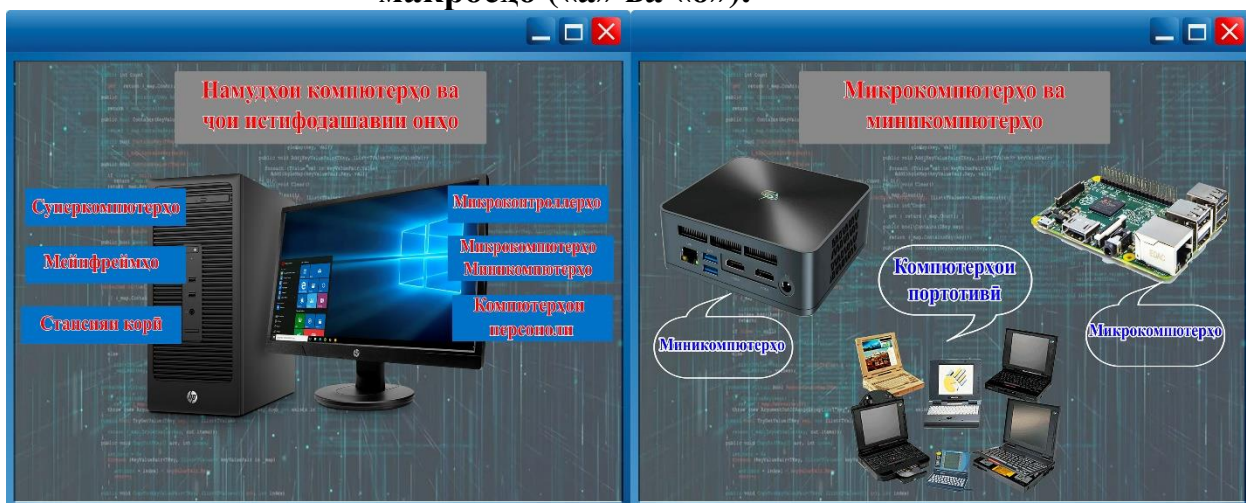
Маводҳои пешниҳодкардаи омӯзгорон дар Донишгоҳи давлатии Хучанд ба номи академик Б.Ғафуров, Донишгоҳи омӯзгорӣ дар ш.Панҷакент ва инчунин дар ва Донишгоҳи давлатии ҳуқуқ, бизнес ва сиёсати Тоҷикистон на танҳо донишҷӯёнро ҳавасманд менамоянд, балки воситаҳои интерактивии таълимиро ба таври равшан нишон дода, малакаҳои муҳим, аз қабيلي муайян намудани ҳадафҳо ва арзёбии натиҷаҳои таълимиро тақвият медиҳанд.



а)

б)

Расми 14. Супоришҳои барои худсанчиш бо истифодаи триггерҳо ва макросҳо («а» ва «б»).



Расми 15. Намунаи плакати интерактивӣ

Дар ҷараёни таҷрибаҳои педагогӣ дар Донишгоҳи давлатии Хучанд ба номи академик Бобочон Ғафуров, Донишгоҳи омӯзгорӣ дар ш.Панҷакент инчунин дар Донишгоҳи давлатии ҳуқуқ, бизнес ва сиёсати Тоҷикистон иштирок дар конференсияҳои донишҷӯён, гузаронидани мастер–классҳо ва ширкат дар семинарҳо, донишҷӯён пайваста маводҳои дохилкардаи худро дар портфелҳои шахсӣ тақдир медиҳанд ва ислоҳ мекунанд. Ин раванд ба онҳо имкон медиҳад, ки малакаҳои таҳлилий ва эҷодии худро тақвият диҳанд, инчунин портфелҳои худро бо маводҳои бештар арзишманд ва муқаммал пурра намоянд. Дар раванди дарсҳои фанни информатика ва таҷрибаҳои педагогӣ, донишҷӯён бо назардошти фикру мулоҳизаҳои ислоҳот ворид карда, натиҷаҳои дар муҳокимаҳои гурӯҳӣ баррасӣ мекунанд. Ин равиши тақроршаванда кафолат медиҳад, ки портфелҳо ба таври динамикӣ рушд мекунанд ва пешрафтҳои инфиродӣ ва гурӯҳиро инъикос менамоянд.

Қорҳои таҷрибавӣ-озмоишӣ дар Донишгоҳи давлатии Хучанд ба номи академик Б.Ғафуров, Донишгоҳи омӯзгорӣ дар ш.Панҷакент ва Донишгоҳи давлатии ҳуқуқ, бизнес ва сиёсати Тоҷикистон гузаронида шуданд, ки дар онҳо 150 омӯзгори ояндаи фанни информатика иштирок доштанд.

Дар корҳои таҷрибавӣ-озмоишӣ инчунин донишҷӯёни Донишкадаи омӯзгории Тоҷикистон дар шаҳри Панҷакент, ки дар шакли рузона таҳсил менамоянд дар теъдоди 100 нафар донишҷӯ ва 10 нафар омӯзгорон фаро гирифта шуданд. Барои асоснок баргузор намудани озмоишҳои педагогӣ нақша коркард гардида, барнома ва усулҳои баргузор намудани озмоиш омода карда шуд. Ташкили таҷриба ва озмоишҳои номбурда ҳам дар Донишгоҳи давлатии Хучанд ба номи академик Б.Ғафуров ва инчунин дар Донишгоҳи омӯзгорӣ дар ш.Панҷакент тарзе пешбинӣ гардид, ки идоракуниро оиди омодагии донишҷӯёнро ба истифодаи воситаҳои интерактивии таълимӣ таъмин намояд.

Ҳадафи асосии ин таҷриба инкишоф додани омодагии донишҷӯён барои истифодаи воситаҳои интерактивии таълимӣ буд. Иштироккунандагони таҳқиқот ҳам дар Донишгоҳи давлатии Хучанд ба номи академик Б.Ғафуров, инчунин дар Донишгоҳи омӯзгорӣ дар ш.Панҷакент ва Донишгоҳи давлатии ҳуқуқ, бизнес ва сиёсати Тоҷикистон ба ду гурӯҳи тақрибан 25–30–нафара тақсим шуданд. Гурӯҳи аввал, ҳамчун гурӯҳи назоратӣ, бо истифода аз усулҳои анъанавии таълим, ки аз ҷониби омӯзгорони дигар амалӣ мешуданд, таълим гирифтанд. Гурӯҳи дуюм, ки ҳамчун гурӯҳи пилотӣ номбар мешуд, бо истифода аз усули пешниҳоднамудаи мутахассисони варзида ё дигар омӯзгорони соҳибтаҳассус таълим дода шуданд.

Дар чараёни таҳқиқот ҳам дар Донишгоҳи давлатии Хучанд ба номи академик Б.Ғафуров, Донишгоҳи омӯзгорӣ дар ш.Панҷакент ва Донишгоҳи давлатии ҳуқуқ, бизнес ва сиёсати Тоҷикистон ду насли донишҷӯён – донишҷӯёни соли аввали таҳсил аз солҳои 2019 (64 нафар) ва инчунин дар 2020 (60 нафар) – омӯзиши ҳамаҷонибаеро оид ба истифодаи воситаҳои интерактивии таълимӣ барои омӯзгорони ояндаи фанни информатика гузарониданд. Дар ҳар марҳилаи рушди омодагӣ ҳам дар Донишгоҳи давлатии Хучанд ба номи академик Б.Ғафуров, Донишгоҳи омӯзгорӣ дар ш.Панҷакент ва инчунин дар Донишгоҳи давлатии ҳуқуқ, бизнес ва сиёсати Тоҷикистон

арзёбиҳо гузаронида мешуданд, то сатҳи омодагии донишчӯён муайян карда шавад.

Арзёбиҳо бар асоси нишондиҳандаҳои рушди омодагӣ, ки дар фасли 1.2 зикр шудаанд, ва меъёрҳои арзёбии портфелҳои муттаҳидшуда, ки дар фасли 2.1 шарҳ дода шудаанд, амалӣ гардида, имконияти таҳлили самарабахшии равандҳои таълимиро фароҳам оварданд.

Натиҷаҳои арзёбиҳои ташхисӣ, ки дар чараёни раванди омодагӣ дар Донишгоҳи давлатии Хучанд ба номи академик Б.Ғафуров, Донишгоҳи омӯзгорӣ дар ш.Панҷакент ва Донишгоҳи давлатии ҳуқуқ, бизнес ва сиёсати Тоҷикистон гузаронида шуданд, минтақаҳои асосии такмилро муайян карданд ва ба такмил додани методологияҳои омӯзиш мусоидат намуданд. Бо муайян ва бартараф кардани ин мушкилот, таҷриба ба таври назаррас ба беҳтар кардани омодагии омӯзгорони ояндаи фанни информатика барои ҳамгирии ТИК ба амалияи таълимӣ саҳм гузошт ва ба таҳкими равиши табдилдиҳанда дар ҳам дар Донишгоҳи давлатии Хучанд ба номи академик Б.Ғафуров, Донишгоҳи омӯзгорӣ дар ш.Панҷакент ва Донишгоҳи давлатии ҳуқуқ, бизнес ва сиёсати Тоҷикистон мусоидат намуд.

Хулоса, ҳолҳои ниҳони ҳар як чузъ чамъбаст ва миёна карда шуданд, то сатҳи умумии ташаккули омодагӣ муайян карда шавад. Сатҳи баланди ташаккул ҳангоми ба даст овардани ҳолҳои миёна аз остонаҳои муайяншуда баландтар ба даст меомад.

Барои муқоисаи сатҳҳои омодагӣ формулаи зерин истифода шуд:

$$P = \frac{P_n}{n}$$

Ҳарфҳои формула маънои зерин доранд:

- P – нишондиҳандаи сатҳи ташаккули омодагӣ.
- P_n – натиҷаи умумии нишондиҳандаҳо барои чузъи муайяни омодагӣ.
- n – шумораи чузъҳои омодагӣ, ки ба 3 баробар аст.

Арзиши P , ки дар доираи 76 то 100 ҷойгир буд, сатҳи баланди омодагии омӯзгорони ояндаи фанни информатика барои истифодаи воситаҳои интерак-

тивии таълимиро нишон меод. Арзишҳои дар доираи 51 то 75 ҷойгиршуда ба сатҳи миёнаи омодагӣ ва ҳолҳои 50 ва аз он поён ба сатҳи пасти омодагӣ ишора мекарданд.

Маълумоти омории фаъолияти таҷрибавӣ ҳам дар Донишгоҳи давлатии Хучанд ба номи академик Б.Ғафуров, Донишгоҳи омӯзгорӣ дар ш.Панҷакент, ва Донишгоҳи давлатии ҳуқуқ, бизнес ва сиёсати Тоҷикистон ба таври системавӣ сабт ва дар ҷадвалҳо ҷамъоварӣ шуда, барои таҳлил истифода мешуд. Масалан, таҳқиқоти муқоисавӣ барои арзёбии сатҳи омодагии омӯзгорони ояндаи фанни информатика дар гурӯҳи таҷрибавӣ (30 иштирокчӣ) ва гурӯҳи назоратӣ (25 иштирокчӣ) гузаронида шуд. Ҳар ду гурӯҳ аз рӯи ихтисоси 032100.00 «Математика» бо ихтисоси иловагӣ дар «Информатика» таҳсил мекарданд.

Қисмати навбатии корҳои таҷрибавӣ-озмоишӣ дар оғози соли таҳсили 2020–2021 дар Донишгоҳи давлатии Хучанд ба номи академик Б.Ғафуров, Донишкадаи омӯзгории Тоҷикистон дар шаҳри Панҷакент ва Донишгоҳи давлатии ҳуқуқ, бизнес ва сиёсати Тоҷикистон идома гардид ва дар охири соли таҳсили 2021–2022, пас аз анҷоми таҳқиқоти пилотӣ, такрор карда шуд. Натиҷаҳои муқоисавӣ нишон доданд, ки дар гурӯҳи таҷрибавӣ дар ҳарду пойгоҳи озмоишӣ динамикаи мусбати равшани сатҳи омодагӣ ба назар мерасад, ки ба беҳбуди назарраси истифодаи воситаҳои интерактивии таълимӣ ишора мекунад.

Дар натиҷаи гузориши таҷрибаҳои озмоишӣ маълум гардид, ки теъдоди донишҷӯёни дорои дараҷаи баланди маҳорат ва малакаи омодагии донишҷӯёнро ба истифодаи воситаҳои интерактивии таълимӣ дар муассисаҳои таҳсилоти олии касбии озмоишӣ ба дараҷаи 12,5 % афзоиш ёфтааст. Аммо санҷиши ниҳии гуруҳҳои назоратии муассисаҳои таҳсилоти олии касбии озмоишӣ имкон дод маълум намоем, ки дар гурӯҳи назоратӣ ин нишодиханда танҳо 2,4 фоизро ташкил дод. Дар раванди таҳлили натиҷаҳои корҳои таҷрибавӣ-озмоишӣ маълум гардид, ки шумораи донишҷӯёни гурӯҳи

озмоишӣ бо дараҷаи миёнаи маҳорат ва малакаи омодагии донишҷӯёнро ба истифодаи воситаҳои интерактивии таълимӣ аз 40,2% то 47,5% афзоиш ёфтааст. Бо баробари он дар ҷамъбасту таҳлили корҳои таҷрибавӣ-озмоишӣ маълум карда шуд, ки шумораи донишҷӯёни гурӯҳи озмоишии дорои дараҷаи пасти маҳорат ва малакаи омодагӣ ба истифодаи воситаҳои интерактивии таълимӣ аз 20 % то 3,3 % коҳиш ёфтааст.

Дар ҷараёни корҳои таҷрибавӣ-озмоишӣ дар гуруҳҳои назоратӣ маълумотҳои гирифта шуда аз он далолат доданд, ки дар ин гуруҳҳо ҳолати омодагии донишҷӯён ба истифодаи воситаҳои интерактивии таълимӣ дар сатҳи номутаносиб аст. Чунончи, дар донишҷӯёни гурӯҳи назоратӣ коҳиш ёфтани теъдоди донишҷӯёни дорои дараҷаи пасти маҳорат ва малакаи омодагии донишҷӯён ба истифодаи воситаҳои интерактивии таълимӣ дар 5,4% паст гардида, дар интиҳои корҳои таҷрибавӣ-озмоишӣ шумораи ин категорияи донишҷӯён то ба 10,3 фоиз фаромадааст. Бо баробари он дар асоси ҷамъбасту таҳлили нишондиҳандаҳои давраи ниҳоии корҳои таҷрибавӣ-озмоишӣ маълум гардид, ки шумораи донишҷӯён бо дараҷаи миёнаи маҳорат ва малакаи омодагии донишҷӯён ба истифодаи воситаҳои интерактивии таълимӣ дар Донишгоҳи давлатии Хучанд ба номи академик Бобочон Ғафуров, Донишкадаи омӯзгории Тоҷикистон дар шаҳри Панҷакент ва Донишгоҳи давлатии ҳуқуқ, бизнес ва сиёсати Тоҷикистон аз 36,5 то 42,5 фоиз афзоиш ёфта, он самаранокии амалигардонии барномаи муаллифии корҳои таҷрибавӣ-озмоиширо доир ба баланд бардоштани маҳорат ва малакаи омодагии донишҷӯёнро ба истифодаи воситаҳои интерактивии таълимӣ тасдиқ намуд.

Қадвали 6 намунаи нишондиҳандаҳоро пешниҳод мекунад, ки тағйирот дар сатҳҳои омодагии донишҷӯёнро дар ҳар ду гурӯҳ – назоратӣ ва таҷрибавӣ, ки ба комиссияи қабулшудагони соли 2019 тааллуқ доштанд, инъикос мекунад. Ин натиҷаҳо махсусан марҳилаи ангезишии ташаккули омодагиро

инъикос намуда, пешрафтхое, ки дар натиҷаи татбиқи методикаи пешниҳодшуда дар гурӯҳи таҷрибавӣ ба даст оварда шуданд, нишон медиҳанд. Маълумоти мазкур самаранокии чорабиниҳои ҳадафмандро барои беҳтар кардани омодагии омӯзгорони оянда барои ҳамгирии ТИК ба таҷрибаҳои таълимӣ равшан мекунад.

Ҷадвали 9.

Натиҷаҳои таҳлили ташаккулёбии сатҳҳои омодагии омӯзгори ояндаи информатика барои истифодаи ВИТ дар марҳалаи якум (ангезавӣ)

Гурӯҳ	Ибтидои марҳала						Интиҳои марҳала					
	паст		миёна		баланд		паст		миёна		баланд	
	миқд. донишҷӯён	%	миқд. донишҷӯён	%	миқд. донишҷӯён	%	миқд. донишҷӯён	%	миқд. донишҷӯён	%	миқд. донишҷӯён	%
Озмоишӣ	30	88	3	12	0	0	16	60	11	40	0	0
Назоратӣ	25	84	4	16	0	0	15	75	6	25	0	0

Тавре ки дар ҷадвали 6 маълумотҳо нишон медиҳанд, ки дар давоми марҳала (аз ибтидо то интиҳо) тағйирот дар сатҳи дониши донишҷӯён ба амал омада, дар гурӯҳи озмоишӣ дар интиҳои марҳала сатҳи дониш беҳтар шуд: донишҷӯёни сатҳи паст аз 88% ба 60% коҳиш ёфтанд, сатҳи миёна аз 12% ба 40% афзоиш ёфт. Дар гурӯҳи назоратӣ низ беҳбудӣ камтар мушоҳида шуд: сатҳи паст аз 84% ба 75% коҳиш ёфт, сатҳи миёна аз 16% ба 25% афзоиш ёфт. Тағйирот дар гурӯҳи озмоишӣ назаррастар буд.

Таҳлили нишондиҳандаҳои мушаххаси ин ҷузъҳои таълимӣ нишон медиҳад, ки гарчанде марҳилаи ангеziшӣ асосан ба рушди ҷузъи когнитивӣ— амалӣ равона шуда буд, он инчунин ба пешрафти ҷузъи воситаи фаъолиятӣ мусоидат кард. Ин пешрафт дар шароити махсусе ба даст омад, ки масъулияти донишҷӯёнро барои ҳамгирии ТИК ба дарсҳои фанни информатика ташаккул

медод. Ба ин шароит корҳои амалӣ бо замимаҳои офисӣ ва омӯзиши имкони-
ятҳои технологияҳои интернетӣ шомил буданд.



Расми 16. Натиҷаҳои таҳлили таҳхисии сатҳҳои омодагии омӯзгорони ояндаи фанни информатика дар гурӯҳҳои таҷрибавӣ ва назоратӣ дар оғози марҳила ва охири марҳилаи ангеизишӣ.

Ҷадвали 10.

Натиҷаҳои таҳхиси сатҳҳои ташаккули омодагӣ дар интиҳои марҳалаи дувум

Гурӯҳ	паст		миёна		баланд	
	Микд. до-нишҷ.	%	Микд. до-нишҷ.	%	Микд. до-нишҷ.	%
Озмоишӣ	11	36	14	48	5	16
Назоратӣ	16	63	7	29	2	8

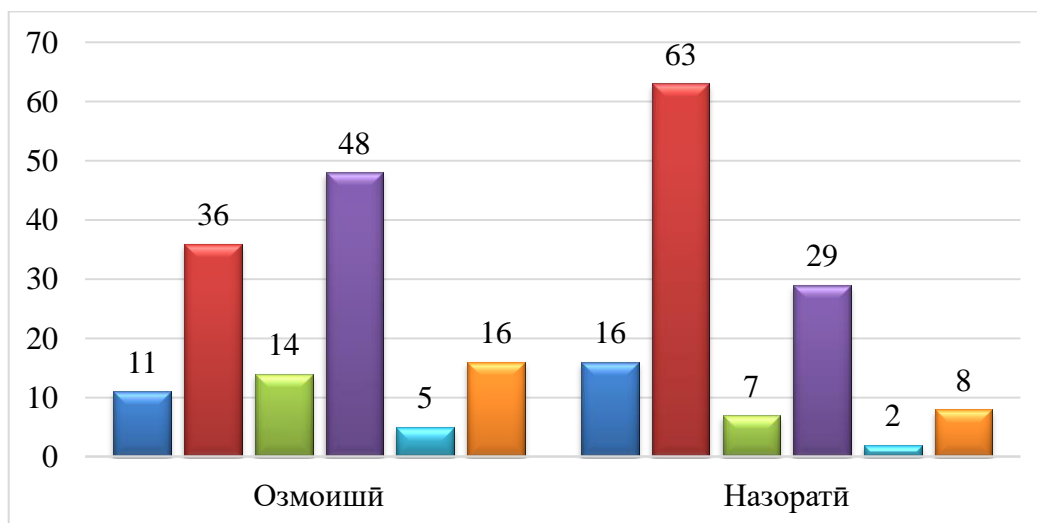
Ин натиҷаҳо фарқи назаррасро байни гурӯҳҳои таҷрибавӣ ва назоратӣ дар омодагӣ ба истифодаи ТИК нишон медиҳанд. Барои беҳтар кардани дарк ва таъкид кардани тамоюлҳо, маълумоти ҷадвали 10 дар расми 16 ба таври схема нишон дода шудааст.

Ҳавасманд кардани иҷрои лоиҳаҳои эҷодӣ ва ташвиқи равишҳои беназири донишҷӯён дар иҷрои вазифаҳо ба пешрафти ин ҷузъ саҳми назаррас гузошт.

Ҷузъи рефлексивӣ–эҷодӣ, тавре ки мушоҳида шуд, на танҳо истифодаи амалии ВИТ-ро беҳтар мекунад, балки тафаккури эҷодиро тақвият дода, ба рушди инфиродии методологияҳои таълимии донишҷӯён мусоидат менамояд.

Марҳилаи технологӣ ҳамчун платформа барои ҳамгироии салоҳиятҳои асосӣ ва пешрафта хизмат намуда, малакаҳои амалиётро бо тафаккури интиқодӣ ва эҷодкорӣ муттаҳид сохт. Ин муттаҳидсозӣ аҳаммияти муносибати мутавозинро дар омодагии омӯзгорони ояндаи фанни информатика барои истифодаи самараноки ТИК дар амалияи касбии онҳо таъкид мекунад.

Ин марҳила бо мақсадҳои васеи барномаи таълимӣ мувофиқат мекард, ки гузариши донишҷӯёнро аз ба даст овардани донишҳои асосӣ ба татбиқи фаъол, рефлексивӣ ва эҷодии воситаҳои ТИК таъмин менамуд. Ин пешрафт тавассути супоришҳои сохторёфта, лоиҳаҳои ҳамкорӣ ва роҳнамоии доимии омӯзгорон дастгирӣ шуд, то ки донишҷӯён на танҳо малакаҳои техникӣ, балки аҳаммияти педагогии воситаҳои интерактивиро низ дарк намоянд.



Расми 17. Натиҷаҳои арзёбии ташхисии ташаккули омодагии истифодаи ТИК дар гурӯҳҳои таҷрибавӣ ва назоратӣ дар охири марҳилаи технологӣ

Нишондиҳандаҳои ҷузъҳои мушаххаси омодагии мазкурро таҳлил намуда, ба хулосае метавон расид, ки ҳарчанд дар маҷмӯ ин марҳала ба

ташаккули ҷузъи воситавӣ–фаъолиятии омодагӣ равона гардид, мо инкишофи ҷузъи рефлексивӣ–эҷодиро низ ба қайд гирифтем, ки барои азхудкунии иқтидори ВИТ– и аз ҷониби донишҷӯён коркардшуда, иҷрои лоиҳаҳои эҷодӣ, аз ҷониби омӯзгорон дастгирӣ шудани дидгоҳи хоси муаллифиро зимни иҷрои супоришҳо мусоидат менамоянд.

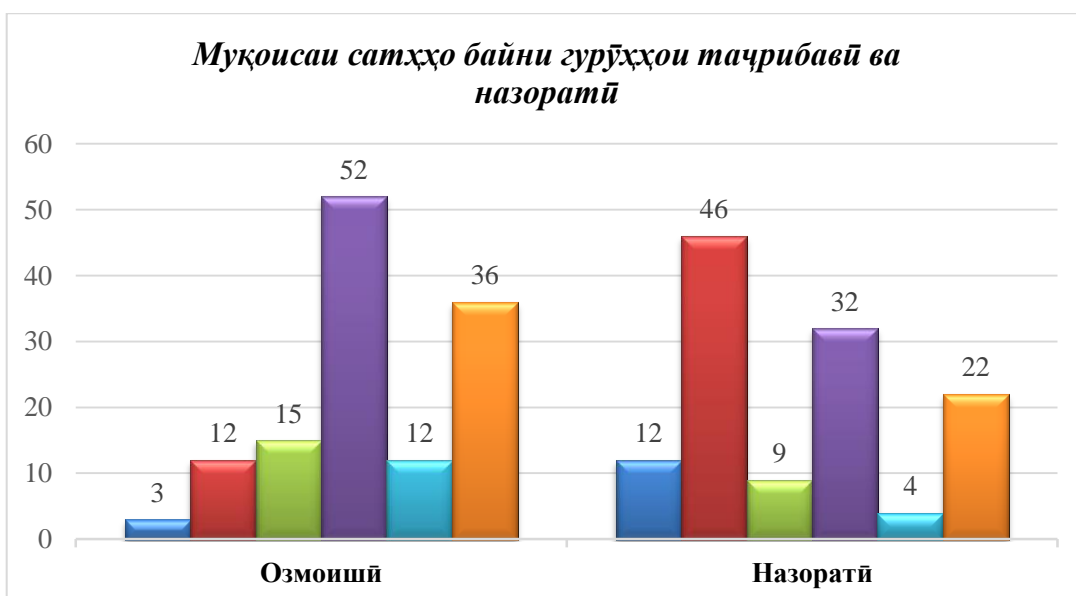
Дар идома, ҷадвали 11 сатҳҳои омодагии донишҷӯёнро дар охири марҳилаи сеюм (ташкиливу методологӣ), ки ба татбиқи ТИК дар шароити воқеии таълим равона шудааст, инъикос хоҳад кард. Ин марҳилаи ниҳой салоҳиятҳои рефлексивӣ ва методологиро, ки дар раванди таълим рушд карда буданд, мустаҳкам менамояд

Ҷадвали 11.

Натиҷаҳои таҳлили сатҳҳои ташаккулёбии омодагии омӯзгори ояндаи информатика барои истифодаи ВИТ дар интиҳои марҳалаи сеюм

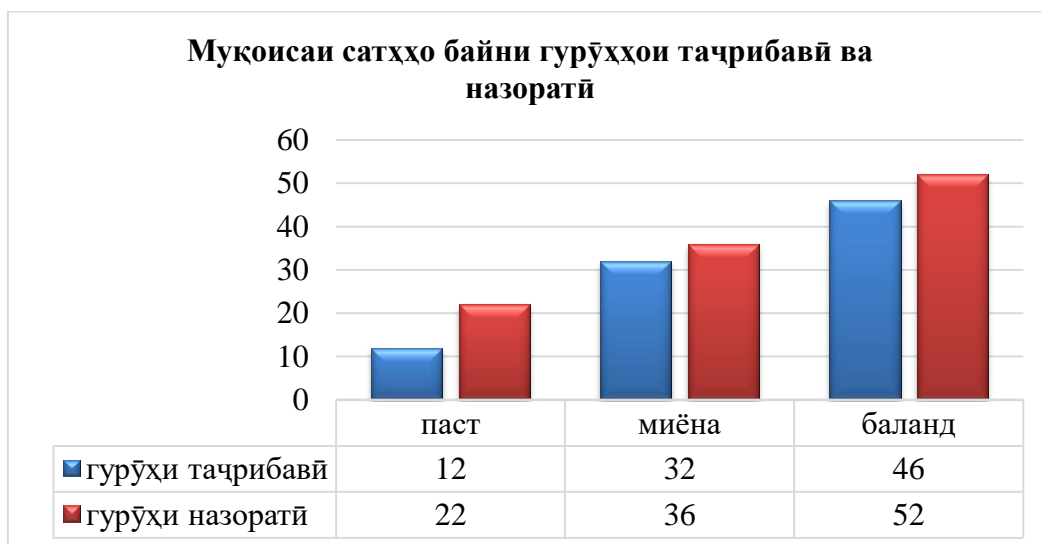
Гурӯҳ	паст		миёна		баланд	
	Миқд. до-нишҷ.	%	Миқд. до-нишҷ.	%	Миқд. до-нишҷ.	%
Озмоишӣ	3	12	15	52	12	36
Назоратӣ	12	46	9	32	4	22

Барои равшантар намудани маълумот ва нишон додани тамоюлҳои мушоҳидашуда, маълумоти ин ҷадвал дар шакли диаграмма ҳамчун расми 17 пешниҳод шудааст.



Расми 18. Натиҷаҳои таҳлили ташаккулёбии омодагӣ дар гурӯҳҳои озмоишӣ ва назоратӣ дар интиҳои марҳалаи сеум

Таҳлили сифатии натиҷаҳо (ниг. расми 18) нишон медиҳад, ки донишҷӯёни гурӯҳи таҷрибавӣ дар сатҳҳои миёна ва баланд шумораи назарраси бештарро нишон медиҳанд, нисбат ба донишҷӯёни гурӯҳи назоратӣ. Ин натиҷа самаранокии методикаҳои системавӣ ва мақсаднокро, ки дар гурӯҳи таҷрибавӣ истифода шудаанд, таъкид мекунад. Ин усулҳо ба беҳтар шудани омодагӣ барои ҳамгирии ТИК дар амалияи таълимӣ мусоидат намудаанд.



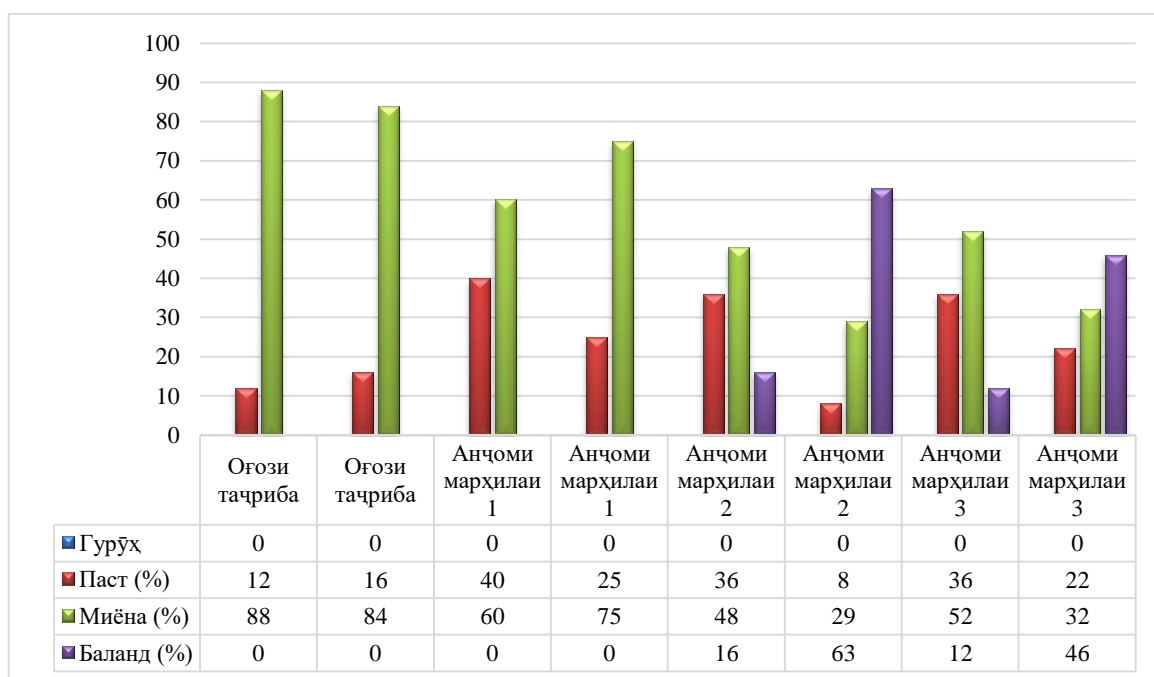
Расми 19. Натиҷаҳои таҳлили сатҳи ташаккулёбии донишҷӯёни гурӯҳҳои озмоишӣ ва назоратӣ дар ибтидо ва интиҳои озмоиш

Таҳлил нишон медиҳад, ки методикаи татбиқшуда дар гурӯҳи таҷрибавӣ, ки равишҳои интерактивӣ ва амалӣ дар бар мегирад, ба ташаккули беҳтари

омодагии омӯзгорони ояндаи фанни информатика мусоидат кардааст. Интервенсияҳои системавӣ ва диққати махсус ба малакаҳои амалӣ дар соҳаи ТИК дар гурӯҳи таҷрибавӣ ба натиҷаҳои назаррас оварда расониданд. Баръакс, дар гурӯҳи назоратӣ, ки усулҳои анъанавӣ истифода мешуданд, пешрафт нисбатан суст буд.

Расми 19 натиҷаҳои кори озмоиширо дар шакли диаграмма пешниҳод менамояд, ки динамикаи ташаккули омодагӣ дар тамоми марҳилаҳои озмоиширо инъикос мекунад. Диаграмма равшан нишон медиҳад, ки дар гурӯҳи озмоишӣ пешрафти назарраси омодагӣ нисбат ба гурӯҳи назоратӣ мушоҳида шудааст.

Ин натиҷаҳо самаранокии методикаи дар гурӯҳи озмоишӣ татбиқшударо таъкид мекунанд, ки барои рушди системавӣ ва ҳамачонибаи омодагии омӯзгорони ояндаи фанни информатика ба ҳамгирии ТИК дар фаъолияти касбӣ равона шуда буд. Тафовути назарраси мушоҳидашуда байни гурӯҳҳо самаранокии равиши мақсаднокро тасдиқ менамояд ва зарурати истифодаи чунин методикаро дар барномаҳои муосири тайёркунии омӯзгорон таъкид мекунад.



Расми 20. Диаграммаи ташхиси ташаккулёбии чузъҳои омодагии омӯзгорони ояндаи информатика барои истифодаи ВИТ

Таҳлилҳои ҳамҷонибаи миқдорӣ ва сифатии маълумот динамикаи мусоби ташаккули омодагиро дар байни омӯзгорони ояндаи фанни информатика барои истифодаи ВИТ нишон доданд.

Барои баҳодиҳии ҷамбасти ба корҳои таҷрибавӣ – озмоишӣ доир ба омода намудани омӯзгорони ояндаи фанни информатика ба таълими интерактивӣ ҷадвалӣ санҷиши: баланд, миёна, нест баҳодиҳӣ таҳия карда шуд.

Сатҳи баланд. Сатҳи мазкур чунинро маъно дорад, ки донишҷӯёни мансуб ба ин гурӯҳ нисбат ба таълими интерактивӣ аз нуқтаи назарияи равонӣ ва фарҳангӣ, аз нуқтаи назари муносибат нисбат ба фаъолияти касбӣ – меҳнатӣ бо ҳисси баланди масусиятшиносӣ, бошуурии ва фаъолони назар менамоянд. Ин ҳамчунин дар он зӯҳур меёбад, ки дараҷаи омодагии назариявӣ ва амалан онҳор нисбат ба таълими интерактивӣ дар сатҳи баланд қарор дорад. Онҳо мафҳумҳои асосии кумуни таълими интерактивиро, донишҳои назариявии марбут ба таълими интерактивиро васеъ ва чуқур аз худ карданд. Онҳо курси «Назария ва методикаи таълим информатики» – ро пурра аз худ намуданд. Онҳо аз технологияҳои интерактивӣ зимни ҳалли вазифаҳо дар ҳолатҳои гуногуни таълимӣ, бозиҳои қорт, супоришҳои лоивавӣ, истифодаи платформаҳои рақамӣ, таҳияи презентатсияҳо слайдҳои интерактиви ва ҳамчунин таҳияи китобӣ дарсии мултимедиявӣ, таҳияи модели интерактиви барои дарси информатика, таҳияи захираҳои электрони таълимӣ барои дарсҳои информатики, таҳияи пастири интерактиви, таҳияи китоби интерактивии мулоҳизавӣ ба дигар донишҷӯён намунаи ибрат мебошад. Онҳо дар маҷмӯъ салоҳияти баланди касбӣ муҳитиро доир ба таълими интерактиви зимни балоихагири, ташкил, гузаронидан, таҳсил, баҳогузориҳо бо ҳисси баланди ташаббускорӣ, эҷодкориҳои педагогӣ намоиш медиҳанд. Онҳо мутахассисони баландихтисоси таълими интерактивӣ маҳсуб ёфта, ҷавобгӯ ба талаботҳои илмӣ-методии ҳам бозори дохилӣ ва ҳам бозори берунии касбӣ-меҳнатии дар шароити созмони ҷамъияти рақамӣ мебошад.

Сатҳи миёна. Донишҷӯёне, ки ба ин гурӯҳ мансубанд, бо он тавсиф мешаванд, ки дар муносибат нисбат ба таълими интерактивӣ, ба ҳаллу фасли мақсад, вазифаҳо, риояи принципҳои дедактикӣ ва методӣ, банақшагири ташкил, гузаронидан ва таҳлили таълими интерактивӣ ҳамранги донишҷӯёни гурӯҳи сатҳи баланд мебошанд, вале ба баъзе хатою норасоӣҳо роҳ медиҳанд, ки онҳо ба сифати таълими интерактивӣ таъсири манфӣ мерасонад. Ба мисли донишҷӯёни сатҳи баланд на ҳамааш мустақилона, озод, эҷодкорона амал намуда метавонанд. Ин дар омодагии назариявӣ ва амалии онҳо нисбат ба таълимӣ интерактивӣ ба назар мерасад. Онҳо таҷрибаи кофии интерактивӣ доир ба омӯзонидан ва омӯзиши интерактивӣ надоранд. Зимни интихоб ва истифодаи воситаҳо ва методҳои интерактивӣ ниёз бо маслиҳат ва умуман роҳбарии омӯзгорро доранд. Слайдҳои интерактивӣ, презентатсияҳо, красвордҳо, тестҳои онҳо таҳия намуда, наҳамаашдорори арзиши баланди илмӣ-методӣ мебошанд. Ташкил ва гузаронидани корҳои ислоҳоти доир ба рафъи ин камбудӣҳо норасоӣҳо дар оянда имкон медиҳад, ки аз онҳо низ мутахассисони баландихтисоси соҳаи таълими интерактивӣ ба воя расонида шаванд.

Сатҳи паст. Ба донишҷӯёне, ки ба ин гурӯҳ мансубанд, пеш аз ҳама, хеле паст будани сатҳи рушди омодагии касбӣ-меҳнатӣ доир ба таълими интерактивӣ хос аст, ки ин дар шуур ва фаъолияти касбӣ-меҳнатии онҳо зоҳир мегардад. Ин дар муносибат нисбат ба таълими интерактивӣ, банақшагири , ташкил, гузаронидан, таҳлил, баҳогузори ба таълими интерактивӣ ба назар мерасад. Тақлидкорӣ ва пайравӣ таҳияи воситаҳои таълими интерактивӣ, танҳо дар асоси намунаҳо ва сифати пасти илмӣ-методии онҳо, хатогӣ, камбудӣҳо норасоӣҳои онҳо доир ба ҳалли самтҳои назария ва амалияи таълими интерактивӣ масъулинро водор менамояд, ки бо онҳо машғулиятҳои назариявӣ ва амалӣ доир ба таълими интерактивӣ бояд ташкил карда шаванд ва онҳоро бо таҷрибаи пешқадами таълими интерактивӣ ошно намудан лозим аст. Тарс, очизӣ, нотавонӣ нисбати истифодаи воситаҳои техникӣ ва технологияи таълими интерактивӣ, ки натиҷаи суғур будани корҳои таълимӣ

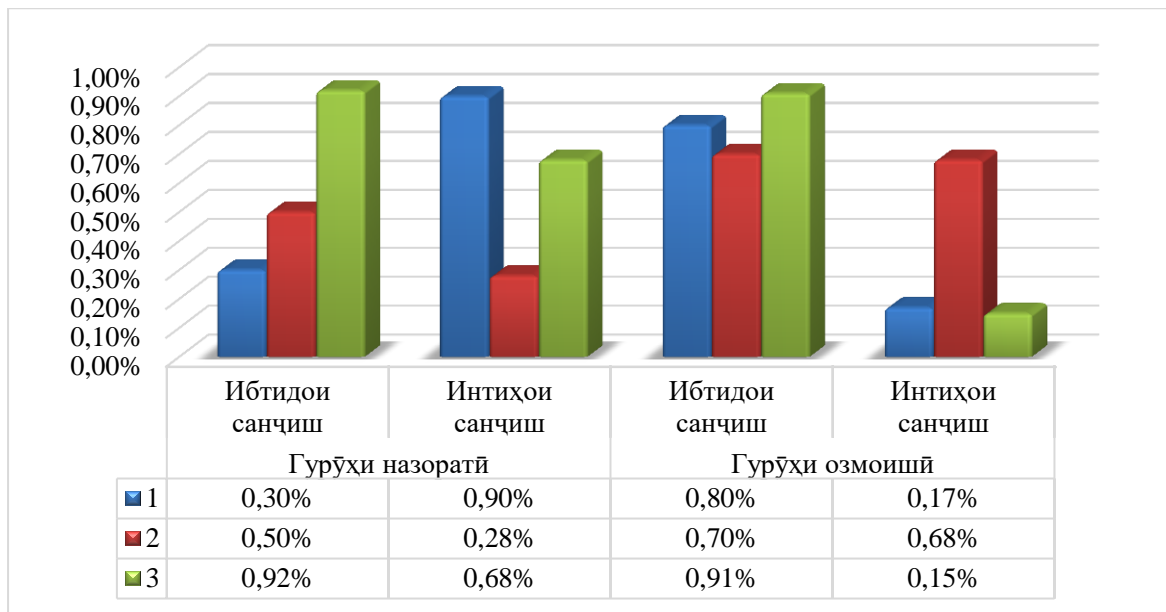
тарбиявӣ бо ин гуруҳи донишҷӯён мебошад, саъю кӯшиш, талош, моҳияти заҳматталаби устодон, донишҷӯёни гуруҳи сатҳи баландро тақозо менамояд, то онҳо ба ин гуруҳи донишҷӯён мадади илмӣ-методӣ доир ба таълими интерактивӣ расонанд.

Бо мақсади оптимизатсияи омодагии омӯзгорони ояндаи фанни информатика ба таълими интерактивӣ дар шароити созмони ҷамъияти рақами корҳои таҷрибавӣ-санҷишӣ гузаронида шуд. Дар гуруҳи назорати омӯзгорони ояндаи фанни информатика дар асоси методикаи анъанавӣ ба таълими интерактивӣ омода карда шуданд. Дар гуруҳи озмоишӣ бошад, омодагии омӯзгорони оянда ба таълими интерактивӣ дар асоси муносибати низомманду ҳамсилавии оmodасозии мутахассисони оянда ба таълими интерактивӣ дар асоси талаботҳои илмӣ-методии шароити созмони ҷамъияти рақамӣ, назария ва амалияи таҷрибаи пешқадами банақшагирӣ, ташкил, гузаронидан, таҳлил ва баҳогузори таълими интерактивӣ роҳандозӣ карда шуд. Муносибати низомманду ва амсилавӣ имкон медиҳад, ки мақсад, вазифаҳо, моҳият, мазмун ва мундариҷаи асосӣ, воситаҳо, принципҳо ва методҳои таълими интерактивӣ чун як системаи том мавриди назар гардида, оmodасозии омӯзгорони оянда ба таълими интерактивӣ аз виҳати илмию методӣ миқсаднок ба роҳ монда шавад, Онҳо дар маҷмӯъ ва томият ба ташаккули салоҳияти баланди касбӣ – меҳнати донишҷӯён нисбат ба таълими интерактивӣ мусоидат намуданд. Баъди корҳои таҷрибавӣ – санҷишӣ натиҷаҳои зерин ба даст омаданд.

Ҷадвали 12.

Ҷадвали санҷишии корҳои таҷрибавӣ-озмоишӣ доир ба омода намудани омӯзгорони ояндаи фанни информатика ба таълими интерактивӣ

№ Р/Т	Сатҳ	Гуруҳи назоратӣ		Гуруҳи озмоишӣ	
		Ибтидои санҷиш	Интиҳои санҷиш	Ибтидои санҷиш	Интиҳои санҷиш
1	Баланд	00,3%	00,9%	00,8%	0,17%
2	Миёна	00,5%	0,28%	00,7%	0,68%
3	Паст	0,92%	0,68%	0,91%	0,15%



Расми 21. Санчишӣ корҳои таҷрибавӣ-озмоишӣ доир ба омода намудани омӯзгорони ояндаи фанни информатика ба таълими интерактивӣ

Таҳлили қиёсии натиҷаҳои ба даст омадаи гурӯҳҳои назоратӣ ва санчишӣ оид ба сатҳи омодагии донишҷӯён ба таълими интерактивӣ фарқияти миқдории зеринро нишон дод: дар интиҳои корҳои таҷрибавӣ – санчишӣ дар гурӯҳи назоратӣ 00,9% - и донишҷӯён дар сатҳи баланд қарор доштанд, дар гурӯҳи санчишӣ баланд, ин нишондиҳанда 0,17% буд, яъне нисбат ба гурӯҳи назорати 0,8% бештар, 0,28% донишҷӯёни гурӯҳи назоратӣ дар сатҳи миёна ҷойгир шуданд. Дар гурӯҳи санчишӣ ин нишондиҳанда 0,88% аст, ки ин аз гурӯҳи назоратӣ 0,40% бештар аст. Ва ниҳоят, дар сатҳи паст 0,63% - и донишҷӯёни гурӯҳи назоратӣ қарор гирифтанд. Дар гурӯҳи санчишӣ теъдоди чунин донишҷӯён 0,48% камтар буда, ҳамагӣ 0,15%-ро ташкил дод.

Ҳамин тариқ натиҷаҳои миқдории ба даст омада аз сифати баланди муносибати низомманд ва амсилавии технология ва методикаи оmodасозии омӯзгорони ояндаи информатика нисбат ба таълими интерактивӣ дар муқоиса бо воситаҳои ананавии оmodасозии омӯзгорони оянда нисбат ба фаъолияти меҳнати шаҳодат медиҳанд.

Хулосаи боби дуввум

Дар шароити муосири таҳаввулоти босуръати иҷтимоӣ ва афзоиши ниёз ба сифатнокии раванди таълим, зарурати бознигарӣ ва такмили усулҳои педагогӣ бештар эҳсос мегардад. Дар ин замина, таҳкими сатҳи омодагии омӯзгорон барои истифодаи методҳои таълими интерактивӣ ба яке аз самтҳои афзалиятноки сиёсати соҳаи маориф табдил ёфтааст. Омӯхтани самаранокии равандҳои оmodасозии омӯзгорон ба қорбурди шаклҳои интерактивии таълим, на танҳо ҳамчун як унсурҳои муҳими рушди касбӣ, балки инчунин ҳамчун омили таъсиргузор дар баланд бардоштани сифати таълим аҳамияти хос пайдо мекунад.

Методҳои интерактивӣ, ки ба ҳамкориҳои фаъоли омӯзгор ва хонандагон асос меёбанд, имкон медиҳанд, ки раванди таълим ба самтҳои иҷтимоӣ, амалишавӣ ва эҷодӣ равона гардад. Барои таъмини ин ҳадаф, омӯзгорон бояд на танҳо дониши кофӣ дар соҳаи худ дошта бошанд, балки маҳорати қор бо методҳои муосири таълимро низ азхуд намоянд. Таҳқиқоти сершумори илмӣ нишон медиҳанд, ки омӯзгороне, ки бо методҳои интерактивӣ дуруст омода шудаанд, метавонанд тавачҷух, худфаъолияти ва эҷодқориро дар хонандагон бештар рушд диҳанд.

Дар тадқиқоти мазкур методикаи ҳамачониба барои ташаккули омодагии омӯзгорони ояндаи фанни информатика барои истифодаи самаранокии воситаҳои интерактивии таълимӣ таҳия карда шуд, ки таркибҳои мақсаднок, мундариҷавӣ ва равандиро дар бар мегирад. Ин методика бо диққати махсус барои мутобиқ шудан ба талаботи рӯзафзуни ҳамгироии ТИК дар амалияи таълимӣ тарҳрезӣ шудааст.

Таркиби мақсаднок ҳамчун низоми иерархии ҳадафҳо амал мекунад, ки ба ташаккули омодагии омӯзгорони ояндаи фанни информатика равона шудааст. Ин таркиб ҳамчунин бо ҳадафҳои мушаххаси фаъолияти педагогӣ, ҳадафҳои марбут ба курсҳо ва ҳадафҳои васеи контекстҳои таълимии ҳолатӣ мутобиқ карда шудааст.

Мундариҷаи таълимӣ барои омӯзиши истифодаи ТИК навсозӣ шуда, ба ин ҷанбаҳои калидӣ таъҷиб мекунад:

Се намуди асосии дастгирии ТИК муайян шудаанд: сахтафзорӣ, нармафзорӣ ва методологӣ.

Мундариҷаи таълимӣ ба бахшҳои алоҳида тақсим шудааст, аз ҷумла:

Курсҳои анъанавӣ, ба монанди «Нармафзори ТИК», «Системаҳои оператсионӣ, шабакаҳо ва технологияҳои интернет», «Технологияҳои иттилоотӣ дар таълим», ва таҷрибаҳои таълимӣ.

Курсҳои махсус, аз ҷумла «Технологияҳои таълимии интернетӣ», «Таҳияи барномаҳои интернетӣ», «Таҳияи барномаҳои Flash», ва курси муаллифӣ «Таҳияи захираҳои электронии таълимӣ», ки дастгирии омӯзиши фосилавӣ, мастер–классҳо ва таҷрибаҳои илмӣ, компютерӣ ва таълимӣ барои донишҷӯён, аспирантон ва омӯзгорони фанни информатикаро дар бар мегирад.

Курсҳои касбӣ, ба монанди «Методикаи таълими фанни информатика», «Технологияҳои иттилоотӣ ва коммуникатсионӣ дар таълим» ва таҷрибаҳои педагогӣ.

Таркиби равандӣ ташаккули омодагиро тавассути таҳияи портфелии муттаҳидшуда муайян мекунад. Донишҷӯён ба иҷрои вазифаҳои касбӣ вазифадорӣ, таҳияи тестҳо барои дарсҳои информатика ва эҷоди маводи таълимии интерактивӣ машғул мешаванд. Ин маводҳо дар давоми таҷрибаҳои озмоишӣ - педагогӣ санҷида шуда, ислоҳот ва такмилҳо ворид карда шуданд. Таркиби равандӣ дар марҳилаҳои ангезишӣ, технологӣ ва ташкиливу методологӣ такмил дода шуданд.

Алгоритми таҳияи воситаҳои интерактивии виртуалӣ барои таълими фанни информатика муайян ва пурра санҷида шуд. Ин алгоритм ба портфелии мукаммали омӯзгор асос ёфта, барои татбиқи самаранок хизмат мекунад.

Низоми ташхисӣ барои арзёбии сатҳҳои омодагии омӯзгорони ояндаи фанни информатика дар истифодаи ТИК таҳия шудааст. Меъёрҳои арзёбии

портфелиои омӯзгорон нишондиҳандаҳои миқдорӣ ва сифатиро дар бар мегиранд.

Ҳамин тариқ, барои арзёбии самаранокии омода намудани омӯзгорони оянда, бояд нишондиҳандаҳои мушаххас, аз қабили сатҳи дониши донишчӯён, каноатмандии омӯзгорон аз методҳои корӣ ва ҳамзамон муносибати донишчӯён ба таълим ба назар гирифта шаванд. Ҳамкорӣ миёни муассисаҳои таълимӣ, мутахассисони соҳаи педагогика ва ташкилотҳои байналмилалӣ метавонад ба ин раванд такони мусбат бахшад.

ХУЛОСА

Дар марҳилаи кунунии ислоҳоти соҳаи маориф дар Ҷумҳурии Тоҷикистон, ҳамгирии технологияҳои нав – ҳам дар соҳаи дастгирии иттилоотӣ–компютерӣ ва ҳам дар самти методҳои инноватсионии педагогӣ – ба тағйироти назарраси низоми тайёркунии омӯзгорони оянда оварда расонидааст. Ин тағйирот дар афзоиши истифодаи методҳо ва воситаҳои интерактивии таълимӣ дар муассисаҳои таълимии кишвар равшан ба назар мерасад [9-М].

Таълими интерактивӣ, пеш аз ҳама, таълими муқоламавӣ аст, ки дар ҷараёни он робитаи мутақобилаи омӯзгор ва хонанда сураат мегирад. Моҳияти таълими интерактивӣ дар он аст, ки ҷараёни таълим тавре ба роҳ монда шудааст, ки қариб ҳамаи хонандагон дар раванди маърифатӣ ҷалб карда шуда, онҳо имконият пайдо мекунанд, ки он чиро, ки медонанд ва фикр мекунанд, дарк ва дар бораи он андеша намоянд [4-М].

Истифодаи самараноки воситаҳо ва методҳои интерактивии таълимӣ ба яке аз пояҳои асосии такмили омодагии омӯзгорони оянда дар муассисаҳои таҳсилоти олии муосир табдил ёфтааст. Айни замон, муҳимтарин дастовардҳои таълимӣ ва методӣ бо ҳамгирии воситаҳои интерактивии таълимӣ (ВИТ) зич алоқаманданд. Ин воситаҳо на танҳо равандҳои таълимиро ғанӣ мегардонанд, балки барои рушди салоҳиятҳои касбии омӯзгорон нақши калидӣ мебозанд [9-М, 3-М, 4-М].

Ҷорӣ кардани воситаҳои интерактивии таълим яке аз самтҳои муҳимтарини такмили омодагии касбии омӯзгори оянда мебошад. Инноватсияҳои асосии методӣ имрӯз бо истифодаи маҳз воситаҳои методҳои интерактивии таълим алоқаманданд. Ҷустуҷӯи воситаҳои инноватсионии таълим, ки баланд бардоштани сифату самаранокии таълими информатикаро дар мактаб имкон медиҳанд, ба дарки иқтидори назарраси воситаҳои интерактивии таълим (ВИТ) ҳамчун воситаи касбии омӯзгори информатика барои фаъолгардонии фаъолияти таълимӣ-маърифатии хонандагон во-дору менамояд. Зимнан вучуд надоштани низоми ташаккули мақсадноки чунин омодагӣ дар доираи

омодагии касбии омӯзгори информатика дар донишгоҳи педагогӣ ва коркарди нокифояи ме-тодикаи мувофиқи ташаккул додани он ошкор гардида, мубрамии мавзуи таҳқиқотро таъйин кард.

Мубрамияти мавзуи таҳқиқоти мазкур бо рушди нокифояи низоми технологӣ асоснокшуда ва равиши методӣ вобаста аст, ки ба ташаккули омодагии зарурӣ дар омодагии касбии омӯзгорони ояндаи информатика дар муассисаҳои таҳсилоти олии педагогӣ нигаронида шудааст. Интихоби методикаи мувофиқ барои рушди чунин омодагӣ ба зарурати ҳалли чаҳор вазифаи калидӣ асос ёфт:

1. Зарурати равшантар муайян кардани мафҳуми «воситаи интерактивии таълим» дақиқтар муайян карда шавад, ба хусус ба потенциали он барои таълиқи иштироки фаъолонаи донишҷӯён ҳам дар сатҳи педагогӣ ва ҳам когнитивӣ диққати махсус дода шавад. Барои расидан ба ин ҳадаф таҳлили амиқи нуқтаи назарҳои гуногун оид ба интерактивият ва арзиши таълимии воситаҳои интерактивӣ бо дарназардошти равишҳои назариявии мухталиф зарур буд. Чунин таваччуҳ ба равшании концептуалӣ ва қатъияти таҳлилий асоси бозътимодро барои рушди саводнокии касбии омӯзгорони ояндаи информатика дар истифодаи самара-ноки воситаҳои интерактивии таълимӣ фароҳам меорад.

Ҳамин тавр, ки ба сифати воситаҳои интерактивии таълим маҷмӯи воситаҳои техникӣ (компютер, таҷҳизоти атрофи он, таҷҳизоти интерактивӣ ва таъминоти барномавии махсус барои онҳо) ва дидактикиро (захираҳои электронии таълимӣ ва захираҳои шабакаи Интернет) бояд фаҳмид, ки фаъолгардонии фаъолияти таълимӣ-маърифатии хонандагонро тавассути таъси-роти мутақобили иштирокдорони раванди таҳсил дар рафти му-коламаи интерактивӣ имкон медиҳанд, ки дар захираи электронии таълимӣ аз ҳисоби чунин амалҳо сурат мегирад: истифодаи навъҳои гуногуни робитаи акс; имконияти интихоби мустақило-наи маҳруки омӯзиши порчаҳои иттилооти таълимӣ, вақт ва суръати кор, ҳаҷм ва сатҳи мураккабии иттилооти таълимӣ аз ҷониби хо-

нандагон; таҳияи мустақилонаи маҳсули эҷодии таълимӣ дар раванди дигаргунсозии иттилооти таълимӣ.

2. Вазифаи эҷоди модели омода кардани омӯзгорони ояндаи информатика барои истифодаи самараноки воситаҳои интерактивии таълим таҳияи технологияи таълимӣ дар асоси концепсияҳои муосири педагогӣ, аз қабيلي равишҳои салоҳиятнокӣ ва фаъолиятӣ буд. Технологияи мазкур истифодаи воситаҳои интерактивии таълим, инчунин таҳияи ҷузъҳои сохторӣ ва зина ба зина, ки пай-вастагӣ ва самаранокии баланди раванди таълимро таъмин мекард, пешбинӣ мекард.

Омодагии мазкур ҳамчун яке аз мақсадҳои афзалиятноки омодагии омӯзгори ояндаи информатика дар донишгоҳи педагогӣ баррасӣ гардида, низоми инкишофёбандаи донишҳо, маҳорат, сифатҳо, ангезаҳо ва таҷрибаи педагог аст, ки истифодаи мақсадноки ВИТ-ро дар таълими информатика таъмин менамояд.

Асоснок карда шуд, ки сохтори чунин навъи омодагӣ аз ҷузъҳои амалиётӣ, воситаӣ-фаъолиятӣ ва рефлексивӣ-эҷодӣ иборат аст.

3. Вазифаи муайян кардани ҷузъҳои мақсаднок, мундариҷавӣ ва протсессуалии омодагии омӯзгори ояндаи информатика барои истифодаи воситаҳои интерактивии таълим бо баррасии дидгоҳҳои асосӣ нисбат ба муайянкунии ин ҷузъҳо вобаста буд.

Ҷузъи равандӣ ташкил ва гузаронидани раванди таълимиро дар назар дорад, ки ба рушди пайдарпайи омодагӣ ба истифодаи ИСО мусоидат мекунад. Дар асоси ин ҷузъ усулҳои таълими фаъол, аз ҷумла симулятсияҳо, бозиҳои нақшофарӣ, моделсозӣ, корҳои лоиҳавӣ ва дигар шаклҳои ҳамкориҳои интерактивӣ истифода мешаванд, ки донишҷӯёнро ба таври фаъол ба раванди таълимӣ ҷалб намуда, ба онҳо имкон медиҳанд шаклҳои нави корро аз худ намоянд ва онҳоро дар амал татбиқ кунанд. Ба омодагии марҳилавии донишҷӯён тавассути ҷалби онҳо ба низоми супоришҳои амалӣ, ки ба таҳкими донишҳои назариявӣ ва рушди малакаҳои зарурии касбӣ равона шудаанд, диққати махсус дода мешавад.

Низоми ташхиси сатҳи ташаккулёбии омодагии омӯзгори ояндаи информатика барои истифодаи ВИТ дар асоси муайянкунии меъёрҳои баҳодихии портфолиои омӯзгор коркард шуд, ки донишчӯён таҳия намуда, дар рафти омӯзиши курсҳои информатикаи силсилаҳои фаннӣ ва касбӣ дар донишгоҳи педагогӣ пеш-ниҳод карданд. Он ҳам нишондиҳандаҳои миқдорӣ, ҳам сифатиро фаро гирифт.

4. Вазифаи санчиши технологияи коркардшудаи омодагии омӯзгори ояндаи информатика барои истифодаи воситаҳои интерактивии таълим ва асоснок намудани самаранокии он бо ташкили кори таҷрибавӣ-озмоишӣ дар МДТ «Донишгоҳи давлатии Хучанд ба номи академик Б.Ғафуров» алоқаманд буд.

Мақсади ҳар яке аз марҳалаҳои озмоиши педагогӣ - муқарраркунанда, ташаккулдиҳанда ва баҳодиханда бо пойгоҳи таҷрибавӣ ва иштирокдорон муқаррар гардид.

Бо роҳи коркарди омории натиҷаҳои кори таҷрибавӣ-озмоиши таҳқиқот дар асоси истифодаи меъёри Фридман Х² асоснок карда шуд, ки натиҷаҳои гурӯҳҳои назоратӣ ва озмоишии донишчӯён аз ҳам фарқ мекунанд, бо вучуди он, ки дар гурӯҳҳои назоратӣ ва озмоишӣ омодагии омӯзгорони ояндаи информатика дар доираи айни як ҳамон фанҳои стандарти давлатии таҳсилот амалӣ гардид. Зимнан нишондиҳандаҳои миқдорӣ самаранокии корбурди технологияи омодагии омӯзгори ояндаи информатикаро барои истифодаи воситаҳои интерактивии таълим дар гурӯҳи озмоишӣ тасдиқ намуд, ки донишчӯёни он нисбат ба донишчӯёни гурӯҳи назоратӣ натиҷаҳои баландтарро соҳиб шуданд.

Пешрафти гурӯҳи озмоишӣ-омӯзгорони ояндаи информатика барои истифодаи воситаҳои интерактивии таълим аз мавқеи таҳлили сифатӣ / миқдорӣ самаранокии технологияи коркарда ва аз санчиш гузаронидаи моро тасдиқ менамояд.

Тавсияҳои илмӣ-амалӣ дар асоси хулосаҳои баёншуда:

- хусусиятҳои асосии хатмкунандаи мактаби олии салоҳиятнокӣ ва кордонӣ мебошанд, ки муносибати махсусро ба стратегия ва тактикаи таълими донишгоҳӣ тақозо менамояд. Муваффақияти фаъолияти таълимӣ на танҳо ба чизҳои азхудшаванда, балки ба он чӣ гуна азхуд шудани онҳо вобаста мебошад: бо тарзи инфиродӣ / коллективӣ, дар шароити авторитарӣ / инсонпарварона, бо таъба ба диққат, хотир, идрок ё бо таъба ба иқтидори шахсиятии инсон, бо ёрии методҳои репродуктивӣ / фаъоли таълим;

- дар мактаби олии муосир фаъолияти омӯзгор бояд ба коркарду истифодаи чунин шаклҳо, мундариҷа, тарзу воситаҳои таълими интерактивӣ равона гардад, ки ба баландшавии шавқу рағбат, мустақилият, фаъолнокии донишҷӯён дар азхудкунии донишҳо, ташаккули маҳорату малакаҳо, татбиқи амалии онҳо, ҳамчунин ба ташаккули қобилияти тафаккури мустақилона, эҷодӣ, касбӣ мусоидат мекунанд;

- технологияи истифодаи воситаҳои таълими интерактивӣ бо-ярд методҳоеро дарбар гирад, ки фаъолияти маърифатии донишҷӯёнро таҳрик дода, ҳар як иштирокчиро ба фаъолияти фикрӣ ва рафторӣ ҷалб менамояд;

- раванди таълим, ки ба истифодаи воситаҳои интерактивии таълим таъба менамояд, бо назардошти пайвастшавии тамоми донишҷӯёни гурӯҳ ба раванди маърифат ташкил мешавад. Фаъолияти якҷоя чунин маъно дорад, ки ҳар як нафар саҳми инфиродии худро мегузорад, дар рафти кор мубодилаи донишҳо, ғояҳо, воситаҳои фаъолият сурат мегирад. Кори инфиродӣ, дукаса ё гурӯҳӣ ташкил мешавад, кори лоиҳавӣ, бозиҳои нақшдор истифода шуда, кор бо ҳуҷҷатҳо ва манбаъҳои гуногуни иттилоот амалӣ мегардад;

- воситаҳои интерактивии таълим ба принципҳои таъсироти мутақобил, фаъолнокии хонандагон, таъба ба таҷрибаи гурӯҳ, робитаи ҳатмии акс асос ёфтаанд. Муҳити муоширати таълимӣ фароҳам оварда мешавад, ки ба он кушодагӣ, таъсироти мутақобили иштирокдорон, баробарии далелҳои онҳо, ҷамъоварии донишҳои муштарақ, имконияти баҳодихӣ ва назорати ҳамдигар хос мебошанд;

-воситаву методҳои интерактивии таълим мақсадҳои мушах-хас ва пешгӯишавандаро дар назар доранд. Яке аз ин гуна мақсадҳо аз фароҳам овардани шароити мусоиди таълим иборат аст, ки зимни онҳо омӯзгори оянда муваффақ будан, мустақили-яти зеҳнии худро эҳсос мекунад, ки худӣ раванди таълимро сермаҳсул мегардонад;

- истифодаи иқтидори воситаҳои интерактивӣ ва методҳои таълим боиси дигаргун шудани омодагии омӯзгор дар донишгоҳи педагогӣ мешавад, ки имрӯз бояд ба фаъолияти касбӣ бо истифодаи воситаҳои инноватсионии таълим омода бошад, ки имкон медиҳанд, то ба ҷойи интиқоли одии ба ҳукми анъана даромадаи донишҳо тариқи воситаҳои алоҳидаи технологияҳои иттилоотию иртиботӣ фаъолияти таълимӣ-маърифатии хонандагон дар асоси воситаҳои интерактивии таълим бомуваффақият идора карда шавад.

Ҳамин тариқ, дар натиҷаи таҳқиқоти гузаронидашуда, тавсияҳои илмӣ-амалии дар боло ишора шуда, хусусиятҳои асосии хатмкунандагони мактабҳои олий бояд салоҳиятнокӣ, касбият ва омодагӣ ба фаъолияти мустақилона бошад. Ин талаб мекунад, ки стратегияи таълимӣ ва равишҳои тактикӣ раванди таълим дар донишгоҳҳо аз нав дида шаванд. Муваффақияти фаъолияти таълимӣ на танҳо аз ҳаҷми иттилооти азхудшуда, балки аз усулҳои азхудкунии он низ вобаста аст. Ба истифодаи воситаҳои интерактивии таълимӣ, ки ба рушди тафаккури интиқодӣ, эҷод-корӣ ва малакаҳои касбӣ мусоидат мекунанд, диққати махсус додан лозим аст. Ҷалби донишҷӯён ба фаъолияти ҳамкорӣ маъри-фатӣ ба мубодилаи дониш, идеяҳо ва таҷриба мусоидат мекунад, ки ин таъсири таълимиро зиёд менамояд. Ҷанбаи муҳими раванди таълим ин фароҳам овардани шароит барои мустақилияти донишҷӯён мебошад, ки мотивация ва тавачҷуҳи онҳоро ба фанн зиёд мекунад. Усулҳои интерактивии таълим бояд ба оптимизатсияи муҳити таълимӣ, фароҳам овардани шароит барои ҳамкорӣ фаъол ва истифодаи муваффақи донишҳо дар амалия равона шаванд, ки ин ба тайёрии босифати омӯзгорони оянда мусоидат мекунад.

РҶҲАТИ АДАБИЁТИ ИСТИФОДАШУДА

Санадҳои меъёрии ҳуқуқӣ

1. Барномаи давлатии ислоҳот ва рушди соҳаи таҳсилоти ибтидоӣ ва миёнаи касбии Ҷумҳурии Тоҷикистон барои солҳои 2012–2020: Қарори Ҳукумати Ҷумҳурии Тоҷикистон аз 30.04.2012 [Матн]. – №200. – Душанбе, 2012. – 66 с.
2. Барномаи намунавии таълимии курси тақмили ихтисоси омӯзгорони синфҳои ибтидоӣ оид ба таълими салоҳиятноки [Матн]. – Душанбе, 2016. – 62 с.
3. Барномаи рушди инноватсионии Ҷумҳурии Тоҷикистон барои солҳои 2011–2020: Қарори Ҳукумати Ҷумҳурии Тоҷикистон аз 30.04.2011 [Матн]. – №227. – Душанбе, 2011. – 93 с.
4. Концепсияи мактаби миллии Ҷумҳурии Тоҷикистон [Матн]. – Душанбе: Матбуот, 1994.
5. Концепсияи миллии маълумот дар Ҷумҳурии Тоҷикистон [Матн]. – Душанбе: Матбуот, 2003.
6. Концепсияи миллии тарбия дар Ҷумҳурии Тоҷикистон [Матн]. – Душанбе, 2006. – 26 с.
7. Конститутсияи (Сарқонуни) Ҷумҳурии Тоҷикистон [Матн]. – Душанбе, 2003. – 23 с.
8. Қонуни Ҷумҳурии Тоҷикистон «Дар бораи маориф» [Матн] // Душанбе. – 2013.
9. Қонуни Ҷумҳурии Тоҷикистон «Дар бораи таҳсилоти олии касбӣ ва таҳсилоти касбии баъд аз муассисаи олии таълимӣ» [Матн] // Душанбе. – 2014.
10. Паём ва рисолати созандаи он: маҷмӯи паёмҳои Асосгузори сулҳу ваҳдати миллӣ, Пешвои миллат, Президенти Ҷумҳурии Тоҷикистон мухтарам Эмомалӣ Раҳмон ба Маҷлиси Олии Ҷумҳурии Тоҷикистон (солҳои 2000–2016) [Матн]. – Хучанд: Нури маърифат, 2017. – 516 с.

11. Стратегияи миллии рушди маорифи Ҷумҳурии Тоҷикистон дар давраи то соли 2030 [Матн]. – Душанбе: Шарқи озод, 2022.
12. Стратегияи миллии рушди маорифи Ҷумҳурии Тоҷикистон то соли 2020. – Душанбе, 2012.
13. Эмомалӣ Раҳмон. Баромад дар вохӯрӣ бо зиёиёни мамлакат [Матн] // Минбари халқ (28 март), 2007.

Захираҳои электронӣ [Электронный ресурс]

14. Асмолов, А.Г., Бурменская, Г.В. Разработка модели Программы развития универсальных учебных действий [Электронный ресурс] / А.Г. Асмолов, Г.В. Бурменская. – Режим доступа: <http://standart.edu.ru/attachment.aspx?id=126> (дата обращения: 20.05.2014).
15. Marcovitz, D. M. Powerful PowerPoint for Educators Using Visual Basic for Application to Make PowerPoint Interactive / D.M. Marcovitz [Электронный ресурс]. – URL: <http://www.loyola.edu/edudept/PowerfulPowerPoint/MoreTricks.html> (дата обращения: 10.01.2014)

Монографияҳо, китобҳои дарсӣ, васоити таълимӣ

16. Абдуллаев, С. Развитие высшего образования в Таджикистане: Учебное пособие / С. Абдуллаев. – Худжанд, 1996. – 238 с.
17. Айсмонтас, Б.Б. Теория обучения: Учебное пособие / Б.Б. Айсмонтас. – М.: Владос, 2002. – 176 с.
18. Алиев, С.Н. Основы практической психологии образования: Учебно-методическое пособие / С.Н. Алиев. – Душанбе: Нодир, 2004. – 512 с.
19. Аствацатуров, Г.О., Кочегарова, Л.В. Эффективный урок в мультимедийной образовательной среде: Практическое пособие / Г.О. Аствацатуров, Л.В. Кочегарова. – М.: Сентябрь, 2012. – 180 с.
20. Атанов, Г.А. Возрождение дидактики – залог развития высшей школы: Учебное пособие / Г.А. Атанов. – Донецк, 2003. – 180 с.
21. Бабанский, Ю.К. Оптимизация учебно-воспитательного процесса: Учебное пособие / Ю.К. Бабанский. – М., 1982. – 182 с.

22. Бабанский, Ю.К. Проблемы повышения эффективности педагогических исследований: Учебное пособие / Ю.К. Бабанский. – М.: Педагогика, 1982. – 192 с.
23. Бент, Б., Андерсен, Катя ванн де Бринк. Мультимедиа в образовании: специализированный учебный курс: авториз. пер. с англ. – 2-е изд., испр. и доп.: Учебное пособие / Б. Бент. – М.: Дрофа, 2007. – 224 с.
24. Бершадский, М.Е., Гузеев, В.В. Дидактические и психологические основания образовательной технологии: Учебное пособие / М.Е. Бершадский, В.В. Гузеев. – М.: Педагогический поиск, 2003. – 256 с.
25. Богомолов, О.Б., Усенков, Д.Ю. Искусство презентации: Учебное пособие / О.Б. Богомолов, Д.Ю. Усенков. – М.: «Бином. Лаборатория знаний», 2010.
26. Борисова, И. И., Ливанова, Е. Ю. Интерактивные формы и методы обучения в высшей школе: Учебное пособие / И.И. Борисова, Е.Ю. Ливанова. – Нижний Новгород: НГУ им. Н.И. Лобачевского, 2011. – 65 с.
27. Борытко, Н.М., Моложавенко, А.В., Соловцова, И.А. Методология и методы психолого-педагогических исследований: Учебное пособие / Н.М. Борытко, А.В. Моложавенко, И.А. Соловцова / под. ред. Н.М. Борытко. – М.: «Академия», 2008. – 320 с.
28. Ваграменко, Я.А. Педагогическая информатика: Учебное пособие / Я.А. Ваграменко. – М.: «Просвещение», 1995. – 160 с.
29. Вайндорф-Сысоева, М.Е., Дмитриева, Т.А., Хапаева, С.С. Интерактив в актив: технологии применения интерактивного комплекса МИМИО на уроке: Научно-методическое пособие / М.Е. Вайндорф–Сысоева, Т.А. Дмитриева, С.С. Хапаева. – М.: АНО, 2012. – 120 с.
30. Вербицкий, А.А. Компетентностный подход и теория контекстного обучения: Учебное пособие / А.А. Вербицкий. – М.: «ИЦ ПКПС», 2004. – 84 с.
31. Винер, Н. Кибернетика и общество: Учебное пособие / Н. Винер. – М.: Изд-во иностранной литературы, 1958. – 199 с.

32. Воган, Т. Руководство по созданию мультимедийных проектов: Учебное пособие / Т. Воган. – М.: «НТ Пресс», 2007. – 520 с.
33. Волков, Ю.Г., Поликарпов, В.С. Интегральная природа человека: естественнонаучный и гуманитарный аспекты: Учебное пособие / Ю.Г. Волков, В.С. Поликарпов. – Ростов н/Д: Изд-во Рост. ун-та, 1994. – 282 с.
34. Выготский, Л.С. Педагогическая психология: Учебное пособие / Л.С. Выготский / под ред. В. В. Давыдова. – М.: «Педагогика», 1991. – 480 с.
35. Гершунский, Б.С. Философия образования для XXI века: Учебное пособие / Б.С. Гершунский. – М.: «Совершенство», 1998. – 608 с.
36. Горюнова, М.А., Семенова, Т.В., Солоневичева, М.Н. Интерактивные доски и их использование в учебном процессе: Учебное пособие / М.А. Горюнова, Т.В. Семенова, М.Н. Солоневичевича / под ред. М.А. Горюновой. – СПб.: «БХВ-Петербург», 2010. – 336 с.
37. Гузеев, В.В. Основы образовательной технологии: дидактический инструментарий // Библиотека журнала «Директор школы»: Учебное пособие / В.В. Гузеев. – М.: «Сентябрь», 2006. – Вып. 4. – 192 с.
38. Гулмадов, Ф. Теоретические основы формирования духовно-нравственных убеждений учащихся начальных классов: Учебное пособие / Ф. Гулмадов. – Душанбе: «Ирфон», 2015. – 340 с.
39. Гура, В.В. Теоретические основы педагогического проектирования личностно-ориентированных электронных образовательных ресурсов и средств: Учебное пособие / В.В. Гура – Ростов н/Д: Изд-во «ЮФУ», 2007. – 320 с.
40. Данильчук, Е.В. Информационные технологии в образовании: Учебное пособие для студентов вузов, обучающихся по пед. спец. (ОПД.Р – нац.– регион. компонент) / Е.В. Данильчук. М-во образования Рос. Федерации, Волгогр. гос. пед. ун-т. – Волгоград: «Перемена», 2002. – 183 с.
41. Димухаметов, Р.С., Парунова, Е.Ю. Настольная книга фасилитатора: Учебно-методическое пособие / Р.С. Димухаметов, Е.Ю. Парунова. – Челябинск, 2010. – 337 с.

42. Дырдина, Е.В., Запорожко, В.В., Кирьякова, А.В. Информационно-коммуникационные технологии в компетентностно-ориентированном образовании: Учебно-методическое пособие / Е.В. Дырдина, В.В. Запорожко, А.В. Кирьякова. – Оренбург: ИПК «Университет», 2012. – 227 с.
43. Дьяченко, М.И., Кандыбович, Л.А. Психологические проблемы готовности к деятельности: Учебное пособие / М.И. Дьяченко, Л.А. Кандыбович. – Минск: Изд-во «БГУ», 1976. – 176 с.
44. Ефимов, В.Н. Модернизация образовательных систем: от стратегии до реализации / науч. ред. В.Н. Ефимов; под общ. ред. Т.Г. Новиковой. – М.: «АПК и ПРО», 2004. – 192 с.
45. Захарова, И. Г. Информационные технологии в образовании: учеб. пособие для студ. высш. учеб. заведений: Учебное пособие / И.Г. Захарова. – 6-е изд., стер. – М.: Издательский центр «Академия», 2010. – 192 с.
46. Зимняя, И.А. Педагогическая психология: Учебное пособие / И.А. Зимняя. – М.: «Логос», 2004. – 384 с.
47. Иванова, Е.О., Осмоловская, И.М. Теория обучения в информационном обществе: Учебное пособие / Е.О. Иванова, И.М. Осмоловская. – М.: «Просвещение», 2011. – 190 с. – (Работаем по новым стандартам).
48. Кадыров, Б. Межпредметные связи: инновация и творческое мышление учащихся: Учебное пособие / Б. Кадыров. – Душанбе, 2004. – 77 с.
49. Каримова, И.Х., Шарифзода, Ф. Учитель-творец добра и прогресса: Учебное пособие / И.Х. Каримова, Ф. Шарифзода. – Душанбе: «Ирфон», 2010. – 179 с.
50. Кодиров, С., Миралиев, А.М., Ниъматова, Н.А. Барнома ва тавсияҳои методӣ аз ҷанми «Методикаи корҳои тарбиявӣ»: Дастури таълимӣ / С. Кодиров, А.М. Миралиев, Н.А. Ниъматова. – Душанбе, 2003. – 22 с.
51. Колин, К. К. Философские проблемы информатики: Учебное пособие / К.К. Колин. – М.: «Бином. Лаборатория знаний», 2010.
52. Комилов, Ф.С. Информатика ва технологияҳои иттилоотӣ: Дастури таълимӣ / Ф.С. Комилов. – Душанбе: ЧДММ «Душанбе Принт», 2016. –

480 с.

53. Коротков, А.М. Готовность старшеклассников к учебной деятельности в компьютерной среде: методология, теория, практика формирования: Монография / А.М. Коротков. – Волгоград: «Перемена», 2003.
54. Краевский, В.В., Полонский, В.М. Методология для педагога: теория и практика: Учебное пособие / В.В. Краевский, В.М. Полонский. – Волгоград: «Перемена», 2001. – 324 с.
55. Краевский, В.В., Хуторской, А.В. Основы обучения. Дидактика и методика: Учебное пособие для студ. высш. учеб. заведений / В.В. Краевский, А.В. Хуторской. – М.: «Академия», 2007. – 352 с.
56. Красильникова, В.А. Использование информационных и коммуникационных технологий в образовании: Учебное пособие / В.А. Красильникова. – 2-е изд., перераб. и доп. – Оренбург: «ОГУ», 2012. – 291 с.
57. Красильникова, В.А. Теория и технологии компьютерного обучения и тестирования: Монография / В.А. Красильникова. – М.: «Дом педагогики, ИПК ГОУ ОГУ», 2009. – 339 с.
58. Куликова, Н.Ю. Индивидуализация обучения на основе использования интерактивных средств как фактор повышения качества образования (на примере обучения информатике) // Проблемы индивидуализации образования: Коллективная монография / Н.Ю. Куликова. – Волгоград: «Принт», 2013. – 500 с.
59. Лагунова, М.В. Управление познавательной деятельностью студентов в информационно-образовательной среде вуза: Учебное пособие / М.В. Лагунова, Т.В. Юрченко. – Н. Новгород: «ННГАСУ», 2011. – 167 с.
60. Лапчик, М.П. Методика преподавания информатики: Учебное пособие для студ. пед. вузов / М.П. Лапчик, И.Г. Семакин, Е.К. Хеннер; под общ. ред. М.П. Лапчика. – М.: «Академия», 2005. – 624 с.
61. Левитов, Н.Д. О психологических состояниях человека: Учебное пособие / Н.Д. Левитов. – М.: «Просвещение», 1964. – 344 с.
62. Леонтьев, А.Н. Деятельность. Сознание. Личность: Учебное пособие /

- А.Н. Леонтьев. – 2-е изд. – М.: «Политиздат», 1977. – 304 с.
63. Лернер, И.Я. Дидактические основы методов обучения: Учебное пособие / И.Я. Лернер. – М.: «Педагогика», 1981. – 185 с.
64. Лутфуллоев, М. Истиклолияти Тоҷикистон ва маълумоти муосир: Дастури таълимӣ / М. Лутфуллоев. – Душанбе: «Ирфон», 2006. – 146 с.
65. Лутфуллоев, М. Педагогикаи миллии халқи тоҷик: Дастури таълимӣ / М. Лутфуллоев. – Душанбе: «Ирфон», 2015. – 660 с.
66. Лутфуллоев, М. Тулӯи хуршеди истиқлол ва масъалаҳои тарбия: Дастури таълимӣ / М. Лутфуллоев. – Душанбе: «Ирфон», 2016. – 179 с.
67. Лында, А.С. Дидактические основы формирования самоконтроля в процессе самостоятельной учебной работы учащегося: Учебное пособие / А.С. Лында. – М.: «Высш. школа», 1979. – 157 с.
68. Маджидова, Б. Народные традиции и обычаи как средство формирования нравственных качеств детей в семье: Учебное пособие / Б. Маджидова. – Душанбе, 2005. – 298 с.
69. Майоров, А.Н. Теория и практика создания тестов для системы образования: Учебное пособие / А.Н. Майоров. – М.: «Интеллект-центр», 2001. – 296 с.
70. Машбиц, Е.И. Психологические основы управления учебной деятельностью: Учебное пособие / Е.И. Машбиц. – Киев: «Высшая школа», 1987. – 223 с.
71. Мирзоев, А.Р. Подготовка студентов вузов Таджикистана к использованию информационно-коммуникационных технологий: Учебное пособие / А.Р. Мирзоев. – Душанбе: «ИПС», 2019. – 234 с.
72. Морева, Н.А. Основы педагогического мастерства: Учебное пособие для вузов / Н.А. Морева. – М.: «Просвещение», 2006. – 320 с.
73. Немов, Р.С. Психология: Кн. 1: Общие основы психологии. Учебное пособие для студ. высш. пед. учеб. заведений: в 3 кн. / Р.С. Немов. – М.: «Владос», 2003. – 521 с.
74. Нижегородцева, Н.В., Шадриков, В.Д., Воронин, Н.П. Готовность к обу-

- чению в школе: теория и методы исследования: Учебное пособие / Н.В. Нижегородцева, В.Д. Шадриков, Н.П. Воронин. – Ярославль: Изд-во Яросл. пед. ун-та, 1999. – 248 с.
75. Орлов, Н.Н. Процесс обучения: средства и методы: Учебное пособие / Н.Н. Орлов. – М.: «Академия», 2006. – 340 с.
76. Осин, А.В. Мультимедиа в образовании: контекст информатизации: Учебное пособие / А.В. Осин. – М.: «РИТМ», 2005. – 320 с.
77. Панина, Т.С., Вавилова, Л.Н. Современные способы активизации обучения: учеб. пособие для студ. высш. учеб. заведений: Учебное пособие / Т.С. Панина, Л.Н. Вавилова; под ред. Т.С. Паниной. – 4-е изд., стер. – М.: «Академия», 2008. – 176 с.
78. Панюкова, С.В. Использование информационных и коммуникационных технологий в образовании: Учебное пособие для студ. высш. учеб. заведений / С.В. Панюкова. – М.: «Академия», 2010. – 224 с.
79. Пекшева, А.Г. Использование средств ИКТ для интерактивной когнитивной визуализации учебного Учебное пособие / А.Г. Пекшева. Информатика и образование. – 2012. – 220 с.
80. Полат, Е.С., Бухаркина, М.Ю. Современные педагогические и информационные технологии в системе образования: Учебное пособие для студ. высш. учеб. заведений / Е.С. Полат, М.Ю. Бухаркина. – 3-е изд., стер. – М.: «Академия», 2010. – 368 с.
81. Примерные программы по информатике для основной и старшей школы: Учебное пособие / под ред. С.А. Бешенкова. – М.: «Бином. Лаборатория знаний», 2012. – 176 с.
82. Роберт, И.В. Информационные и коммуникационные технологии в образовании: Учебно-методическое пособие / И.В. Роберт, С.В. Панюкова, А.А. Кузнецов, А.Ю. Кравцова. – М.: «Дрофа», 2008.
83. Роберт, И.В. Теория и методика информатизации образования: психолого-педагогический и технологический аспекты: Учебное пособие / И.В. Роберт. – Электрон. дан. – М.: «Бином. Лаборатория знаний», 2014. – 400 с.

84. Роберт, И.В., Т.А. Лавина. Толковый словарь терминов понятийного аппарата информатизации образования: Учебное пособие / И.В. Роберт, Т.А. Лавина. – М.: «Бином. Лаборатория знаний», 2012. – 69 с.
85. Роджерс, К., Фрейберг, Д. Свобода учиться: Учебное пособие / К. Роджерс, Д. Фрейберг. – М.: «Смысл», 2002. – 527 с.
86. Селевко, Г.К. Современные образовательные технологии: Учебное пособие / Г. К. Селевко. – М.: «Народное образование», 2004. – 256 с.
87. Сергеев, Н.К., Сериков, В.В. Педагогическая деятельность и педагогическое образование в инновационном обществе: Монография / Н.К. Сергеев, В.В. Сериков. – М.: «Логос», 2013. – 364 с.
88. Сериков, В.В. Развитие личности в образовательном процессе: Учебное пособие / В.В. Сериков. – М.: «Логос», 2012. – 448 с.
89. Смолянинова, О.Г. Мультимедиа-технологии в высшем образовании: конспект лекций: Учебное пособие / О.Г. Смолянинова и др. – Красноярск: «ИПЦ СФУ», 2008. – 178 с.
90. Смыковская, Т.К. Технология проектирования методической системы учителя математики и информатики: Монография / Т.К. Смыковская. – Волгоград: «Бланк», 2000. – 250 с.
91. Солоневичева, М.Н. Использование интерактивного оборудования в образовательном процессе: сборник методических разработок: Учебное пособие / сост. М.Н. Солоневичева. – СПб.: «РЦОКОиИТ», 2010. – 88 с.
92. Софронова, Н.В., Бельчусов, А.А. Теория и методика обучения информатике. [Текст]: Учебник для вузов // Н.В. Софронова, А.А. Бельчусов. – 3-е изд., перераб. и доп. – Москва: «Юрайт», 2025. – 469 с.
93. Ступина, С.Б. Технологии интерактивного обучения в высшей школе: Учебно-методическое пособие / С.Б. Ступина. – Саратов: «Наука», 2009. – 52 с.
94. Суворова, Н.Н. Интерактивное обучение: новые подходы: Учебное пособие / Н.Н. Суворова. – М.: «Вербум», 2005. – 42 с.

95. Талызина, Н.Ф. Актуальные проблемы обучения в высшей школе: Учебное пособие / Н.Ф. Талызина. – Воронеж: Воронежский ун-т, 1974.
96. Унт, И.Э. Индивидуализация и дифференциация обучения: Учебное пособие / И.Э. Унт. – М.: «Педагогика», 1990. – 192 с.
97. Фанч, Ф. Пути преобразования: учебник по практическим техникам для содействия личностным изменениям. [Текст]: Учебник для вузов // Ф. Фанч; пер. с англ. Д.А. Ивахненко. – Киев: «Ника-Центр Вист-С», 1997. – 400 с.
98. Шадриков, В.Д. Психология деятельности и способности человека: Учебное пособие / В.Д. Шадриков. – 2-е изд., перераб. и доп. – М.: «Логос», 1996. – 320 с.
99. Шалкина, Т.Н., Запорожко, В.В, Рычкова, А.А. Электронные учебно-методические комплексы: проектирование, дизайн, инструментальные средства: Учебное пособие / Т.Н. Шалкина, В.В. Запорожко, А.А. Рычкова. – Оренбург: «ОГУ», 2008. – 160 с.
100. Шарифзода, Ф. Актуальные проблемы современной педагогики. Книга 1: Учебное пособие / Ф. Шарифзода. – Душанбе: «Ирфон», 2009. – 459 с.
101. Шарифзода, Ф., Миралиев, А.М. Педагогикаи умумӣ ва касбӣ: Дастури таълимӣ / Ф. Шарифзода, А.М. Миралиев. – Душанбе: «Ирфон», 2012. – 526 с.
102. Штофф, В.А. Моделирование и философия: Учебное пособие / В.А. Штофф. – М.: «Наука», 1966. – 250 с.
103. Щепаккина, Т.Е. Методические рекомендации по использованию возможностей интерактивной доски Smart Board в процессе преподавания информатики: Учебное пособие / Т.Е. Щепаккина. – М.: «ИИО РАО», 2006. – 17 с.
104. Эльконин, Д.Б. Психология развития: Учебное пособие для высш. учеб. заведений / Д.Б. Эльконин. – М.: «Академия», 2001. – 144 с.

105. Якиманская, И.С. Личностно–ориентированное обучение в современной школе: Учебное пособие / И.С. Якиманская. – М.: «Педагогика», 1996. – 96 с.
106. Kirschenbaum, H., Henderson, V. (Eds.). The Carl Rogers reader: Учебное пособие / H. Kirschenbaum, V. Henderson. – Boston: «Houghton Mifflin Company», 1989. – 526 p.
107. Prensky, M. From Digital Natives to Digital Wisdom: Учебное пособие / M. Prensky. – Corwin, 2012;
108. Prensky, M. Teaching Digital Natives: Partnering for Real Learning: Учебное пособие / M. Prensky. – Corwin, 2010;
109. Pullen, D.L. Multiliteracies and Technology Enhanced Education: Social Practice and the Global Classroom: Учебное пособие / D.L. Pullen. – IGI Global, 2010.
110. Rogers, C. Freedom to Learn for the 80's: Учебное пособие / C. Rogers. – Columbus-Toronto-London-Sydney: Charles E. Merrill Publishing Company, A Bell & Howell Company, 1983. – 312 p.
111. Rogers, C. Freedom to Learn: A View of What Education Might Become: Учебное пособие / C. Rogers. – Columbus, OH: Charles Merrill, 1969. – 358 p.

Мақолаҳо ва маърузаҳо:

112. Акимова, И.В. Использование интерактивных программных средств при обучении программированию [Текст] / И.В. Акимова // Информатика в школе. 2012. – №9. – С. 49-50.
113. Асаянова, О.Ю., Рясная-Бредихина, И.В., Тельнова, И.В. Использование интерактивной доски мимио в образовательном процессе [Текст] / О. Ю. Асаянова, О. В. Рясная-Бредихина, И.В. Тельнова // Информатика и образование. 2011. – №11. – С. 24-25.
114. Баракина, Т.В. Использование интерактивной доски на уроках информатики в начальной школе [Текст] / Т. В. Баракина // Информатика в школе. – 2013. – №5. – С. 30-44.

115. Бем, Н.А. Применение электронных образовательных ресурсов в условиях перехода на новые ФГОС общего образования [Текст] / Н.А. Бем // Информатика и образование. 2013. – №7. – С. 20-23.
116. Бершадский, М.Е. Ошибки восприятия информации, причины их возникновения и возможности устранения [Текст] / М.Е. Бершадский // Школьные технологии. 2012. – №3. – С. 63-70.
117. Беспалько, В.П. Параметры и критерии диагностической цели [Текст] / В.П. Беспалько // Образовательные технологии. 2007. – №1. – С. 19-34.
118. Бешенков, С.А., Кирюхин, В.М., Миндзаева, Э.В., Ракитина, Е. А., Цветкова, М.С. Проект примерной программы по информатике для среднего (полного) общего образования [Текст] / С.А. Бешенков, В.М. Кирюхин, Э.В. Миндзаева, Е.А. Ракитина, М.С. Цветкова // Информатика и образование. 2012. – №6. – С. 66-78.
119. Бешенков, С.А., Ракитина, Е.А., Шутикова, М.И. Гуманитарная информатика: от технологии и моделей к информационным принципам [Текст] / С.А. Бешенков, Е.А. Ракитина, М.И. Шутикова // Информатика и образование. 2008. – №2. – С. 3-7.
120. Бобровская, Л.Н., Данильчук, Е.В., Куликова, Н.Ю. Методические особенности использования интерактивных средств обучения при организации внеаудиторного образовательного процесса для уроков информатики [Текст] / Л.Н. Бобровская, Е.В. Данильчук, Н.Ю. Куликова // Новые информационные технологии в образовании: материалы международной научно-практической конференции (13-16 марта 2012 г.) – Екатеринбург, 2012. – С. 60-64.
121. Бобровская, Л.Н., Куликова, Н.Ю. Реализация деятельностного подхода на уроках информатики с помощью интерактивных дидактических средств [Текст] / Л.Н. Бобровская, Н.Ю. Куликова // Информатизация учебного процесса и управления образованием. Сетевые и Интернет-технологии: материалы XI всероссийской научно-практической конференции. – Воронеж: «ВОИПКИПРО», 2011. – Ч. 1. – С. 55-59.

122. Бобровская, Л.Н., Куликова, Н.Ю. Создание электронных образовательных ресурсов средствами PowerPoint [Текст] / Л.Н. Бобровская, Н.Ю. Куликова // Педагогическая информатика. 2012. – №1. – С. 17-27.
123. Бобровская, Л.Н., Данильчук, Е.В., Куликова, Н.Ю. Методические особенности использования интерактивных средств обучения для решения дидактических задач учителя на уроках информатики [Текст] / Л.Н. Бобровская, Е.В. Данильчук, Н.Ю. Куликова // Информатика и образование. 2013. – №2(241). – С. 76-78.
124. Бобровская, Л.Н., Куликова, Н.Ю. Использование интерактивных дидактических средств для оптимизации учебного процесса на уроках информатики [Текст] / Л.Н. Бобровская, Н.Ю. Куликова // Информационные технологии в образовании: XI Междунар. конф.-выставка: сб. тр. Ч. II. – М.: Изд. отдел факультета ВМК МГУ им. М.В. Ломоносова, 2011. – С. 9-10.
125. Болотов, В.А., Сериков, В.В. Компетентностная модель: от идеи к образовательной программе [Текст] / В.А. Болотов, В.В. Сериков // Педагогика. 2003. – №10. – С. 8-14.
126. Борисова, Н.В., Данильчук, Е.В. Профессиональная компетентность современного учителя информатики в условиях перехода на новые образовательные стандарты школы и вуза [Текст] / Н.В. Борисова, Е.В. Данильчук // Школа будущего. 2011. – №5. – С. 8-17.
127. Бородин, М.Н. О месте учебного предмета «информатика» в ФГОС [Текст] / М.Н. Бородин // Информатика и образование. 2013. – №6. – С. 3-5.
128. Гавронская, Ю.Ю. «Интерактивность» и «интерактивное обучение» [Текст] / Ю.Ю. Гавронская // Высшее образование в России. 2008. – №7. – С. 28-32.
129. Гилярова, М.Г. Повышение мотивации обучения через использование интерактивных элементов электронных образовательных ресурсов [Текст] / М.Г. Гилярова // Информатика и образование. 2012. – №10. – С. 26-27.

130. Гриншкун, В.В. Подготовка педагогов в области информатизации образования как фактор решения проблемы качества информационных ресурсов [Текст] / В.В. Гриншкун // Вестник Российского университета дружбы народов. Серия: Информатизация образования. 2009. – №4. – С. 5-9.
131. Гузеев, В.В. Консультации: электронные ресурсы для образования [Текст] / В.В. Гузеев // Педагогические технологии. 2006. – №3. – С. 115-125.
132. Гусакова, Е.М. Обзор современных интерактивных досок [Текст] / Е.М. Гусакова // Информатика в школе. 2013. – №5. – С. 27-29.
133. Давыдов, В.В., Маркова, А.К. Концепция учебной деятельности школьников [Текст] / В.В. Давыдов, А.К. Маркова // Вопросы психологии. 1981. – №6. – С. 24-28.
134. Даниленко, С.В. К вопросу о подготовке будущих учителей информатики [Текст] / С.В. Даниленко // Вестник Российского университета дружбы народов. Серия: Информатизация образования. 2009. – №4. – С. 66-72.
135. Данильчук, Е.В. Эволюция курса информатики в школе: поиск новой парадигмы подготовки будущего учителя информатики в педагогическом вузе [Текст] / Е.В. Данильчук // Известия Волгоградского государственного педагогического университета. 2011. – №8(62). – С. 62-68.
136. Диков, А.В. Школьная информатика: этапы развития и осмысление новой роли [Текст] / А.В. Диков // Школьные технологии. 2012. – №4. – С. 26-29.
137. Екатерина, В.Я. Мультимедийные и интерактивные возможности современного урока [Текст] / В.Я. Екатерина // Народное образование. 2012. – №2. – С. 174-177.
138. Заславская, О.Ю. Условия развития профессиональной компетентности при подготовке учителя в области методики обучения информатике [Текст] / О.Ю. Заславская // Вестник Российского университета дружбы народов. Серия: Информатизация образования. 2009. – №4. – С. 73-78.
139. Заславская, Т.Ю. Формирование дидактических целей для учащихся на уроках информатики [Текст] / Т. Ю. Заславская, И.В. Левченко // Вестник Российского университета дружбы народов. Серия: Информатизация об-

- разования. 2011. – №2. – С. 29-36.
140. Зимняя, И.А. Компетентностный подход: Каково его место в системе современных подходов к системе образования? [Текст] / И.А. Зимняя // Высшее образование сегодня. 2006. – №8. – С. 21-26.
141. Ильин, Г.Л. Взаимное обучение и взаимное образование [Текст] / Г.Л. Ильин // Школьные технологии. 2011. – №3. – С. 23-28.
142. Картузов, А.В. Интерактивные средства обучения в образовательном процессе [Текст] / А.В. Картузов // Ярославский педагогический вестник. 2009. – №3. – С. 60-63.
143. Коган, А.Ф. Диагностика целеполагания в педагогике: общие требования к построению компьютерных тестов целеполагания [Текст] // А.Ф. Коган / Практическая психология и социальная работа. – Киев, 2000. – №2. – С. 22-26.
144. Колин, К.К. Информатика как фундаментальная наука [Текст] // К.К. Колин / Информатика и образование. 2007. – №6. – С. 46-55.
145. Коротаева, Е.В. Будущее интерактивного обучения [Текст] / Е.В. Коротаева // Народное образование. 2013. – №2. – С. 169-174.
146. Коротаева, Е.В. Интерактивное обучение: вопросы теории и практики обучения [Текст] / Е.В. Коротаева // Педагогическое образование в России. 2012. – №2. – С. 344-350.
147. Кропочева, Т.Б., Кропочева, М.В. Интерактивные методы обучения в подготовке будущего учителя к реализации образовательного стандарта второго поколения [Текст] / Т.Б. Кропочева, М.В. Кропочева // Педагогическое образование и наука. 2012. – №10. – С. 71-74.
148. Кузнецов, А.А., Захаров, А.С., Суворова, Т.Н. Изучение ИКТ в курсе информатики: методические проблемы и пути их решения [Текст] / А.А. Кузнецов, А.С. Захаров, Т.Н. Суворов // Информатика и образование. 2007. – №12. – С. 3-9.
149. Кузьмина, Н.В. Профессионализм деятельности преподавателя и мастера производственного обучения профтехучилища [Текст] / Н.В. Кузьмина. –

- М.: Высш. школа, 1989. – С. 13-14.
150. Куликова, Н.Ю. Методические основы формирования готовности будущего учителя информатики к использованию интерактивных средств обучения // Современные проблемы науки и образования [Текст] / Н.Ю. Куликова. 2014. – №4. – С. 101-104.
151. Куликова, Н.Ю. Методические особенности использования интерактивных электронных образовательных ресурсов (на примере преподавания информатики) [Текст] / Н.Ю. Куликова // Тьюторские практики: от философии до технологии: матер. III Международная научно-практическая конференция. – Волгоград: «Принт», 2013. – С. 468-472.
152. Куликова, Н.Ю. Особенности использования интерактивных дидактических средств на уроках информатики [Текст] / Н.Ю. Куликова // Применение информационно–коммуникационных технологий в образовании («ИТО –Марий Эл–2013»): матер. X Всерос. науч.-практ. конф. – Йошкар–Ола, 2013. – С. 137-139.
153. Куликова, Н.Ю. Учебный курс «Разработка электронных образовательных ресурсов» [Текст] / Н.Ю. Куликова // III Всероссийская науч.-практ. конф. «Информационные технологии в образовании XXI века»: сб. науч. тр. – М.: НИЯУ МИФИ, 2013. – С. 279-283.
154. Куликова, Н.Ю., Склеинов, Е.Л., Сердюкова, С.Ю. Использование мультимедийных и интернет-технологий для разработки электронных образовательных ресурсов интерактивной доски при обучении информатике [Текст] / Н.Ю. Куликова, Е.Л. Склеинов, С.Ю. Сердюкова // Известия Волгоградского государственного педагогического университета. 2013. – №2 (77). – С. 97-102.
155. Леонтьев, А.А. Ключевые идеи Л.С. Выготского – вклад в мировую психологию XX века [Текст] / А.А. Леонтьев // Психологический журнал. 2001. – №4. – С. 8-9.
156. Лутфуллоев, М. Образование – источник духовного развития школьников [Текст] / М. Лутфуллоев // Вестник Таджикского национального универ-

- ситета. 2013. – №3. – С. 46-52.
157. Масляева, Н.С., Дудко Т.В. Развитие учебной мотивации школьников средствами интерактивных технологий [Текст] / Н.С. Масляева, Т.В. Дудко // Информатика и образование. 2012. – №10. – С. 50-51.
158. Мирзоев, А.Р. Инновации в подготовке студентов к применению информационно–коммуникационных технологий [Текст] / А.Р. Мирзоев // Вестник Таджикского национального университета. – 2016. – №3/4 (205). – С. 273-279. (ISSN 2074-1847).
159. Мирзоев, А.Р. Инновационный подход к обучению с использованием ИКТ [Текст] / А.Р. Мирзоев // Вестник Таджикского национального университета. 2015. – №3/11 (188). – С. 250-254.
160. Монахов, М.Ю., Голубева, С.К. К вопросу применения автоматизированных обучающих систем для управления учебной деятельностью и индивидуализации процесса обучения [Текст] / М.Ю. Монахов, С.К. Голубева // Научный поиск. 2012. – №1(3). – С. 44-48.
161. Нурмухамедов, Г.М. О подходах к созданию электронного учебника [Текст] / Г.М. Нурмухамедов // Информатика и образование. 2006. – №5. – С. 104-107.
162. Панина, Т.С., Вавилова, Л.Н. Интерактивное обучение / Т.С. Панина, Л.Н. Вавилова // Образование и наука. 2007. – №6(48). – С. 32-41.
163. Подлиняев, О.Л. Личностно-центрированный подход как альтернатива технологизации современного образования [Текст] / О.Л. Подлиняев // Школьные технологии. 2012. – №4. – С. 30-35.
164. Помелова, М.С. Интерактивные средства обучения в инновационной образовательной среде [Текст] / М.С. Помелова // Вестник МГОУ. Серия: Педагогика. 2011. – №4. – С. 177-181.
165. Раилян, Е., Стог, С. Эволюция электронного учебника в плоскости линейного и системного подходов [Текст] / Е. Раилян, С. Стог // Школьные технологии. 2012. – №1. – С. 106-110.
166. Родионов, Б.У., Миндзаева, Э.В. Предметные возможности информатики

- [Текст] / Б.У. Родионов, Э.В. Миндзаева // Информатика и образование. 2012. – №1. – С. 63-65.
167. Савинкина, С.Ю. Интерактивные плакаты, схемы, таблицы в современном учебном процессе [Текст] / С. Ю. Савинкина // Информатика и образование. 2013. – №8. – С. 80-84.
168. Селевко, Г.К. Технологии компьютерного урока [Текст] / Г.К. Селевко // Педагогические технологии на основе информационно-коммуникационных средств. – М.: Сентябрь, 2003. – С. 112-129.
169. Сергеев, А.Н. Разработка Интернет–портала как системы информационно–технической поддержки образовательного процесса с использованием интерактивной доски [Текст] / А.Н. Сергеев // Современные проблемы науки и образования. 2013. – №5. – URL: <http://www.science-education.ru/111-10304> (дата обращения: 20.05.2014).
170. Селевко, Г.К. Учитель проектирует компьютерный урок [Текст] / Г.К. Селевко // Народное образование. 2005. – №8. – С. 136-141.
171. Семакин, И.Г. Предметные результаты обучения информатике на профильном уровне в X-XI классах [Текст] / И.Г. Семакин // Информатика и образование. 2012. – №1. – С. 19-32.
172. Семакин, И.Г., Мартынова, И.Н. Содержание школьной информатики и профессиональные стандарты [Текст] / И.Г. Семакин, И.Н. Мартынова. 2010. – №7. – С. 12-15.
173. Сиразеева, А.Ф. Человекоцентрированная технология обучения Карла Роджерса [Текст] / А.Ф. Сиразеева // Фундаментальные исследования. 2007. – №6. – С. 54-55. – URL: www.rae.ru/fs/?section=content&op=show_article&article_id=3160 (дата обращения: 10.06.2014).
174. Слостенин, В.А. Современные подходы к подготовке учителя [Текст] / В.А. Слостенин // Педагогическое образование и наука. 2000. – №1. – С. 44-51.
175. Смыковская, Т.К. Интерактивные методы обучения в современном обра-

- зовании [Текст] / Т.К. Смиковская // Иноязычное образование: традиции и инновации: материалы междунар. науч.-практ. конф. (Самара, 30-31 марта 2015 г.) / отв. ред. В.В. Левченко. – Самара: Изд-во «Самар. ун-т», 2015. – С. 201-206. (ISBN 978-5-86465-676-1).
176. Смыковская, Т.К., Инева, О.Н. Формы взаимодействия пользователя с интерактивной доской [Текст] / Т.К. Смыковская, О.Н. Инева // Вестник Волгоградской академии МВД России. 2010. – №1. – С. 121-124.
177. Сорокопуд, Ю.В. Профессиональная компетентность преподавателя высшей школы [Текст] / Ю.В. Сорокопуд // Педагогическое образование и наука. – 2010. – №11. – С. 42-48.
178. Станкевич, Е.Ю. К вопросу оценки качества образования [Текст] / Е.Ю. Станкевич // Гуманитарные научные исследования. 2013. – №1. – URL: <http://human.snauka.ru/2013/01/2215> (дата обращения: 2024).
179. Сухлоев, М.П. Использование интерактивной доски как средства обеспечения деятельностного обучения [Текст] / М.П. Сухлоев // Информатика и образование. 2012. – №7. – С. 45-48.
180. Тищенко, В.А. Информационный обмен в коммуникативной системе урока при использовании ИКТ [Текст] / В.А. Тищенко // Школьные технологии. 2012. – №1. – С. 89-96.
181. Тищенко, В.А. Обратная связь в контексте информационно-коммуникационных технологий [Текст] / В.А. Тищенко // Школьные технологии. 2011. – №4. – С. 56–64.
182. Тухлиев, З.К., Камбаров, А. Об одном методе решения задачи линейного программирования [Текст] / З.К. Тухлиев, А. Камбаров // Наука и новые технологии. 2007. – №7-8. – С. 4-8.
183. Тухлиев, З.К. Точные верхние грани наилучших приближений суммами Фурье-Бесселя в пространстве [Текст] / З.К. Тухлиев // Международная науч.-практ. конф. «Современные проблемы математики и её преподавания» (Худжанд, 21-22 июня 2024 г.). – С. 66-71.

184. Фурс, М.В. Интерактивные формы обучения – средство повышения уровня профессиональной подготовки студентов [Текст] / М.В. Фурс // Alma Mater. 2011. – №10. – С. 29-33.
185. Хуторской, А.В. Ключевые компетенции как компонент личностно ориентированной парадигмы образования [Текст] / А.В. Хуторской // Ученик в обновляющейся школе: сб. науч. тр. / под ред. Ю.И. Дика, А.В. Хуторского. – М.: ИОСО РАО, 2002. – С. 135-157.
186. Чайка, Л.В. Развитие универсальных учебных действий старшеклассников на уроках информатики [Текст] / Л.В. Чайка // Вестник Российского университета дружбы народов. Серия: Информатизация образования. 2013. – №4. – С. 23-26.
187. Чернобай, Е.В. Как эффективно использовать интерактивную доску на уроке в качестве современного педагогического инструмента [Текст] / Е.В. Чернобай // Информатика и образование. 2012. – №7. – С. 64-66.
188. Шаропов, Ш.А., Бобоева, С.Б. Потенциальные возможности образования в формировании креативности студентов [Текст] / Ш.А. Шаропов, С.Б. Бобоева // Номаи Донишгоҳ. 2019. – №2(59). – С. 196-200.
189. Шаропов, Ш.А. Инновационные процессы в образовании. Перспективы развития образования в Республике Таджикистан [Текст] / Коллективная науч. монография / Ш.А. Шаропов // под ред. Ф.Ф. Шарипова. – Душанбе: Ирфон, 2019. – С. 154-173.
190. Шахматова, О.Н. Психологические особенности педагогической фасилитации [Текст] / О.Н. Шахматова // Ежегодник Российского психологического общества. – СПб.: Изд-во С. Петерб. ун-та, 2003. – Т. 8. – С. 373-377.
191. Mbarika, V.W., Sankar, C.S., Raju, P.K., Raymond, J. Importance of Learning-Driven Constructs on Perceived Skill Development when Using Multimedia Instructional Materials [Text] / V.W. Mbarika, C.S. Sankar, P.K. Raju, J. Raymond // Journal of Education Technology Systems. 2000-2001. – Vol. 29. – №1. – P. 31-40.

192. Mead, G. Mind, Self and Society [Text] / G. Mead // Chicago, 1934. – P. 7-8.
193. Railean, E. Electronic textbooks in electronic portfolio: a new approach for the self-regulated learning [Text] / E. Railean // Proceedings of 9th International Conference on Development and Application Systems DAS 2008. – Suceava: Stefan cel Mare University of Suceava, 2008. – P. 138-141.
194. Roemmer–Nossek, B., Peterson, B., Logran, S. Using Creative Writing Techniques for E–Portfolio Work: Writing to Enhance Your Competencies and Develop Your Own Voice [Text] / B. Roemmer-Nossek, B. Peterson, S. Logran // II Thematic Conference «Life Learning – E-Portfolio and Open Content». – Katowice, 12-14 October, 2007. – P. 13-18.

Диссертация в авторефератх:

195. Абдулов, Р.М. Использование интерактивных средств в процессе развития исследовательских умений учащихся при обучении физике / Р.М. Абдулов // Автореферат диссертации ... кандидата педагогических наук. – Екатеринбург, 2013. – 24 с.
196. Анисимова, Н.С. Теоретические основы и методология использования мультимедийных технологий в обучении / Н.С. Анисимова // Автореферат диссертации ... доктора педагогических наук. – СПб., 2002. – 32 с.
197. Бабилова, С.А. Дидактические условия эффективной психолого–педагогической подготовки специалистов–будущих руководителей предприятий / Р.М. Абдулов // Автореферат диссертации ... кандидата педагогических наук. – Майкоп, 2007. – 26 с.
198. Бобровская, Л.Н. Учебная компьютерная презентация в обучении информатике как средство реализации методической системы учителя [Текст]: дис. ... канд. пед. наук: 13.00.02 / Бобровская Людмила Николаевна. – Волгоградский гос. пед. ун-т. – Волгоград, 2008. 163 с.
199. Губанов, В.А. Формирование готовности учителя математики к использованию программных средств в образовательном процессе [Текст]: дис. ... канд. пед. наук: 13.00.08 / Губанов Виталий Алексеевич. – Пенза, 2010. 203 с.

200. Даниленко, С.В. Использование творческих задач по информатике для формирования у будущих учителей информатики готовности к профессиональной деятельности [Текст]: дис. ... канд. пед. наук: 13.00.02 / Даниленко С.В. – Тула, 2010. – 167 с.
201. Данильчук, ЕВ. Методическая система формирования информационной культуры будущего педагога [Текст]: дис. ... д-ра пед. наук: 13.00.02 / Данильчук Елена Валерьевна. – М., 2003. – 314 с.
202. Димухаметов, Р. С. Фасилитация в системе повышения квалификации педагогов [Текст]: дис. ... д-ра пед. наук: 13.00.08 / Димухаметов Рыфкат Салихович. – Магнитогорск, 2006. – 372 с.
203. Добрынина, Т.Н. Педагогические условия применения интерактивных форм обучения в педагогическом вузе [Текст]: дис. ... канд. пед. наук: 13.00.01 / Добрынина Татьяна Николаевна. – Новосибирск, 2003. – 196 с.
204. Довгань, В.В. Создание и использование электронного образовательного ресурса в составе информационно-методического обеспечения учебного процесса / В.В. Довгань // Автореферат диссертации ... кандидата педагогических наук. – М., 2012.
205. Долгая, Т.И. Мультимедийные технологии в коллективной форме работы учащихся при обучении физике [Текст]: дис. ... канд. пед. наук: 13.00.02 / Долгая Татьяна Игоревна. – М., 2010. – 304 с.
206. Журин, А.А. Разработка интерактивных средств обучения химии и условия их эффективного использования [Текст]: дис. ... канд. пед. наук: 13.00.02 / Журин А.А. – М., 1996. – 178 с.
207. Заир-Бек, Е.С. Теоретические основы обучения педагогическому проектированию [Текст]: дис. ... д-ра пед. наук: 13.00.01 / Заир-бек Е.С. – СПб., 1995. – 410 с.
208. Захарова, Т.Б. Профильная дифференциация обучения информатике на старшей ступени школы / Т.Б. Захарова // Автореферат диссертации ... доктора педагогических наук. – М., 1997. – 42 с.
209. Каримова, И.Х. Теоретические основы гуманизации гуманитарного обра-

- зования учащихся таджикской школы [Текст]: дис. ... д-ра пед. наук: 13.00.01 / Каримова Ирина Холовна. – Душанбе, 2000. – 385 с.
210. Куликова, Т.Н. Проектирование учебных компьютерных программ для развития умственных способностей младших школьников на уроках информатики [Текст]: дис. ... канд. пед. наук: 13.00.01 / Куликова Тамара Николаевна. – М., 2007. – 175 с.
211. Микитенко, С.А. Методика применения интерактивных аудиовизуальных средств обучения на уроках географии: 6 класс [Текст]: дис. ... канд. пед. наук: 13.00.02 / Микитенко Светлана Александровна. – Нижний Новгород, 2006. – 193 с.
212. Огольцова, Н.Н. Мультимедийные проекты как средство повышения квалификации педагогов [Текст]: дис. ... канд. пед. наук: 13.00.08 / Огольцова Надежда Николаевна. – Новокузнецк, 2007. – 229 с.
213. Рыжков, А.И. Технология разработки интерактивных средств обучения и методика их использования в курсе геометрии педвузов [Текст]: дис. ... канд. пед. наук: 13.00.02 / Рыжков Андрей Игоревич. – Новосибирск, 2006. – 198 с.
214. Сабуров, Х.М. Концептуально-методические основы содержания государственного стандарта начального образования и технология его введения в деятельность начальных классов школ Таджикистана / Х.М. Сабуров // Автореферат диссертации ... кандидата педагогических наук. – Душанбе, 2014. – 45 с.
215. Сидорова, Л.В. Обучение будущих педагогов проектированию средств мультимедиа-визуализации учебной информации [Текст]: дис. ... канд. пед. наук: 13.00.08 / Сидорова Лидия Владимировна. – Брянск, 2006. – 197 с.
216. Смолянинова, О.Г. Развитие методической системы формирования информационной и коммуникативной компетентности будущего учителя на основе мультимедиа-технологий [Текст]: дис. ... д-ра пед. наук: 13.00.02 / Смолянинова Ольга Георгиевна. – Санкт-Петербург, 2002. – 504 с.

217. Соболева, Е.В. Использование дидактических возможностей средств ИКТ для развития взаимодействия участников образовательного процесса на уроках информатики [Текст]: дис. ... канд. пед. наук: 13.00.02 / Соболева Елена Витальевна. – Киров, 2010. – 272 с.
218. Струнина, А.А. Формирование готовности будущих педагогов дошкольного образования к применению методов интерактивного обучения [Текст]: дис. ... канд. пед. наук: 13.00.02 / Струнина Александра Александровна. – М., 2010. – 181 с.
219. Суворова, Т.Н. Совершенствование методики изучения информационных технологий в школьном курсе информатики [Текст]: дис. ... канд. пед. наук: 13.00.02 / Суворова Татьяна Николаевна. – М., 2007. – 203 с.
220. Шарипов, Ф.Ф. Системный подход в информатизации педагогического процесса в вузе – доминанта формирования профессиональных компетентностей студентов [Текст]: дис. ... д-ра пед. наук: 13.00.01 / Шарипов Фаридун Файзуллаевич. – Душанбе, 2013. – 409 с.

РҶҶХАТИ ИНТИШОРОТИ ДОВТАЛАБИ ДАРАҶАИ ИЛМӢ

1. Мақолаҳои илмӣ дар нашрияҳои тақризии аз ҷониби Комиссияи олии аттестатсионии назди Президенти Ҷумҳурии Тоҷикистон.

[1-М]. **Бобочонова Н.Қ.** Истифодаи методҳои интерактивии таълим дар системаи таҳсилоти олии касбӣ [Матн] / Н.Қ. Бобочонова // Паёми Донишгоҳи миллии Тоҷикистон. 2024. – №6 (қисми 1). – С. 289-295. (ISSN 2074-1847).

[2-М]. **Бобочонова Н.Қ.** Усулҳои интерактивии таълим – сарчашмаи асосии раванди маърифатӣ [Матн] / Н.Қ. Бобочонова // Маҷаллаи илмии «Номаи донишгоҳ». Силсилаи илмҳои гуманитарӣ ва ҷомеашиносӣ. 2024. – №2(79). – С. 123-128. (ISSN 2077-4990).

[3-М]. **Бобочонова Н.Қ.** Хусусиятҳои ташкили таълими интерактивӣ дар раванди таълими муосир [Матн] / Н.Қ. Бобочонова // Маҷаллаи илмии «Номаи донишгоҳ». Силсилаи илмҳои гуманитарӣ ва ҷомеашиносӣ. – 2022. – №3(72). – С. 154-159. (ISSN 2077-4990).

[4-М]. **Бободжанова Н.Қ.** Интерактивные средства обучения как фактор активизации познавательной деятельности учащейся молодежи [Текст] / Н.Қ. Бободжанова // Вестник Института развития образования. – 2021. – №4(36). – С. 116-121. (ISSN 2617-5320).

[5-М]. **Абдулла-заде, М.Х., Бобочонова, Н.Қ., Шукуров, А.А.** Тавсифи намудҳои системаҳои инноватсионии дидактикӣ [Матн] / М.Х. Абдулла-заде, Н.Қ. Бобочонова, А.А. Шукуров // Паёми донишгоҳи Хоруғ. 2020. – №4(17). Бахши 2. – С. 107-113. (ISSN 2664-5696).

2. Мақолаҳои ки дар нашрияҳои дигар ба ҷоп расидаанд:

[6-М]. **Бобочонова, Н.Қ.** Усулҳои интерактивии таълим ва аҳаммияти онҳо дар даврони муосир [Матн] / Н.Қ. Бобочонова // Сборник статей по материалам CLXI международной научно-практической конференции. Интернаука (internauka.org). Инновационные подходы в современной науке. – Москва, 2024. – №5(161). – С. 91-96. (ISSN 2587-8603).

[7-М]. **Бободжонова, Н.Қ.** Теоретический аспект понятия «интерактивные средства обучения» для определения сущности и характерных особенно-

стей [Текст] / Н.К. Бободжонова // Сборник научных трудов. По материалам международной научно-практической конференции г. Белгород: Новые горизонты науки: стратегии и направления развития (14 февраля 2024 г.). 2024. – С. 64-67. (ISBN 978-1-2278-6758-4).

[8-М]. Бабаджанова, Н.К., Усмонов, Х.Х. Интерактивные средства обучения как фактор совершенствования образовательного процесса [Текст] / Н.К. Бабаджанова, Х.Х. Усмонов // Маводҳои конференсияи ҷумҳуриявии илмӣ-амалии «Технологияҳои иттилоотӣ ва нақши он дар рушди иқтисоди рақамӣ» бахшида ба 30-солагии Иҷлосияи XVI Шурои Олии Ҷумҳурии Тоҷикистон, «Бистсолаи омӯзиш ва рушди фанҳои табиатшиносӣ, дақиқ ва риёзӣ дар соҳаи илму маориф», 90-солагии Муассисаи давлатии таълимии «Донишгоҳи давлатии Хучанд ба номи академик Бобочон Ғафуров» (Хучанд, 28 декабри соли 2022). 2022. – С. 68-71.

[9-М]. Файзиев, З.И., Бабаджанова, Н.К., Юнусов, Т.Ё. Методика обучения физики как педагогическая наука, её содержание и задачи [Текст] / З.И. Файзиев, Н.К. Бабаджанова, Т.Ё. Юнусов // Маводҳои конференсияи ҷумҳуриявии илмӣ-амалии «Технологияҳои иттилоотӣ ва нақши он дар рушди иқтисоди рақамӣ» бахшида ба 30-солагии Иҷлосияи XVI Шурои Олии Ҷумҳурии Тоҷикистон, «Бистсолаи омӯзиш ва рушди фанҳои табиатшиносӣ, дақиқ ва риёзӣ дар соҳаи илму маориф», 90-солагии Муассисаи давлатии таълимии «Донишгоҳи давлатии Хучанд ба номи академик Бобочон Ғафуров» (Хучанд, 28 декабри соли 2022). 2022. – С. 71-75.

[10-М]. Бобочонова, Н.Қ., Алиева, Г.Х., Алимухамедова, Н.Т. Технологияи таълими интерактивӣ ва нақши он дар самаранокии раванди таҳсилот [Матн] / Н.Қ. Бобочонова, Г.Х. Алиева, Н.Т. Алимухамедова // Маводҳои конференсияи илмӣ-амалии ҷумҳуриявӣ дар мавзуи «Масъалаҳои мубрами илмҳои табиӣ, дақиқ, риёзӣ ва техникаӣ дар рушди саноати кишвар» бахшида ба эълон гардидани солҳои 2020-2040 «Бистсолаи омӯзиш ва рушди фанҳои табитшиносӣ, дақиқ ва риёзӣ дар соҳаи илму маориф» (Бӯстон, 26 феввали соли 2022). – С. 202-207.

[11-М]. Бобочонова, Н. Қ., Саторов, А.Х. Таҳсилоти фосилавӣ дар соҳаи илмҳои иҷтимоӣ ва гуманитарӣ [Матн] / Н.Қ. Бобочонова, А.Х. Саторов // Маводи онлайн-конференсияи байналмилалӣ дар мавзӯи «Масоили мубрами фанҳои иҷтимоӣ, гуманитарӣ ва дақиқ дар шароити чаҳонишавӣ ва фарогирии Covid-19» (Панҷакент, 25 декабри соли 2020). 2020. – С. 299-302.

[12-М]. Бобочонова, Н.Қ., Холматов, Р. Истифодаи усулҳо ва технологияҳои интерактивӣ дар таълими фосилавӣ [Матн] / Н.Қ. Бобочонова, Р. Холматов // Маводи онлайн видео-конференсияи илмию амалии байналхалқӣ дар мавзӯи «Нақши муассисаҳои таҳсилоти олии касбӣ дар таъмини рушди уствори минтақа дар ҳошияи саноатикунории босуръати кишвар». Донишкадаи технология ва менеҷменти инноватсионӣ (ш. Кӯлоб, 13 ноябри соли 2020). – С. 101-104.