

№ 5-6 (73-74)
2018-yil

ISSN 2181-0141

TA'LIM TEKNOLOGIYALARI

Ilmiy-uslubiy jurnal

2005 йилдан нашр этилади. Бир йилда 6 мартаба чоп этилади

Муассис:
"YANGI PEDAGOGIK
TEKNOLOGIYALAR"
масъулияти чекланган
жамияти

ЖУРНАЛ ТАХРИРИНИНГ
ТАРКИБИ:

Бош муҳаррир –
т.ф.д., проф. КАЛАНДАРОВ
Палван Искандарович

Бош муҳаррир ўринбосарлари:
г.ф.н. МАҲМУДОВ Бердивой
ф.ф.н. ЧИНИҚУЛОВ
Нормурод Жумамуродович

Масъул котиб –
ф.ф.н. СУЛТОНОВА
Қумрихон Алламбаева

ТАХРИР ҲАЙЪАТИ:
Таҳрир ҳайъатининг раиси –
п.ф.д. проф. ИНОЯТОВ
Улугбек Илясович

Авезов Ш. М., Азизхўжаева Н.Н.
Алиев П.Б. (Азербайджан)
Гафурова Л. А.,
Д. Херман (Буюк Британия)
Земсков А.Н. (Россия),
Ирсалиев Х.И. Каландаров П.И.
Қурбонов Ш.Э.,
Кнауке Х.Й. (Германия)
Қуронбоев Қ.Қ., Қуронов М.Қ.,
Логунова О.С. (Россия)
Марченко Г.В. (Украина)
Маҳмудов Б., Муслимов Н.А.
Онегина Н.П. (Россия),
Султонова Қ.А., Турдиев Н.Ш.,
Чиниқулов Н.Ж., Цой М.Н.,
Цогтын Батмунх (Монголия)
Юсупбеков Н.Р.

Журнал фақат обуна орқали
Ўзбекистон Республикасидаги
барча алоқа бўлимларида
ва "Матбуот тарқатувчи" АЖ
офисларида тарқатилади.
ОБУНА ИНДЕКСИ: 1119, 1120.

Журнал распространяется только
по подписке во всех отделениях
связи, а также в офисах АО
"Матбуот тарқатувчи"
Республики Узбекистан.
ПОДПИСНОЙ ИНДЕКС: 1119, 1120.

Мақолалар муаллифлар тўла
таҳририда чоп этилган.
Статьи издаются полностью
в авторской редакции.

© "Ta'lim texnologiyalari", 2018-y.

МУНДАРИЖА

Д.Х. Шодмонқулова. ШАХСГА ЙЎНАЛТИРИЛГАН ТАЪЛИМ ТЕХНОЛОГИЯСИ АСОСИДА ОНА ТИЛИ ДАРСЛАРИНИ ТАШКИЛ ЭТИШ	2
О.А. Тўрақулов. АДАБИЁТ ДАРСЛАРИДА ЎҚУВЧИЛАРНИНГ МУТОЛАА МАДАНИЯТИНИ ШАКЛЛАНТИРИШ ОРҚАЛИ МУСТАҚИЛ ФИКРЛАШГА ЎРГАТИШ	6
Д.В. Babiyeva. INFORMATIKA FANINING NAZARIY DARSLARIDA TA'LIMNING INTERFAOL USULLARI	8
Y.E. Djumoboyeva. MALAKA OSHIRISH HUDUDIY MARKAZLARDA TINGLOVCHILARNING ELEKTRON PORTFOLIOSINI SHAKLLANTIRISH	11
O. Oтамурзаев, С. Вахобова. АМАЛИЙ МАШҲУЛОТЛАРДА "КЕЙС-СТАДИ" МЕТОДИДАН ФОЙДАЛАНИШ	17
Q. Raximov, Sh. Qayumova. BOSHLANG'ICH SINFLARDA MUAMMOLI VAZIYATNI VUJUDGA KELITIRISH VA UNI AMALGA OSHIRISH TEKNOLOGIYASI	20
C. Naeruzov, C.P. Сайидова. ПЕДАГОГ В.А. СУХОМЛИНСКИЙНИНГ "САЛОМАТЛИК САБОҚЛАРИ"	23
Б.Р. Таджибаев Т.О. Хаитов А.П. Марданов. КАК НАУЧИТЬСЯ СОСТАВЛЯТЬ ДИФФЕРЕНЦИАЛЬНЫЕ УРАВНЕНИЯ	26
B.A. Sohibov. BIOLOGIYA FANINI O'QITISHDA HAMKORIKDA O'QITISH TEKNOLOGIYASIDAN SAMARALI FOYDALANISH	28
I.M. Матниязова. ОБУЧЕНИЕ ИНОСТРАННОМУ ЯЗЫКУ С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ МУЛЬТИМЕДИЙНЫХ СРЕДСТВ	33
D.S. Ochilova. ADVANTAGES OF USING LITERATURE FOR TEACHING ENGLISH	35
D.A. Usarova. INFORMATION TECHNOLOGIES AS A MOTIVATING FACTOR IN STUDENTS' ACTIVE LEARNING	38
I.T. Khaydarov. TEACHING ENGLISH TO ECONOMIC STUDENTS	40
O. Ismoilova. WRITING AN ARGUMENTATIVE ESSAY	44
Г.Ш. Тожиева. ПЕДАГОГИК ТАЪСИР ТЕХНОЛОГИЯСИНИНГ ДАРСДА ҚЎЛЛАНИЛИШИ	46
Д.Д. Рустамова. ТАЪЛИМ ТИЗИМИДА ИННОВАЦИОН ТЕХНОЛОГИЯЛАРНИНГ АҲАМИЯТИ	50
У.Х. Қурбонова, А.А. Сатторов, Б.Р. Рахмонов, Н. Норқулов. ФОТОЭЛЕКТРИК ҲОДИСАЛАР МОҲИЯТИНИ НАМОЙИШ ЭТУВЧИ ҚУЁШ ЭЛЕМЕНТИ АСОСИДА ЯРАТИЛГАН ТУБДАН ЯНГИ ЎҚУВ ЛАБОРАТОРИЯ АСБОБЛАРИ	54
A.M. Денмухаммадиев. ЭЛЕКТРОГИДРАВЛИК ЭФФЕКТИНГ МОРФОЛОГИК МАТРИЦАСИ	58
C.B. Умаров. МАРКАЗИЙ ОСИЁ МАЪРИФАТПАРВАРЛАРИНИНГ ҚАРАШЛАРИДА ИННОВАЦИОН ПЕДАГОГИК ҲОЯЛАР	61
E. Qo'ldashev, B. Azimov. TALABALARNI KOMPETENTLIK DARAJALARINI RIVOJLANTIRISH-ZAMONAVIY KADRLARNI TAYYORLASHNING ASOSIDIR	64
Sh.S. Rahmanova. ELEKTROLITLAR, ELEKTROLITIK DISSOSIASIYA. ELEKTROLIZ. FARADEY QONUNLARI. GAZLARDA ELEKTR TOKI. GAZRAZRYADI VA UNING TURLARI MAVZUSI BO'YICHA OCHIQ DARS	68
S.S. Hakimova. PASKAL DASTURLASH TILINING ASOSIY OPERATORLARINI O'RGANISHDA INTERFAOL USULLAR VA DIDAKTIK OYINLARNING AHAMIYATI	71
F.H. Пирназаров. ЁШЛАРНИНГ ИЖТИМОЙ-СИЁСИЙ ФАОЛЛИГИ ВА ҲУҚУҚИЙ МАДАНИЯТИНИ ШАКЛЛАНТИРИШДА СИЁСИЙ-ҲУҚУҚИЙ ТАРҒИБОТНИНГ ЎРНИ	78
Д.С. Камилова. МУСИҚА ТАЪЛИМИ ТИЗИМИДА "ПАРТИТУРА ЎҚИШ" ФАНИНИ ЎҚИТИШ МАСАЛАСИГА ДОИР	80
Ш.М. Машарипова. ТАЪЛИМ ЖАРАЁНИДА МУЛЬТИМЕДИАНИ ҚЎЛЛАШ УСЛУБИЯТИ	85
R. Jo'raqulov, D. Toshpo'latov. FUNKSIYA VA UNING HOSILALARINING INTEGRALLASH SHEGARALARIDAGI QIYMATLARIGINA ISHTIROK ETUVCHI KVADRATURA FORMULASI TO'G'IRISIDA	92
O'. Mirxomidov, G. Komolova. HOSILANI KETMA-KETLIKDAGI BA'ZI MASALALARNI YECHISHGA TADBIG'I	95
N.B. Abdullayeva. LOYIHALAR TEKNOLOGIYASINING TA'LIM TIZIMIGA KIRIB KELISH TARIXI VA TA'LIMIY IMKONIYATLARI	96
F. Sultonova. "MARGANETS GURUHCHASI ELEMENTLARI" MAVZUSINI O'QITISHDA ZAMONAVIY PEDAGOGIK TEKNOLOGIYALARDAN FOYDALANISH	101

Қўлёзмалар такриз қилинмайди ва қайтарилмайди. Журналда ёритилган материалларнинг ҳаққонийлиги учун мақолаларнинг муаллифлари ва реклама берувчилар масъулдирлар.

Нашр Ўзбекистон Республикаси Тошкент шаҳар матбуот ва ахборот бошқармаси томонидан 28.11.2011 йил № 02-00154 рақам билан қайта рўйхатга олинган.
Манзил: 100000, Тошкент ш., Малик Қаҳҳоров кўчаси, 42-йў.

"Ta'lim texnologiyalari" журнали таҳририяти, тел.: (+99890)917-03-70 (+99890)977-18-34, (+99894)654-11-47
Мақолалар электрон почта орқали қабул қилинади: E-mail: tt-jurnal@mail.ru
Web сайт: www.tt-uz.ru

Босишга рухсат этилди 00.12.2018.
Адади 000 нусха. Буюртма № 000.
"NISO POLIGRAF" МЧЖ босмахонасида чоп этилди.
Манзил: Тошкент вилояти, Ўрта Чирчиқ тумани, "Оқ-Ота" ҚФЙ, Марказий кўчаси, 1-ўй.



ШАХСГА ЙЎНАЛТИРИЛГАН ТАЪЛИМ ТЕХНОЛОГИЯСИ АСОСИДА ОНА ТИЛИ ДАРСЛАРИНИ ТАШКИЛ ЭТИШ

*Д.Х. Шодмонқулова – Низомий номидаги ТДПУнинг
Бошланғич таълим методикаси кафедраси
профессори*

- *Ушбу методик тавсия бошланғич синф она тили дарслари мисолида бўлиб, ўқувчи шахсининг дунёқараши, интеллектуал салоҳиятининг ривожланишига хизмат қиладиган дарс ишланма намунаси берилган.*
- *В данной методической рекомендации показан образец проведения урока, служащего развитию мировоззрения и интеллектуальных способностей личности на примере урока родного языка в начальных классах.*
- *This methodological recommendation shows a sample of conducting a lesson that serves the development of the world outlook and intellectual abilities of the individual on the example of the lesson of native language at elementary school.*

Калит сўзлар: она тили, шахсга йўналтирилган таълим, ўқитиш, ижодкорлик, эркинлик, ҳамкорлик, мустақил ўқиш, дарс босқичлари.

Ключевые слова: родной язык, формирование личности, обучение, творчество, свобода, сотрудничество, самостоятельное чтение, этапы урока.

Key words: native language, personality formation, learning, creativity, freedom, cooperation, independent reading, stages of the lesson.

Таълимнинг глобаллашуви, инновацион технологияларнинг жорий этилаётгани, айти пайтда кенг кўламли ахборотлар оқими таълим мазмунини мунтазам янгиллаб, такомиллаштириб боришни тақозо этади. Бугунги тез ўзгарувчан иқтисодий, ижтимоий ва маънавий ҳаёт ўқувчи ёшлар дунёқарашини шакллантириш янги инновацион педагогик технологиялардан кенг фойдаланишни тақозо қиладди. Анъанавий машғулотлар олиб бориш аста-секин ўз ўрнини интенсив ва интерфаол методларга, ноанъанавий дарс ўтиш ишларига бўшатиб бермоқда. Билим қанчалик мустаҳкам бўлса, ўқувчи дунёқараши, интеллектуал салоҳияти шунчалик ривожланади ва камол топади. Ҳозирги кунда ўқувчилар учун информацион саводхонлик таълим самарадорлигини оширишнинг муҳим шарти ҳисобланади. Ўқувчи шахсидаги мустақиллик, ташаббускорлик, жавобгарликни ҳис этиш, танқидий фикрлаш каби сифатларини тарбияланиши бу – шахсга йўналтирилган таълим бўлади.

Шахсга йўналтирилган таълим технологияси бола шахсини бутун бир таълим тизимининг марказига қўяди ва унга табиатан берилган ўз қобилиятини рўйбга чиқариши учун ҳар томонлама қулай, хавфсиз, эркин шарт-шароит яратади.

Бунда ўқувчини таълим тизимига мослаштирамай, балки ўқувчининг индивидуал хусусиятларини ҳисобга олган ҳолда ривожланиши учун имкон берилади, унинг ўз-ўзини ривожлантириш, мустақил ўқиш, ўзлигини намоён этиш, фаоллаштириш хусусиятлари асосида англаш, мушоҳада қилиш, ўз амалий фаолиятида синаб кўриш, янги ғоя ва фикрларни билдириш, мавжуд муаммолар ечимининг самарали йўллари кидириш учун эркинлик бериш, ўқувчининг ижодий, танқидий тафаккурини ривожлантириш учун шароит яратилади. Ҳар қандай ўқувчи ўзига хос такрорланмас табиати, характер хусусиятини фаоллаштиришга, намоёиш қилишга интилади.

- *Шахсга йўналтирилган таълим технологиясига қўйиладиган талаблар:*
- *диалог (ўзаро суҳбат);*
- *фаоллик ва ижодкорлик;*
- *боланинг индивидуал ривожланишини қўллаб-қувватлаш;*
- *ўқувчига мустақил ижод қилиши, қарор қабул қилиши, таълим олиш тури ва услубларини танлаши учун кенг имконият яратиш бериш.*

Педагог қуйидаги талабларга жавоб бериши керак:



- санъат, ижодкорлик ва болага ҳурмат билан муносабатда бўлиш;
- инсоний, педагогик позицияда бўлиш;
- болаларнинг руҳий ва жисмоний соғлом бўлиши ва болалик экологияси ҳақида қайғуриши;
- доимий равишда маданий-информацион, фанни ривожлантирувчи янгиликлардан унумли фойдаланиб таълим жараёнини бойитиб бориши;
- таълим мазмунини билан ишлашни билиши ва унинг шахсга йўналтирилган шакл бера билиши;
- ҳар хил педагогик технологиялардан фойдалана олиши ва уларга шахсни ривожлантирувчи йўналиш бера олиши;
- ҳар бир боланинг индивидуал хусусиятларини қўллаб-қувватлаши ва уларни ривожлантириш ҳақида қайғуриши. Қуйида бошланғич синфларда она тили она тилидан мисолидаги дарс намунасини тақдим этамиз.

Дарс мавзуси: Сўз туркумлари ҳақида эгаллаган билимларни мустаҳкамлаш.

Таълимий мақсад: Ўқувчиларни от, сифат, сон, феъл ҳақида эгаллаган билимларини бойитиб, уни ҳаёт билан боғлай олишга ўргатиш.

Табиявий мақсад: Мавзунинг моҳиятини ўқувчилар онгига етказиб бериш, уларда биродарлик, ҳозиржавоблик, топқирлик фазилатларини тарбиялаб бориш.

Дарснинг жиҳозланиши: Ҳар бир гуруҳ учун топшириқлар ёзилган конверт, “Сеҳрли

квадратлар” кўргазмали қуроли, расмли рақамлар, саволлар мажмуи, рағбат карточкалари.

Дарснинг шиори: “Куч – билим ва тафаккурда” И.А. Каримов.

Дарснинг ташкил этилиши:

- а) саломлашиш;
- б) давоматни аниқлаш;
- д) синф тозаллигини текшириш.

Баҳолаш меъзонлари:

Қизил – 5 балл.

Сариқ – 4 балл.

Яшил – 3 балл.

Оқ – 2 балл.

Дарснинг бориши:

Ўқитувчи: – Азиз ўқувчилар! Биз ўтган дарсларимизда сўз туркумларидан от, сифат, сон, феъл, олмош, яъни сўз туркумлари юзасидан барча маълумотларга эга бўлдик. Бугунги дарсимизда олган билимларимизни мустаҳкамлаймиз. Бунинг учун гуруҳларга бўлинамиз.

Ажратиш методи. Ҳар бир гуруҳга алоҳида конверт тарқатилади. Конвертда от, сифат, сон, феъл, олмош сўз туркумларига кирувчи сўзларга 10 тадан мисол келтирилган бўлади. Сўзлари икки дақиқа давомида гуруҳларга ажратилади, сўнг гуруҳларга қуйидагича жадвал тарқатилади ва шарт бажарилгач, гуруҳ сардори чиқиб, жадвални доскага илиб жавобларини изоҳлайди.

От	Сифат	Сон	Олмош	Феъл
китоб гул ўқитувчи қуёш ота	оппоқ нордон қийшиқ баланд мулойим	тўртинчи бешта тўққизинчи учта олтовлон	менга сенга у бизнинг уларни	ёзди терди куйлади сўзлади тинглади

От	Сифат	Сон	Олмош	Феъл
дафтар олма ўқувчи ой она	мошранг аччиқ яполоқ паст ақлли	иккинчи ўнта саккизинчи олтита етовлон	сендан уларга бизга унга сиздан	ухлади ўқиди югурди тушунди кечирди

От	Сифат	Сон	Олмош	Феъл
қалам дугона тарвуз фарзанд тупроқ	ширин ола-була думалоқ кенг сахий	еттинчи ўнта ўн биринчи иккита биринчи	сизга биздан менинг сен биринчи	гуллади тўкилди сўзлади ишонди жилмайди



“Сеҳрли квадрат” ўйини. Бу ўйинда куйидаги топшириқларни бажарган ўқувчи “сеҳрли квадрат” га яширинган сўзни топиш учун бир дона ҳарф яратиш ҳуқуқини қўлга киритади. Бунда сўзнинг қайси мавзуга доир эканлиги ҳақида урф бўлган янги касб номи.

1-гуруҳга топшириқ:

Содда, қўшма, жуфт, такрорий отларга бир дақиқа давомида бештадан мисол келтиринг:

а) *содда отлар:* китоб, гул, дарахт, осмон, ўқувчи.

б) *қўшма отлар:* қорбўрон, Бешариқ, гултожихўроз, садарайҳон, бешиктербаттар;

д) *жуфт отлар:* ота-она, ака-ука, ёш-қари, қўни-қўшни, теварак-атроф.

е) *такрорий отлар:* товуқ-повуқ, ош-пош, қўй-пўй, чой-пой.

2-гуруҳга топшириқ:

Атоқли, турдош отлар, шахс, ўрин – жой отларининг ҳар бирига дақиқа давомида бештадан мисол келтиринг.

а) *атоқли отлар:* Тошкент, Сирдарё, Акбар, Абдужаббор, Навоий.

б) *турдош отлар:* ўқитувчи, шифокор, қалам, гилам, шаҳар;

д) *шахс отлар:* пахтакор, синфдош, сувчи, ошпаз, ишчи;

е) *ўрин-жой отлари:* меҳмонхона, маҳалла, туман, шаҳар, гулзор;

3-гуруҳга топшириқ: “Ким зукко” ўйини.

Бу ўйинда ҳар бир гуруҳ иштирокчилари тўрттадан ҳарф айтиш ҳуқуқига эга бўладилар ва ўқувчилар яширинган сўзни топиш асосида от сўз туркумини такрорлайдилар.

Тадбиркорлик сўзининг умумий таҳлили. (Бу саҳифада ўқувчилар назарий билимларини амалда қўллайдилар).

1-гуруҳга топшириқ: Тадбиркорлик сўзининг сўз таркиби бўйича таҳлили:

а) *тад-бир-кор-лик* – сўз тўрт бўғиндан иборат;

б) *тадбиркорлик* – сўзининг ўзаги-тадбир, -кор – от ясовчи қўшимча, -лик – мавҳум от ясовчи қўшимча.

2-гуруҳга топшириқ:

Тадбиркорлик сўзининг морфологик таҳлили.

Тадбиркорлик – от, турдош, от, аниқ от, содда от, бош келишиқ, ИИИ шахс бирликда.

3-гуруҳ. Топшириқ:

Тадбиркорлик сўзининг фонетик таҳлили.

Т – ундош ҳарф, *жарангсиз*, *портловчи*.

А – унли ҳарф, *тил олди*.

Д – ундош ҳарф, *жарангли*, *портловчи*.

И – унли ҳарф, *тил олди*.

Р – ундош ҳарф, *жарангли*, *сирғалувчи*.

К – ундош ҳарф, *жарангли*, *портловчи*.

О – унли ҳарф, *тил ўрта*.

Р – ҳарф, *жарангли*, *тил олди*, *сирғалувчи*.

Л – ундош ҳарф, *жарангли*, *тил олди*, *сирғалувчи*.

И – унли ҳарф, *тил олди*.

К – ундош ҳарф, *жарангли*, *тил орқа*, *портловчи*.

Сўз 12 та ҳарф, 12 та товушдан иборат.

ТЕСТ

1. Тўғри ёзилган гаплар қаторини белгиланг.

а) Қоғоздан Дониёр қайиқ ясади.

б) Дониёр қоғоздан қайиқ ясади.

д) Қайиқ қоғоздан ясади Дониёр.

2. Қандай? Қанақа? сўроқларига жавоб бўлган сўзлар қаторини белгиланг.

а) қудратли, барно, сулув, дилбар;

б) чиройли, диёр, давлат, йирик;

д) улуг, ҳаво, қаҳрамон, мусаффо.

3. Топшириқда нечта сон бор?

Битта шеърда сичқонча.

Тўрт беш ҳарфни қўйди.

Маъносига тушунмай.

Мазаси йўқ, деб қўйди.

а) 3 та; б) 2 та; д) 4 та.

4. Отларда нечта келишиқ бор?

а) 6 та; б) 5 та; д) 7 та.

5. Қайси қатордаги таҳлил тўғри?

а) *Мевалар ғарқ пишади.*

б) *Мевалар ғарқ пишади.*

д) *Мевалар ғарқ пишади.*

6. Феълларда нечта замон бор.

а) 4 та; б) 3 та; д) 5 та.

Расм асосида “Эртақлар оламига саёҳат” матнини яратиш. (Бунда ўқувчиларнинг етарли даражада сўз бойлиги, ўрганган мавзуларни амалда қўллай олиш, сўзларни ўринли ва меъёрида ишлатиш, тасвирли воситалардан унумли фойдаланиш, матн яратиш бойлиги каби кўникма ва малакалар синалади.) Сифатни топиб тагига чишиш топшириғи берилади.

Бир бор экан, бир йўқ экан, қадим ўтган замонда Абдулла исимли бир чўпон бўлган экан. У жуда оққўнгил, содда ва меҳрибон инсон сифатида қишлоғида ном қозонган экан. Ўша қишлоқда Сарвар деган бир ёш йигит яшар экан. У чўпон йигитни кўролмас, унга ҳар доим ёмонлик тилар экан...

Шу тариқа матн давом этади.



“Ҳа” ёки “Йўқ” ўйини.

Ҳар бир гуруҳ сардорига 10 та савол берилади. Бу ўйинда ҳозиржавоблик талаб қилинади. Тўхтаб қолган ёки нотўғри жавоб берган гуруҳнинг бали пасайтирилади.

1-гуруҳ.

1. От нарсанинг белгисини билдирадими? – Йўқ.
2. Сифат ким? нима? сўроғига жавоб берадими? – Йўқ.
3. От гапда эга вазифасида келади? – Ҳа.
4. -чи қўшимчаси от ясовчи қўшимчами? – Ҳа.
5. Тустовуқ сўзи қўшма гапга кирадими? – Ҳа.
6. Сонларнинг ҳаммаси рақамлар билан ёзилади? – Йўқ.
7. Мен, сен, у олмошлари кўп шахсни билдирадими? – Йўқ.
8. Тошкент сўзи ўрин-жой оти ҳисобланадими? – Йўқ.
9. Гули сўзи атоқли отга кирадими? – Йўқ.
10. Мошранг сўзи маза – таъмга кирадими? – Йўқ.

2-гуруҳга

1. Сифат нарсанинг белгисини билдирадими? – Ҳа.
2. Сон қандай? қанақа? сўроғига жавоб бўлади? – Йўқ.
3. Боғбон сўзи шахс отига кирадими? – Ҳа.
4. -ми, -имиз эгалик қўшимчасига кирадими? – Ҳа.
5. Ўқувчилар сўзи бирликда келганми? – Йўқ.
6. Дарахт сўзи атоқли отми? – Йўқ.
7. Бош келишкнинг қўшимчаси борми? – Йўқ.
8. Аччиқ, нордон сўзи маза – таъмга кирадими? – Ҳа.
9. Боғ сўзи содда отга кирадими? – Ҳа.
10. Ишчи сўзи нарса – ҳаракатини билдирадими? – Йўқ.

3-гуруҳ.

1. Феъл нарсанинг номини билдирадими? – Йўқ.
2. Эга, кесим гапнинг бош бўлақларига кирадими? – Ҳа.
3. Қўшма отларнинг барчаси қўшиб ёзилади? – Йўқ.
4. Биз, сиз, улар олмошлари кўплик шахсни билдирадими? – Ҳа.
5. Ям-яшил, бус-бутун сўзлари шахс отига кирадими? – Йўқ.
6. Хива орол номими? – Йўқ.
7. Адабиётшунослар сўзи қўшма отга кирадими? – Ҳа.
8. Мулойим сўзи хил-хусусиятга кирадими? – Ҳа.
9. Йигирма биринчи аср сўзи рим рақами билан ёзилади? – Ҳа.
10. Пахтакорлар сўзи бирликда келганми? – Йўқ.

Уйга вазифа:

4-синф “Ўқиш китоби” дан бирон бадий асардан парча кўчириб, ундаги от, сифат, сон, феълларни топиб, тагига чизиш топширилади. Ўқувчиларнинг ишлари баҳоланиб, дарс давомида фаол қатнашганлар рағбатлантирилади.

ҲОЙДАЛАНИЛГАН АДАБИЁТЛАР РЎЙҲАТИ:

1. Каримов И.А. Баркамол авлод – Ўзбекистон тараққиётининг пойдевори. – Т.: “Шарқ” 1997.
2. Ғуломов А., Неъматов Ҳ. Она тили таълими мазмуни. — Т.: “Ўқитувчи” – 1995 й. 13-бет.
3. Ишмуҳамедов Р., Абдуқодиров А., Пардаев А. “Таълимда инновацион технологиялар”. – Т., 2008.
4. Икромов Р. ва б. 4-синф она тили дарслиги. – Т.: “Шарқ”. 2008.

Дилором Холиқовна Шодмонқулова – Низомий номидаги Тошкент давлат педагогика университетида Бошланғич таълим методикаси кафедраси профессори.
Тел.: (+99871) 276–75–39. E-mail: dilorom_shodmonkulova@mail.ru



АДАБИЁТ ДАРСЛАРИДА ЎҚУВЧИЛАРНИНГ МУТОЛАА МАДАНИЯТИНИ ШАКЛЛАНТИРИШ ОРҚАЛИ МУСТАҚИЛ ФИКРЛАШГА ЎРГАТИШ

О.А. Тўрақулова – Алишер Навоий номидаги ўзбек
тили ва адабиёти университетининг мустақил
изланувчиси

- *Мазкур мақолада адабиёт дарсларида ўқувчиларнинг мустақил фикрлаши асосида билим олишларини таъминлаш ва билим олишга мотивация уйғотишда таълим мақсадини тўғри белгилаш юзасидан фикр-мулоҳазалар билдирилган. Муаллиф адабиёт дарси олдига тарбиявий, таълимий, йўналтирувчи ва ривожлантирувчи сингари мақсадлар қўйилиши ва бу мақсадлар китоб мутолаасида ўз самарасини беришини кўрсатиб ўтган.*
- *В статье обсуждается идея о том, что цель образовательной цели – предоставить студентам возможность получить знания, основанные на независимом мышлении, и побудить их учиться на уроках литературы. Автор указал, что перед уроком литературы следует поставить задачи, такие как образовательные, образовательные, руководящие и развивающие.*
- *The article discusses the idea that the goal of an educational goal is to provide students with the opportunity to gain knowledge based on independent thinking and to encourage them to study in literature classes. The author pointed out that the literature lesson should be given tasks such as educational, educational, leadership and developmental.*

Таянчсўзлар: Таълим, тарбия, мустақил фикрлаш, тарбиявий, таълимий, ривожлантирувчи, китоб мутолааси, узлуксиз таълим, адабий таълим.

Ключевые слова: Образование, обучение, независимое мышление, образование, образование и развитие, чтение книг, непрерывное образование, литературное обучение.

Key words: Education, learning, independent thinking, education, education and development, reading books, continuing education, literary education.

Ўқувчиларни мустақил фикрлашга ўргатиш педагогик муаммо сифатида яқин ўтмишда республикаларининг барчаси каби Ўзбекистонда ҳам педагогика илми ва амалиётида таълим тарбиядан устувор бўлиб келди. Мутахассислар болаларга имкон қадар кўпроқ тайёр билимлар беришнинг янги-янги йўллари топишга интилдилар. Ёш авлодда шаклланаётган боланинг миллий хусусиятлари ҳисобга олинмади ва ўқувчиларни бир хил фикрлайдиган қилиб тарбиялашга ҳаракат қилинди. Таълим тизимида таълим технологияларининг асосий ашёси бўлмиш дарсликлар, методик қўлланма ва тавсиялар ҳамда методика илми асосан мамлакатга малакали кадрлар етиштириб беришга йўналтирилди. Натижада, бирор масалада фикр айтиш ёки мустақил қарор қабул қилишдан чўчийдиган, ҳар ишда ўзганинг оғзига қараб, айтилганни кўр-кўрона бажаришни уddалайдиган, синиқ авлод шаклланди. Жамиятимизни янгилаш,

ислохотларни ҳаётга татбиқ этишга ўтар эканмиз, ана шундай онги қотиб қолган, азму шижоатдан йироқ, эл-юрт манфаати учун куйиб-ёнмайдиган кадрлар муттасил равишда ишнинг “белига тепиб туриши”ни ҳис қилдик¹, – деган сўзлари фикримизни қувватлайди.

Маълумки, жамиятнинг хусусиятини инсон белгилайди. Жамиятни буюк марралар сари етаклаш ҳам, тубанлик қаърига тортиш ҳам инсоннинг қўлида. Шу сабаб жамият аъзоларининг, айниқса, ўсиб келаётган авлоднинг маънавий камолоти бугунги кунда Ўзбекистонда давлат аҳамиятига молик долзарб масалага айланди. “Таълим тўғрисида” Қонуннинг қабул қилинганлиги ҳам одам омилининг ҳал қилувчи эканлиги туфайлидир. Бу ҳужжатларда ўқувчи

¹Баркамол авлод орзуси. (“Кадрлар тайёрлаш миллий дастури”ни амалга ошириш борасидаги публицистик мулоҳазалар) – Т.: “Шарқ” нашриёт-матбаа концерни, 1998. 40–41-б.



шахси ва унинг маънавий камолоти биринчи ўринга кўтарилди.

Ҳар бир ҳодиса юзасидан ўз фикр ва қарашига эга бўлган, ўз хулосаларини чиқариб, уларни асослай билган одам ҳеч қачон ўзгаларга тобе бўлмайди. Жиддий масалалар ҳал этилаётганда бепарволик, лоқайдлик қилмайди, тақдирини ўзгалар ҳал қилиб юборишига йўл қўймайди. Фикр кишиси бирор фаолиятни бошлашдан олдин ўйлаб кўради, таҳлил қилади.

Психологларнинг таъкидлашича, фикрлаш ижтимоий-интеллектуал жараён сифатида ўз мотиви (ҳаракатга ундовчи ички куч, руҳий эҳтиёж), мақсади, усулларига эга бўлган мустақил фаолият ҳисобланади. Фикрлаш кўмагида инсон мияси ёки руҳиятида акс этган нарс ва ҳодисаларнинг англаган ёхуд англамаган жиҳатлари аён бўлади. Фикрлаш шу йўлдаги изланишлар туфайли содир бўлади. Фикрлаш мулоқотга киришган иккинчи бир кишига таъсир кўрсатишнинг зарурий қисми, бир-бирини билишнинг асоси ҳамдир.

Одам руҳияти билан шуғулланадиган мутахассисларнинг далолат беришича, инсон фикрлаш жараёнини юзага келтиришнинг асосий шarti ундаги борлиқ сирларини билишга бўлган интилиш, ички эҳтиёж, яъни мотивдир. Усиз инсонда фикрлаш пайдо бўлмайди. Фикрловчи шахс атрофдагиларнинг биргаликдаги меҳнати, ўзаро мулоқоти ва ҳамкорлигида шаклланади, ривожланади. Шахснинг тараққиёти унинг ижтимоий аҳамияти, яъни ўзгалар учун фойдалилик даражаси билан характерланади.

Фикрлаш инсон мавжудлиги ва руҳан соғломлигининг асосий белгиларидан саналади. Унинг мустақиллиги тушунчалар, мантикий бирикмалар, мавжуд тил воситаларидан оқилон фойдаланиш билан тавсифланади.

Демак, умуман фикрланганда нарс-ҳодисаларнинг бошқалар томонидан кашф этилган жиҳатлари билиб олинади. Мустақил фикрланганда эса, одам олам ҳодисалари ва ҳаётий вазиятлар моҳиятини ўзгаларникига ўхшамаган йўсинда, уларникидан бошқача йўл билан билиб олади. Инсон тафаккури таҳлилига бағишланган қатор адабиётлар ва педагогик амалиёт даврида ўз кузатишларимизга таяниб, мустақил фикрлашга қуйидагича таъриф бериш мумкин.

Мустақил фикрлаш – инсоннинг ўз олдида турган муаммони аниқ мақсад ва вазифаларни белгиллаган ҳолда ўз билими ҳамда ҳаётий тажрибаларига таяниб, ўз интеллектуал имконияти даражасида турли йўл, усул, воситалар ёрдамида, мустақил равиш-

да ҳал қилишдан иборат бўлган ақлий фаолиятдир.

Киши фикри мустақиллигининг белгиларидан бири – ташаббускорлик инсоннинг ўз олдида аниқ мақсад ва вазифалар қўйиши, уларни амалга ошириш йўлидаги муаммолар ечимини топиши, ниҳоясига етказиш учун зарур бўлган усул ҳамда воситаларни қўллашида намоён бўлади. Бу фаолиятнинг пишиқлиги вазифаларни тез бажариш, бу жараёнда қўл келадиган усул ва воситаларни тезкорлик билан излаб топиш, уларни фарқлашда кўринади. Ақлий фаолият танқидийлиги эса мустақил фикрловчининг воқеа-ҳодисага муносабати, унинг хусусиятларини ажрата билишида намоён бўлади¹.

Фикрнинг мустақиллиги унинг сермахсуллиги, самарадорлиги билан узвий боғлиқ. Агар инсон томонидан муайян вақт ичида маълум соҳа учун қимматли ва янги фикрлар, ғоялар, тавсиялар яратилган, назарий ҳамда амалий вазифалар ҳал қилинган бўлса, бундай тафаккур сермахсул, самарали тафаккур ҳисобланади.

Демак, маълум вақт оралиғида бажарилган ақлий иш кўлами ва сифати (пишиқлиги, кенглиги, чуқурлиги ва танқидийлиги) – тафаккур мустақиллиги даражасини ўлчаш мезони бўлиб хизмат қилади.

Катта мактаб ёшидаги ўқувчиларда (16–17 ёш) ўрта мактаб ёшида шакллана бошлаган инсон туйғуларини, унинг дунёқарашини тушунишга бўлган қизиқиш ортиб боради. Психологик тараққиётнинг бу босқичига ўтган ўқувчиларга ўқитувчининг шахси катта аҳамият касб этади.

Тўққизинчи синф ўқувчиларини кичик ўсмирлар билан таққослаб уларда назарий фикрларнинг ривожланганлигини пайқаш қийин эмас. Бу ёшдаги ўқувчиларда ҳар хил муаммоларни ўзларича мустақил ҳал этиш, Форобийнинг фикрича, таълим-тарбия жараёнининг ҳар босқичида ўқувчиларнинг билимларни ўзлаштириши ўзига хос тарзда фикрлаш, тасаввур қилиш ва ҳис этиш орқали амалга ошади. Инсон туғилганидан фикрлаш қувватига эга бўлади ва у боланинг ўсиши билан ривожланиб боради. Олимнинг фикрича, инсон ақлига сиғадиган тушунчаларнинг киши онгида сақланиб қолиши билишнинг натижаси саналади. Форобий: “Болада катта имкониятларга эга кўнгил бор. У ҳис-туйғуга, тафаккур орқали англаш хусусиятига эга. Ҳиссиёт ва тафаккур билан жисмлар тушунилади,” – деган². Болалик

¹ Э. Ғозиев. Тафаккур психологияси. – Т.: “Ўқитувчи”, 1990.

² Ҳайруллаев М. Форобий руҳий процесслар ва таълим-тарбия тўғрисида. – Т.: “Ўқитувчи”, 1967. – 79-б.



босқичларидаги фикрлашнинг мустақиллиги даражаси унга яратилган шароит туфайли кучаяди ёки сусаяди. Уларнинг руҳий тараққиёти ҳар хил шароит ва босқичларда турлича амалга ошади. Шунинг учун боланинг ривожланишидаги ёши билан боғлиқ хусусиятлар, тафак-

курининг мустақиллиги чегараси ва даражаси ҳар бир болада ўзига хос индивидуал тарзда бўлиши таълим жараёнининг ҳар босқичида, ҳар бир дарсда қатъий ҳисобга олиниши лозим. Бу соғлом маънавиятли шахсни шакллантириш шартларидан биридир.

Оқила Амиркуловна Тўракулова – Алишер Навоий номидаги ўзбек тили ва адабиёти университетидаги мустақил изланувчиси. Тел: (+99890) 918–75–28. E-mail: shahrizodf@mail.ru

INFORMATIKA FANINING NAZARIY DARSLARIDA TA'LIMNING INTERFAOL USULLARI

D.B. Babiyeva – O'zbekiston Respublikasi Ichki ishlar vazirligining Andijon akademik litseyi Aniq fanlar kafedrasida Informatika fani o'qituvchisi

- *Maqolada Informatika fanining nazariy mashg'ulotlari uchun ta'limning interfaol usullaridan foydalanish haqida pedagoglarga tavsiyalar berib o'tilgan.*
- *В этой статье даны рекомендации о интерактивных способах преподавания теоретических занятий обучения уроках информатики.*
- *There are same recommendations for teachers using interactive methods education in teaching lecture lessons on informatics in this article.*

Kalit so'zlar: dasturlash tili, mashina kodi, assembler, ob'yektga yondashgan dasturlash tili, tuzilmaviy dasturlash, umumlashgan dasturlash;

Ключевые слова: язык программирования, код машины, опирающиеся программирования на язык объекта, ассемблер, структурное программирование, общее программирование.

Key words: programming language, machine code, assembler, object-oriented programming language, structured programming, general is programming.

1-bosqich "Informatika va axborot texnologiyalari".

MAVZU: ILOVALAR YARATISHNING ZAMONAVIY USULLARI

Tashkiliy qism uchun 10 daqiqa ajratiladi. Bu vaqtda o'qituvchi o'quvchilarni kutib oladi, salomlashib, davomat aniqlanadi. So'nggi siyosiy yangiliklar va texnika xabarlar haqida suhbat bo'lib o'tadi.

O'tgan mavzuni mustahkamlash uchun 20 daqiqa sarflanadi. Tushunchalar ta'rifi texnologiyasi asosida o'quvchilar bilimi tekshiriladi. Birinchi slaydda tushuncha nomi beriladi, o'quvchilar unga ta'rif aytadilar. Javobning aniqligi ikkinchi slayddagi ta'rifni o'qib chiqish orqali tekshiriladi. Masalan:



1-slayd



Excel dasturidagi ustun
va satr kesishmasidan
hosil bo'lgan eng kichik
element

2-slayd

Yangi mavzu bayoni uchun 30 daqiqa ajratiladi. O'quvchilar muhim ma'lumotlarni yozib oladilar.

Dasturlash tillari Informatika fanining eng asosiy va keng qamrovli sohasi bo'lganligi bois, uning asosiy tushunchalari, tarixi, zamonaviy naqlari, foydalanish usullari haqida ma'lumotga ega bo'lish bugungi kun talabidir.

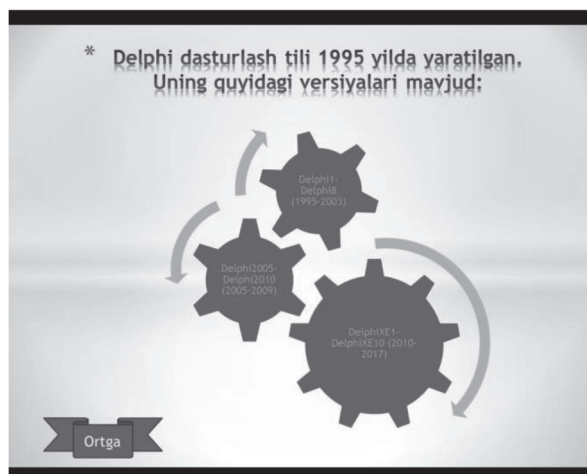
Dastlab yaratilgan kompyuterlarda dastur bevosita mikroprotsessorning buyruqlari (mashina kodi) ketma-ketligi ko'rinishida yozilgan. Bu esa dasturlash uchun juda katta kuch va vaqt talab qilgan, dasturdagi xatolarini topish mushkul bo'lgan. Bu ishni biroz bo'lsada osonlashtirish uchun mikroprotsessor buyruqlari uchun qisqa nomlar kiritilgan va maxsus dastur bunday nomlarni mashina kodi (mikroprotsessor buyruqlari)ga o'girib bergan. Hosil bo'lgan dastur kodi bevosita kompyuterda bajarilgan. Bunday dasturlash Assembler tilida dasturlash deb atalgan.

Dastur matnini kompyuter tushunadigan mashina kodiga o'girishni maxsus ishlab chiqilgan va translyator deb ataluvchi dastur bajargan. Natijada dasturlash ancha osonlashib, kompyuter yordamida yechiladigan masalalar ko'lami kengaydi.

Yaratilayotgan dasturiy vositalarning, ya'ni ilovalarning sifati yanada oshdi, dasturlar yanada murakkablashdi, dasturlar ko'proq imkoniyatlarga ega bo'ldi. Bunday dasturlash tuzilmaviy dasturlash deb atalgan. Biz bilgan dasturlash tili Turbo Pascal shunday tillar jumlasiga kiradi. Masalani kichikroq masalalarga ajratish hamda dasturlash protseduralar va funksiyalar yordamida amalga oshirilgan.

Obyektlarga mo'ljallangan dasturlashda avvallari birlashtirish mumkin bo'lmagan bu ikki unsum birlashtirish imkoni paydo bo'ldi. Ular orasidagi farq yo'qola boshladi. Natijada axborot bilan ishlash yanada qulay va yanada osonroq bo'lib qoldi. Bu esa bitta dastur ustida o'nlab, yuzlab va hatto minglab

dasturchilar birgalikda ishlashlariga imkon berdi. Yaratilgan amaliy dasturiy vositalarning imkoniyatlari keskin oshib ketdi.



3-slayd

Mavzuni mustahkamlash uchun 15 daqiqa ajratiladi. Bu vaqt mobaynida muammoli savol berilib, o'quvchilar fikri tinglanadi. Bu texnologiyaning ijobiy tomoni o'quvchilar erkin fikrlashlari hamda uni isbot etuvchi dalillar keltira olishlari hisoblanib, o'quvchi fikrini bildirayotganda tengdoshlari tinglash madaniyatiga ham ega bo'ladilar.

Masalan:



4-slayd

Mavzuni mustahkamlash uchun savollar:

1. Dasturlash tili deganda nimani tushunasiz?
2. Translyator nima?
3. Yuqori darajadagi dasturlash tillari mazmunini tushuntiring.
4. Ob'yektga yondashgan dasturlash tillariga qaysilar kiradi?
5. Assembler deganda nimani tushunasiz?
6. Tuzilmaviy dasturlashning ma'nosini tushuntiring.



7. Umumlashgan dasturlash tillariga misollar keltiring.

8. Dasturlash tillarining hozirgi vaqtdagi ahamiyatini tushuntiring.

9. Delphi dasturlash tilining qanday versiyalari mavjud?

10. Delphi dasturining qaysi versiyasi keng tarqalgan va nima uchun?

O'QUV MASHG'ULOTINI O'QITISH TEXNOLOGIYASI MODELİ

Mavzu	Ilovalar yaratishning zamonaviy usullari
Vaqt: 80 daqiqa	O'quvchilar soni: 25–30 nafar
O'quv mashg'ulotining shakl va turi	Nazariy mashg'ulot
O'quv mashg'uloti rejasi	1. Dasturlash tillari tarixi; 2. Ob'jektga yondashgan dasturlash tillari; 3. Delphi dasturi haqida tushuncha;
O'quv mashg'ulotining maqsadlari: ta'limiy: dasturlash tillari tushunchasi, ularning tarixi va ahamiyati haqida ilmiy tushuncha berish; tarbiyaviy: Vatanga va ota-onaga muhabbat, sadoqat hislarini o'stirish, milliy an'ana va qadriyatlarga nisbatan hurmat tuyg'ularini rivojlantirish; rivojlantiruvchi: mavzuga oid bilim hamda ko'nikmalarini malaka sifatiga olib chiqish;	
Pedagogik vazifalar: Uyga berilgan topshiriqlar tekshiriladi. Tushunchalar ta'rifi texnologiyasiga asosda o'tgan mavzularni mustahkamlaydi. Slaydlar ko'rgazmasi orqali yangi mavzuni tushuntiradi. Mavzuni mustahkamlash uchun muammoli savol beradi.	O'quv faoliyati natijalari: Berilgan vazifaga oid ma'lumotlarni aytib beradilar. Tushunchalar ta'riflarini aytadilar. Muhim ma'lumotlarni daftarlariga qayd etib boradilar. O'z fikrlarini erkin bildiradilar.
O'qitish usullari:	Tushunchalar ta'rifi, ko'rgazmali namoyish, ma'ruza, muammoli o'qitish
O'quv faoliyatini tashkil etish shakli:	Guruhlararo
O'qitish vositalari:	Matnlar, yozuv taxtasi, videoprojektor, kompyuter
O'qitish sharoiti:	O'quvchilar bilan ishlashga mo'ljallangan o'quvxonasi
Qaytar aloqaning usul va vositalari:	Munozara
Darsdan kutilayotgan natijalar:	Dasturlash tillari tushunchasini tasniflaydilar; Dasturlash tillari tarixini aytib beradilar; Dasturlash tillari turlarini farqlab beradilar; Obyektga yondashgan dasturlash tillariga misol keltirib beradilar;

O'QUV MASHG'ULOTINING TEXNOLOGIK XARITASI

Ish bosqichlari va vaqti	Faoliyat mazmuni	
	O'qituvchi	O'quvchi
1-bosqich. Kirish (10 daqiqa)	Tashkiliyqism: O'quvchilarni mashg'ulotga tayyorgarligi va davomatini tekshiradi, siyosiy va texnika yangiliklari tinglanadi	Mashg'ulotga tayyorlanadilar
2-bosqich. Asosiy (60 daqiqa)	Tayanch bilimlarni faollashtirish: Uyga berilgan vazifani nazorat qiladi. Tushunchalar ta'rifi texnologiyasi asosida o'quvchilar bilimlari mustahkamlanadi. Maqsad va vazifaning belgilanishi: Mashg'ulotning nomi, rejasi, maqsad va kutilayotgan natijalar bilan tanishtiradi; Mustaqil ishlash uchun adabiyotlar bilan tanishtiradi; Baholash mezonini va ko'rsatkichlari bilan tanishtiradi; Yangi material bayoni: Slaydlar ko'rgazmasi orqali yangi mavzuni tushuntiradi. Har bir tushunchaning ta'rifi va ahamiyatini tahlil qilib beradi. Yangi materialni mustahkamlash: Mavzuni mustahkamlash uchun muammoli savol beradi. Mavzu qismlari bo'yicha xulosalar qiladi, mavzuning ahamiyatini aytadi va yakunlaydi	Uy vazifasini taqdim qiladilar, savollarga javob beradilar. Mavzu nomi va rejasini yozib oladilar. Diqqat qiladilar. Muhim ma'lumotlarni daftarlariga qayd etib boradilar. O'z fikrlarini erkin bildiradilar.



3 – bosqich. Yakuniy (10 daqiqa)	Mashg'ulot yakuni: Faol ishtirok etgan o'quvchilarni rag'batlantiradi va baholaydi; Uy vazifasining berilishi: Mavzuni mustahkamlash	Baholari bilan tanishadilar. Topshiriqni yozib oladilar.
--	---	---

FOYDALANILGAN ADABIYOTLAR RO'YXATI:

1. Taylaqov N.I., Axmedov A.B., Pardayeva M.D., Abdug'aniyev A.A., Mirsanov U.M. "Informatika va axborot texnologiyalari" 10-sinf darslik – Toshkent, 2017. 91–94 betlar.
2. Nazirov Sh.A., Musayev M.M., Ne'matov A., Qobulov R.V. Delphi tilida dasturlash asoslari. – Toshkent, 2007. – 324 b.

Dildoraxon Baxtiyarovna Babiyeva – O'zbekiston Respublikasi Ichki ishlar vazirligining Andijon akademik litseyi Aniq fanlar kafedrasining Informatika fani o'qituvchisi. Tel: (+99893) 448–28–06. E-mail: babieva_d@mail.ru

MALAKA OSHIRISH HUDUDIIY MARKAZLARDA TINGLOVCHILARNING ELEKTRON PORTFOLIOSINI SHAKLLANTIRISH

Y.E. Djumoboyeva – GulDU huzuridagi xalq ta'limi xodimlarini qayta tayyorlash va ularning malakasini oshirish hududiy markaz Aniq va tabiiy fanlar metodikasi kafedrasida katta o'qituvchisi

- Maqolada o'qituvchilar elektron portfolioga ma'lumot kiritish, pedagogik faoliyatida qo'llay olish masalalari kengroq yoritilgan.
- On this article was enlightened the features of uploading personal information and using on pedagogical experience.
- В статье рассматриваются вопросы загрузки информации в электронное портфолио, использование в педагогической деятельности.

Kalit so'zlar: pedagog, elektron portfolio, portfolio, taqdimot, yutuqlar natijasi

Ключевые слова: педагог, электронное портфолио, презентация результатов достижений.

Key words: teacher, e-portfolio, portfolio, presentation, result of achievements

Yoshlarimizning mustaqil fikrlaydigan, yuksak intellektual va ma'naviy salohiyatga ega bo'lib, dunyo miqyosida o'z tengdoshlariga hech qaysi sohada bo'sh kelmaydigan insonlar bo'lib kamol topishi, baxtli bo'lishi uchun davlatimiz va jamiyatimizning bor kuch va imkoniyatlarini safarbar etamiz.

SH.M. Mirziyoyev

Har tomonlama yetuk shaxsni tarbiyalash kishilik jamiyatining barcha davrlarida ham, barcha mamlakatlarida ham eng muhim masala sanalgan. Har doim muammo sifatida ko'tarilgan va uning yechimini topish borasida izlanishlar qilingan.

Bugungi kunda eng dolzarb vazifalaridan biri bu – ELEKTRON PORTFOLIO shakllanishi o'qituvchilarning zamonaviy axborot-kommunikatsiya texnologiyalarini pedagogik faoliyat hamda kasbiy kompetentlikning ajralmas qismi sifatida shakllantirish ustuvor yo'nalish sifatida qaralmoqda.



Portfolio tushunchasi **XV–XVI** asrlarda **G'arbiy Yevropadan** kirib kelgan bo'lib, uyg'unish davrida arxitektorlar o'z buyurtmachilariga qurilish loyihalarini va xomaki variantlarini "portfolio" deb nomlangan alohida papkada taqdim etishgan. Ushbu papkada taqdim etilgan hujjatlar talabgorda qurilish loyihasining kasbiy sifatlari haqida taassurot hosil qilgan.

Hozirgi vaqtda esa biznes olamida portfolio firmaning yutuqlarini ko'rsatish, fotosuratchi va fotomodellar sohasida esa – suratlar albomi sifatida ishlatiladi. Portfolioni ta'lim sohasida qo'llash g'oyasi, 80- yillarning o'rtalarida AQShda paydo bo'ldi. AQSh va Kanadadan so'ng, portfolio g'oyasi Yevropa va Yaponiyada ommalashdi, XXI asrning boshlarida esa bu g'oya Rossiyada keng tarqaldi va hozirgi kunda bu g'oya O'zbekistonda ham keng eyilmoqda.

Portfolio (Inglizcha – portfel, zarur ishlar va hujjatlar uchun papka, **fran.** – bayon qilmoq, etmoq, tashimoq, **italyancha** – hujjatlar solingan papka) – bu hujjatlar, ish namunalari, fotosuratlar, taqdim etilayotgan imkoniyatlarni tasavvur eta olish imkoniyatini beruvchi materiallar, mutassis xizmatlari to'plamidan iborat.

"The Teaching Portfolio" kitobi muallifi Piter Zeldin fikriga ko'ra o'qituvchi portfoliosi, kasb mahoratini shakllantirishdagi navbatdagi bosqich hisoblanadi. Portfolio – o'qituvchining kasbiy faoliyatida turli pedagogik masalalarni hal eta olish malakalarini ko'rsatuvchi, shuningdek o'qituvchining professionallik darajasini baholashga qaratilgan materiallarni qamrab oladi.

Portfolio quyidagi ko'rinishlarda bo'lishi mumkin:

- *portfolio sayti (sayt ko'rinishidagi portfolio);*
- *veb sahifa (biror sayt tarkibidagi shaxsiy sahifa);*
- *elektron taqdimot;*
- *natijalar papkasi.*

Elektron portfolio ko'rgazmaliligi, qulayligi, resurslarining aniq tuzilishiga egaligi bilan bir qatorda yana bir qancha o'ziga xos xususiyatlar va afzalliklarga ega:

- *zamonaviyligi;*
- *tezkorligi (kerakli o'zgarishni tezda kiritish imkoniyati);*
- *funksionalligi (katta sondagi ekspertlarga, hamkasb-mutaxassislarga, qiziquvchilarga o'z tajribasini namoyish etish imkoniyati) hamda o'z muvaffaqiyatlarini qayd etib borish, bir vaqtning o'zida doimiy ravishda to'ldirib borish mumkin bo'lgan raqamli ta'lim resurslarining tizimlashtirilgan mediatekasini yaratish imkoniyatining mavjudligi;*
- *effektivligi (o'qituvchini o'z-o'zini baholashi, boshqaruvchi hamda o'quvchilarga ijobiy ta'sir ko'rsatish);*

Portfolioning taqdimot shakli ma'lumotlarni ko'rgazmali tarzda namoyish etishni amalga oshirsa, sayt-portfolio shakli esa ko'proq ma'lumot olish va izlash imkoniyatini beradi. Internet tizimining o'quv jarayoniga keng joriy etish bo'yicha yaratilgan imkoniyatlar portfolioning sayt-portfolio shaklida yaratish va uning resurslarini doimiy yangilanib borishini markazlashgan holda tizimli yo'lga qo'yish orqali samara berishi mumkin. Shuning uchun portfolioni tarmoqda sayt portfolio sifatida joylashtirilishi maqsadga muvofiq.

Portfolioning muhim jihati – pedagogning kasbiy kompetentligini baholash uchun amaliy faoliyatdagi natijalarini (bajargan loyihalari, talabalarining olimpiada va tanlovlarda qatnashganligi, olib borgan ilmiy izlanishlari kabilarni) namoyish etishdan iborat. Portfolio o'qituvchiga o'z ishlari natijalarini tahlil etish, umumlashtirish, tizimlashtirish, o'z imkoniyatlarini obyektiv baholash va qiyinchiliklarni bartaraf etishni rejalashtirish hamda yuqori natijalarga erishish imkoniyatini beradi.

Shunday qilib, portfolio pedagogik faoliyatning turli xil ko'rinishlarida (o'quv, tarbiyaviy, ijodiy, metodik, tadqiqot) o'qituvchi tomonidan erishilgan yutuqlarini yuzaga chiqarish imkonini beradi. Bir qancha mualliflar o'z maqolalarida elektron portfolioni bir nechta variantlarini taklif etishgan:

- *yutuqlar portfoliosi – ushbu portfolioda ahamiyat faoliyatdagi yutuqlarni tasdiqlovchi hujjatlarga qaratiladi;*
- *taqdimot portfoliosi – o'qituvchining eng yaxshi ishlari to'plami, ushbu portfolio yangi ishga kirayotganda, suhbatdan o'tish uchun yoki turli tanlovlarda qatnashish uchun kerak bo'ladi;*
- *hisobot ko'rinishidagi portfolio – biror-bir loyiha ishini tugatayotgan vaqtda bajarilgan ishlar va erishilgan yutuqlar haqida ma'lumot beradi;*
- *majmuaviy portfolio – yuqorida ko'rsatilgan portfolio ko'rinishlarini qamrab oladi va o'qituvchi portfoliosini namoyish etishga xizmat qiladi.*

Pedagogning elektron portfoliosi tizimi.

Pedagogning elektron portfoliosi uning kasbiy ko'rsatkichlari bilan bir qatorda, pedagogik faoliyatni tashkil etish bilan bog'liq resurslar, talabalarining fan bo'yicha ma'lumotlarni olishlari, nazorat topshiriqlari hamda talabalar bilimini o'zlashtirish monitoringi natijalarini qayd etish imkoniyatini beruvchi tizim sifatida shakllantirildi.

Mazkur jarayonda pedagoglarning elektron portfolio yaratishdagi faoliyatini quyidagicha tashkil etish maqsadga muvofiq:

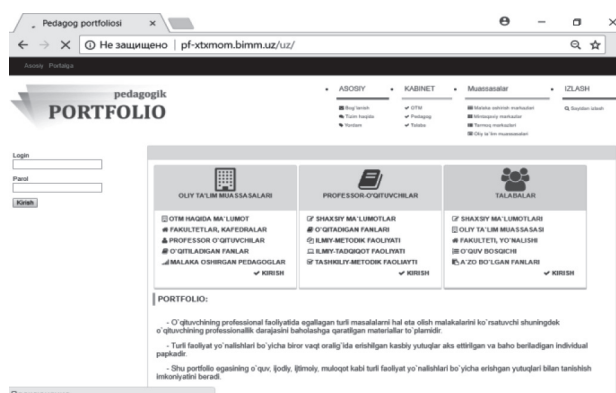
- *birinchidan, pedagoglar portfoliosi dasturiy platformasi yaratiladi va uning imkoniyatlari bilan barcha pedagoglar tanishtiriladi;*



- ikkinchidan, pedagoglar o'zlariga tegishli kasbiy ma'lumotlar va ta'lim resurslarni shakllantirib dasturiy platformaga joylashtirishlari tashkillashtiriladi;
- uchinchidan, elektron portfolioning axborot xavfsizligini ta'minlagan holda uning doimiy, uzluksiz faoliyatini yo'lga qo'yish, resurslarini muntazam yangilanib borishini ta'minlash, foydalanuvchilar uchun maxsus kirishlarni tashkil-lashtirish.

Oliy va o'rta maxsus ta'lim vazirligi huzuridagi oliy ta'lim tizimi pedagog va rahbar kadrlarini qayta tayyorlash va ularning malakasini oshirishni tashkil etish Bosh ilmiy-metodik markazi portali tarkibida Pedagog portfoliosi dasturiy platformasi ishlab chiqilgan va amaliyotga joriy etilgan.

Portfolio tizimiga quyidagi tartib bilan kiriladi: pf-xtxmom.bimm.uz/

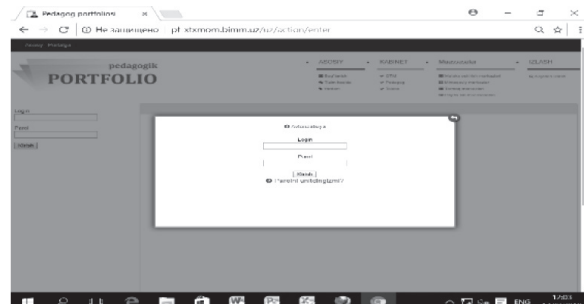


Sayt ko'rinishidagi portfolio

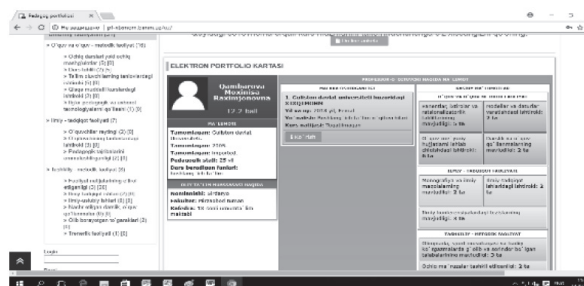
Elektron portfolioning bosh sahifasi ko'rinishi
Mazkur platformaning vazifasi oliy ta'lim va o'rta ta'lim muassasalari pedagoglarining yagona markazlashgan portfoliosini joriy etish, ular uchun kasbiy faoliyat natijalari va tegishli fanlari bo'yicha ta'lim resurslarini yaratish imkoniyatini yaratish va pedagogik faoliyatning kompleks monitoringini tashkil etishdan iborat. Portfolio uch qismdan tashkil topgan:

Birinchi qismda pedagogning malaka oshirish jarayonlari bilan bog'liq ma'lumotlar joy olgan. Bu ma'lumotlar pedagog tomonidan kiritilmaydi. Oliy ta'lim va o'rta ta'lim tizimi pedagog kadrlarini qayta tayyorlash va malakasini oshirish mintaqaviy va tarmoq markazlarida tinglovchi sifatida ro'yxatdan o'tgan pedagoglarning ma'lumotlar bazasini shakllantirish jarayonida ma'lumotlar tizimga avtomatik tarzda yig'ilib boriladi. Bu ma'lumotlarga tinglovchi anketasi, uning kunlik davomati, kirish va chiqish testi natijalari, malakani himoya qilish ishi mavzusi va bali, qoldirilgan dars soatlari, olingan diplom, sertifikat yoki ma'lumotnoma nomeri va hokazolar kiradi:

Kabinet ustunidan **pedagog** tanlanadi unda login va parol kiritilishi lozim.



Quyidagi oynada Qambarova Moxinisoning portfolio oynasi ochiladi

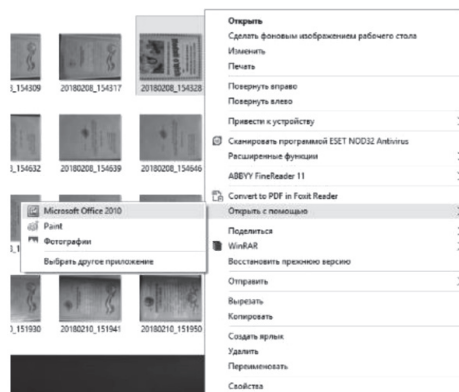


Portfolioning ikkinchi qism pedagogning kasbiy faoliyatini yoritishga qaratilgan bo'lib, bu qismdagi ma'lumotlar berilgan login va parol asosida uning shaxsiy kabinetida tegishli bo'limlarga shaxsan pedagog tomonidan davriy to'ldirilib boriladi.

Kasbiy faoliyat natijalarini kiritib borish sahifasi

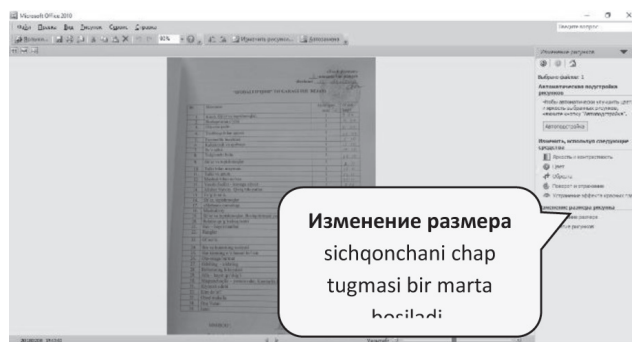
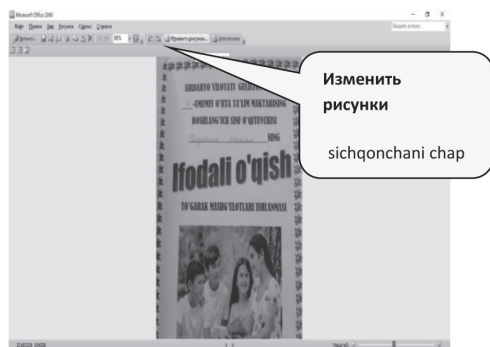
Bu ma'lumotlar asosiy va qo'shimcha ma'lumotlarga bo'lingan. Asosiy ma'lumotlar pedagogning kasbiy faoliyatida erishgan yutuqlarini aks ettiruvchi quyidagi bo'limlardan tashkil topgan:

Portfolioga qilgan ishimizni tashlashdan oldin, har bir ma'lumotni 1MBdan kichik hajmda qilishimiz kerak. Skaner qilayotganingizda ham kichik hajmda qilsangiz bo'ladi. Agar sizga kimdir skaner qilib bergan bo'lsa, qilingan skaner kata hajm bo'lsa, uni quyidagi holatdagi rasmdan foydalanishingiz mumkin. U quyidagicha hosil bo'ladi.





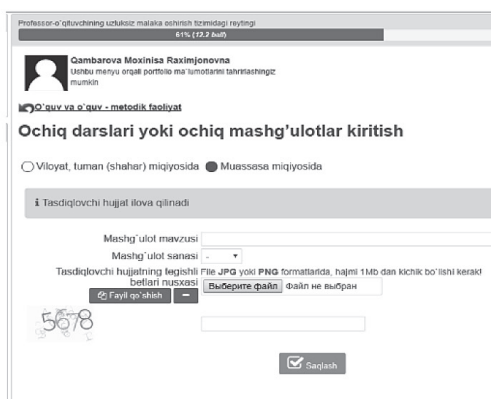
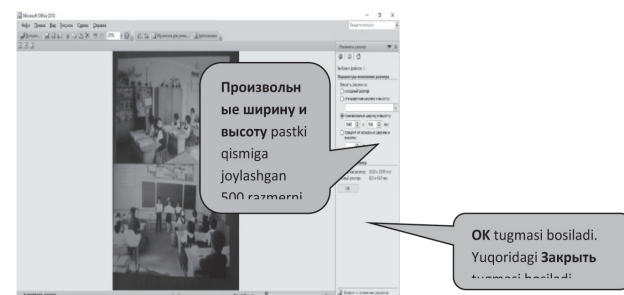
Skaner qilingan rasm ustiga sichqonchani o'ng tugmasi bilan bir marta bosiladi va quyidagi darcha (ya'ni kontekst menyusu) ochiladi. Uning ichidan Открыть с помощью-Microsoft Office 2010 bosiladi. Oyna ochiladi.



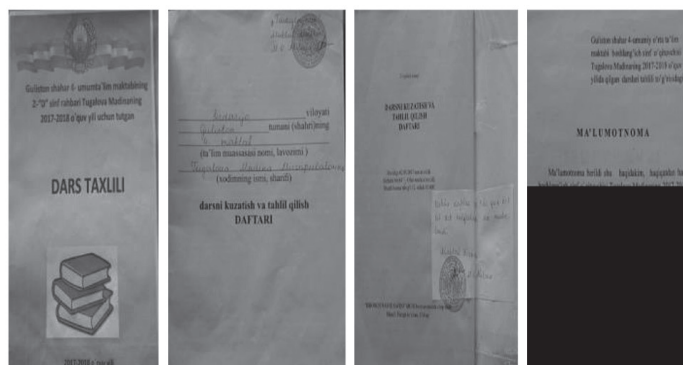
Skaner hajmlari kichraytirilib tayyor bo'lgandan so'ng, tashlashni boshlaymiz.

O'quv va o'quv – metodik faoliyati:

Ochiq darsni tashlash uchun quyidagi oyna hosil bo'ladi. (Ochiq dars bayonnomasidan ko'chirma, ishlanmasi o'tkazilgan dars lavhalari)



Ochiq dars maktabda bo'lsa
Muassasa miqyosida bosiladi.



Dars tahlil kiritish oynasi hosil bo'ladi.

O'quvchilar xalqaro va respublika, viloyat, Tuman, muassasa miqyosida qatnashgan tanlovlardagi olgan (diplom, faxriy yorliq, tashakkurnoma) lari kiritiladi.

O'qituvchining xalqaro, respublika, viloyat, tuman, shahar miqyosida qatnashgan **qisqa muddatli kurslari ishtirokida** olgan (diplom, sertifikat, ma'lumotnoma) lari kiritiladi.



Q'ovq va o'qov - metodik faoliyat

Ta'lim oluvchilarning tanlovlardagi ishtiroki kiritish

☐ Xalqaro va Respublika miqyosida ☒ Viloyat miqyosida ☐ Tuman (shahar) miqyosida ☐ Muassasa miqyosida

Tasdiqlovchi hujjat ro'ya qilindi

Tasdiqlovchi hujjatning tegishli File .JPG yoki .PNG formatlarida, hajmi 1Mb dan kichik bo'lishi kerak!

Ma'lumotnomani berilgan yil:

Qisqa muddatli kurslardagi ishtiroki kiritish

☐ Xalqaro miqyosida ☒ Respublika miqyosida ☐ Viloyat, tuman (shahar) miqyosida

Tasdiqlovchi hujjat ro'ya qilindi

Tasdiqlovchi hujjatning tegishli File .JPG yoki .PNG formatlarida, hajmi 1Mb dan kichik bo'lishi kerak!

Ma'lumotnomani berilgan yil:

O'qituvchilar o'zlarining ilg'or pedagogik va axborot texnologiyalarini qo'llash bo'yicha ma'lumotnoma kiritadilar.

Q'ovq va o'qov - metodik faoliyat

Ilg'or pedagogik va axborot texnologiyalarni qo'llash kiritish

Muassasa miqyosida

Tasdiqlovchi hujjat ro'ya qilindi

Muassasa nomi:

Ma'lumotnomani berilgan yil:

Tasdiqlovchi hujjatning tegishli File .JPG yoki .PNG formatlarida, hajmi 1Mb dan kichik bo'lishi kerak!

Ilg'or pedagogik texnologiyalardan foydalanganlik haqida

Ilmiy – tadqiqot faoliyati:

Maktab o'quvchilarining fanlar kesimida reyting ko'rsatkichlari namuna sifatida sinf jurnallari keltiriladi.

PORTFOLIO

O'quvchilar reytingi kiritish

☐ 66 – 80 ball ☒ 81 – 85 ball ☐ 86 – 90 ball ☐ 91 – 95 ball

Tasdiqlovchi hujjat ro'ya qilindi

Tasdiqlovchi hujjatning tegishli File .JPG yoki .PNG formatlarida, hajmi 1Mb dan kichik bo'lishi kerak!

Ma'lumotnomani berilgan yil:

O'qituvchining tanlovdagi ishtirokida respublika miqyosida, viloyat, tuman (shahar) miqyosida, shahar miqyosida qatnashgan (diplom, sertifikat, ma'lumotnoma) lari kiritiladi.

O'qituvchining tanlovlardagi ishtiroki kiritish

☐ Respublika miqyosida ☐ Viloyat, tuman (shahar) miqyosida ☒ Muassasa miqyosida

Tasdiqlovchi hujjat ro'ya qilindi

Tasdiqlovchi hujjatning tegishli File .JPG yoki .PNG formatlarida, hajmi 1Mb dan kichik bo'lishi kerak!

Ma'lumotnomani berilgan yil:

Ilg'or pedagogik ish tajribalarini o'rganganligi va ish tajribasini ommalashtirganligi (tegishli tashkilotlar yoki muassasa pedagogik kengashidan ma'lumotnoma, ochiq dars ishlanmalari, metodik tavsiya, maqola, suratlar ommalashganlik haqida hamma hujjatlar tashlanadi).

Pedagogik tajribalarini ommalashtirganligi kiritish

☐ Respublika miqyosida ☐ Viloyat, tuman (shahar) miqyosida ☒ Muassasa miqyosida

Tasdiqlovchi hujjat ro'ya qilindi

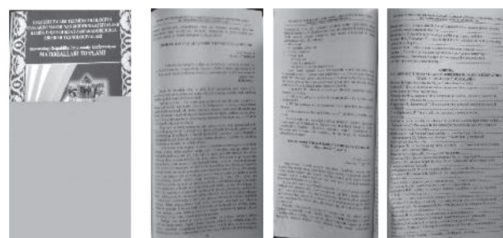
Muassasa nomi:

Ma'lumotnomani berilgan yil:

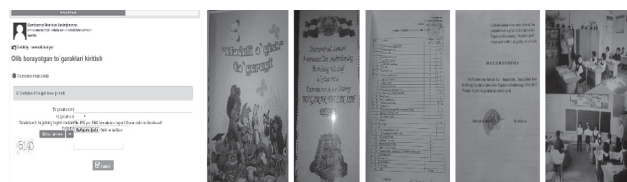
Tasdiqlovchi hujjatning tegishli File .JPG yoki .PNG formatlarida, hajmi 1Mb dan kichik bo'lishi kerak!

Tashkiliy – metodik faoliyat

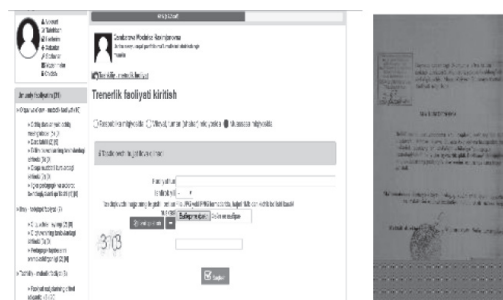
Xalqaro va respublika miqyosida, viloyat, tuman (shahar) miqyosida chop etilgan maqolalar



Muassasa tomonidan olib borilayotgan to'g'araklar ma'lumotnoma to'g'arak jurnali rejasi va olib o'tilayotgan jarayonidan lavhalar (surat) tashlanadi.



O'qituvchilar uchun o'tkazilgan turli o'quv kurslari, metodik xizmatdagi tashkilotchilik, trenerlik faoliyati (tegishli idora va muassasaning buyrug'i va ma'lumotnomasi qilingan jarayonidagi suratlardan lavhalar).



"Chat (yozishmalar)" oynasi ko'rinishi

Elektron portfolio bilan ishlash va uni shakllantirish. Professor- o'qituvchilar o'zlarining elektron portfoliolariga (ularga berilgan maxsus login) kirganida quyidagi ishlarni amalga oshiradilar:



1. “Pedagog” menyusining “Sozlovlar” qismiga oʻtadilar. “Sozlovlar” qismi olti punktdan iborat boʻlib, unda oʻqituvchilar quyidagi amallarni bajaradilar:

- **“Parolni oʻzgartirish”** – elektron portfolio tizimidagi shaxsiy parolni oʻzgartirish. Buning uchun “Joriy parol” maydoniga joriy parolni, “Yangi parol” va “Parolni takrorlang” maydonlariga oʻrnatilmoqchi boʻlgan yangi parolni ikki marta kiritiladi hamda tasdiq kodini kiritib “Parolni saqlash” tugmasi bosiladi;
- **“Rasmni oʻzgartirish”** – portfolioda aks etadigan rasm blankasining oʻrniga oʻzining rasmini oʻrnatish. Bunda ikki usul mavjud:
- “Rasmni yuklash” qismini tanlanadi va hajmi 512 Kb dan oshmaydigan .jpg formatdagi rasmni maʼlumot tashuvchi (kompyuter xotirasi, CD yoki DVD disk, flesh xotira) dan tanlab, “Saqlash” tugmasini bosiladi;
- agar kompyuter yoki noutbukda veb-kamera mavjud boʻlsa, Veb kameradan rasm tushirish qismini tanlab, “Capture” soʻng “Upload” tugmalarini bosib rasm oʻzgartiriladi.
- “Shaxsiy maʼlumotlarni tahrirlash” portfoliodagi anketa (anketa, kasbiy va qoʻshimcha) maʼlumotlarini tahrirlash. Bunda har bir maydonni diqqat bilan tanishib, xato yoki oʻzgargan maʼlumotlar mavjud boʻlsa uni tahrirlab tasdiq kodi kiritiladi va “Saqlash” tugmasi bosiladi;

Shunday qilib, taklif etilayotgan elektron portfolio pedagoglarning kasbiy faoliyatlari monitoringini olib borish, ilgʻor pedagogik tajribalarni ommalashtirish, pedagoglarning virtual muloqotini tashkillashtirish, taʼlim resurslaridan samarali foydalanish imkoniyatlarini yaratilishi bilan alohida ahamiyat kasb etadi. Bundan tashqari, pedagoglarda ahamiyatli kasbiy natijalarni namoyish etish va tahlil qilish imkoniyatlari yaratiladi hamda portfolioda toʻplangan maʼlumotlar pedagogning kasbiy guvohnomasi sifatida shakllanadi

Zamonaviy taʼlim tizimida oʻqituvchi va oʻquvchining oʻzaro taʼsiri juda faollashadi, bu esa oʻz navbatida oʻqituvchidan oʻz ustida faol ishlashni talab etadi. Oʻqitishning samaradorligini oshirishga moʻljallangan boshqaruv tizimi esa pedagogning oʻqitish samaradorligini doimiy nazorat qilish va pedagogik jarayonni tashkil etishni mos ravishda tuzatib borish, tashkil etish kabi oʻziga xos xususiyatga ega boʻlish lozim. Keyingi yillarda oʻqituvchilarning darslarini zamon talablari asosida tashkil etish vazifasi ilgari surilmoqda. Pedagogik texnologiya faqat texnika vositalari yordamida dars berish, zamonaviy axborot texnologiyalari asosida oʻquvchilar bilimini baholashdan iborat boʻlib qolmasdan, bu oʻqituvchining zamonaviy bilimlariga ega boʻlib, turli xil qiziqarli uslublarda dars bera olishi ham demakdir.

FOYDALANILGAN ADABIYOTLAR ROʻYXATI:

1. Tursunov S.Q. *Pedagogning shaxsiy va kasbiy axborot maydonini loyihalash moduli boʻyicha oʻquv – uslubiy majmua*. Toshkent – 2017 *Nizomiy nomidagi Toshkent Davlat Pedagogika Universiteti*. – 99 b.
2. Aldjanova I. – *Oʻquv portfoliosi – boʻlajak oʻqituvchilarda kasbiy kompetentlikni shakllantirish vositasi sifatida! Pedagogik taʼlim jurnali*, 2012 yil 4-son, – 46 b.
3. Musaeva S. – *Portfolioning maqsad va mohiyati! Pedagogik taʼlim jurnali*, 2013 yil 1-son, – 20 b.

ELEKTRON TA'LIM RESURLARI

1. *Oʻzbekiston Respublikasi Oliy va oʻrta maxsus taʼlim vazirligi rasmiy sayti* – www.edu.uz.
2. *Oʻzbekiston Respublikasi Oliy va oʻrta maxsus taʼlim vazirligi huzuridagi Bosh ilmiy-metodik markaz rasmiy sayti* – www.bimm.uz
3. www.portfolio.bimm.uz – elektron portfolio tizimi.
4. www.pf-xtxmom.bimm.uz – elektron portfolio tizimi

Yanglish Egamnazarovna Djumoboyeva – Guliston Davlat Universiteti huzuridagi xalq taʼlimi xodimlarini qayta tayyorlash va ularning malakasini oshirish hududiy markazi Aniq va tabiiy fanlar metodikasi kafedrasida katta oʻqituvchisi. Tel.: (+99894) 351–22–83. E-mail: yanglish1983@inbox.uz yanglish@list.ru



АМАЛИЙ МАШҒУЛОТЛАРДА “КЕЙС-СТАДИ” МЕТОДИДАН ФОЙДАЛАНИШ

О. Отамирзаев, С. Вахобова – НамМҚИ,
Энергетика кафедраси ўқитувчилари

- Мақолада амалий машғулотларда Кейс-стади методидан фойдаланиш бўйича тавсия ва таклифлар келтирилган. Шу билан бирга Назарий электротехника фанидан “Уч фазали ўзгарувчан ток занжирлари” мавзусини “Кейс-стади” методи асосида олиб бориладиган “Уч фазали ўзгарувчан ток занжирлари” мавзусидаги амалий машғулотнинг дарс ишланмаси келтирилган.
- В статье приведены рекомендации по проведению практических занятий с методом Кейс-стади. Наряду с этим, разработана методика проведения практических занятий с методом Кейс-стади по предмету Теоретическая электротехника на тему “Трёхфазные цепи переменного тока”.
- The article gives recommendations for conducting practical classes with the Case-study method. Along with this, a technique for conducting practical classes with the Case-study method on the subject Theoretical electrical engineering on the topic “Three-phase alternating-current circuits” was developed.

Калит сўзлар: Кейс-стади, ассесмент, портфолио, назарий электротехника, уч фазали занжир, электр таъминоти, симметрик юклама, энергия тежамкор ўтказгич, паст кучланишли тармоқ.

Ключевые слова: Кейс-стади, ассесмент, портфолио, теоретическая электротехника, трёх-фазные цепи, электроснабжения, симметричная нагрузка, энергосберегающие провода, низковольтные сети.

Key words: Case-stage, assessment, portfolio, theoretical electrical engineering, three-phase circuits, power supply, balanced load, energy-saving wires, low-voltage sets.

Дунё шиддат билан ўзгариб, барқарорлик ва халқларнинг мустақкам ривожланишига раҳна соладиган турли янги таҳдид ва хавфлар пайдо бўлаётган бугунги кунда маънавият ва маърифатга, ахлокий тарбия, ёшларнинг билим олиш, камолга етишга интилишига эътибор қаратиш ҳар қачонгидан ҳам муҳимдир.

Ўзбекистон Республикаси Президенти томонидан ёзилган асарлар, ишлаб чиқилган фармонлар, қарорлар ўз ўрнида давлат вазифаларини ташкил қилиш, уни бошқариш, назорат қилиш, келажакда янада ривожланиши ва бошқа давлатлар қаторида ўз мавқеини ушлаб туришга қаратилган бўлади. Ушбу чиқарилган барча фармон, қарор ва бошқа расмий ҳужжатлар бу халқ манфаатларини ифода этиб, давлатни ривожланишига ва рағнақ топиб ўз ўрнини эгаллашида муҳим аҳамият касб этади.

2017–2021 йилларда Ўзбекистонни ривожлантиришнинг бешта устувор йўналиши бўйича Ҳаракатлар стратегиясини 4.4-банди (Таълим ва фан соҳасини ривожлантириш) да белгиланган вазифаларни амалга ошириш мақсадида, узулуксиз таълим тизимини янада такомиллаш-

тириш, сифатли таълим хизматлари имкониятларини ошириш, меҳнат бозорининг замонавий эҳтиёжларига мос юқори малакали кадрлар тайёрлаш сиёсатини давом эттириш; таълим муассасаларини замонавий ўқув ва лаборатория асбоблари, компьютер техникаси ва ўқув-методик қўлланмалар билан жиҳозлаш; таълим ва ўқитиш сифатини баҳолашнинг халқаро стандартларини жорий этиш асосида олий таълим муассасалари фаолиятининг сифати ҳамда самарадорлигини ошириш, олий таълим муассасаларига қабул квоталарини босқичма-босқич кўпайтириш; илмий-тадқиқот ва инновация фаолиятини рағбатлантириш, илмий ва инновация ютуқларини амалиётга жорий этишнинг самарали механизмларини яратиш, олий ўқув юртлари ва илмий-тадқиқот институтлари ҳузурида ихтисослаштирилган илмий-экспериментал лабораториялар, юқори технология марказлари ва технопаркларни ташкил этиш, таълим тизимидаги барча меъёрий ҳужжатларни ривожланган хорижий таълим муассасалари тажрибасидан ва илм-фанни жадал ривожланишидан келиб чиқиб доимий равишда такомиллаштириб бо-



риш ҳозирги кундаги долзарб вазифалардан ҳисобланади [1].

Юқоридаги вазифалардан келиб чиқиб, олий таълим тизимини тубдан такомиллаштириш, мамлакатимизни ижтимоий-иқтисодий ривожлантириш борасидаги устувор вазифаларга мос ҳолда, кадрлар тайёрлашнинг маъно-мазмунини тубдан қайта кўриб чиқиш, халқаро стандартлар даражасида олий малакали мутахассислар тайёрлаш учун зарур шароитлар яратиш мақсадида 2017 йил 20 апрелда Ўзбекистон Республикаси Президентининг “Олий таълим тизимини янада ривожлантириш чора-тадбирлари тўғрисида”ги ПҚ-2909-сонли қарори қабул қилинди.

Ушбу қабул қилинган қарорга кўра, ҳар бир олий таълим муассасаси томонидан хориждаги етакчи турдош илмий-таълим муассасалари билан истиқболли ҳамкорлик алоқаларини яқиндан йўлга қўйиш, ўқув жараёнига халқаро таълим стандартларига асосланган энг замонавий педагогик технологиялар, таълим дастурлари ва ўқув-методик материалларни кенг жорий этиш олий таълим тизимини келгусида комплекс ривожлантиришнинг энг муҳим вазифаларидан бири этиб белгиланди.

Таъкидлаш жоизки, олий таълим муассасалари ўзларининг илмий салоҳиятини мустақамлаш мақсадида корхоналарнинг буюртмасига асосан, амалий ва инновацион илмий тадқиқот ва тажриба-конструкторлик фаолиятини амалга оширишлари ҳозирги кундаги долзарб вазифалардан бири бўлиб ҳисобланади.

Ёш мутахассисларнинг билими ва касбий компетенциясини оширишда таълим технологиясини мунтазам равишда ривожлантириш долзарб педагогик масалалар қаторига киради. Таълим жараёнида аудитория ва мустақил ўқитиш шакллариининг самарадорлигини ошириш йўлида хориёс университетлари тарафидан қатор ўқитиш методлари яратилган, жумладан **“Силлабус”**, **“Кейс-стади”**, **“ФСМУ”**, **“Ассесмент”**, **“Инсерт”**, **“Тушунчалар таҳлили”**, **“Венн Диаграммаси”**, **“Блиц-ўйин”**, **“Брифинг”** ва **“Портфолио”** услублари.

Ушбу методларнинг энг самаралиларидан бири бу **“Кейс-стади”** методидир. **“Кейс-стади”** – инглизча сўз бўлиб, (**“case”** – аниқ вазият, ҳодиса, **“stadi”** – ўрганмоқ, таҳлил қилмоқ) аниқ вазиятларни ўрганиш, таҳлил қилиш асосида ўқитишни амалга оширишга қаратилган услуб ҳисобланади. Мазкур услуб 1921 йил Гарвард университетида амалий вазиятлардан келиб чиққан ҳолда иқтисодий бошқарув фанларини ўрганишда қўлланилган. Кейсда очиқ ахборотлардан ёки аниқ воқеа-ҳодисадан вазият сифатида таҳлил учун фойдаланиш мумкин. Кейс

ҳаракатлари ўз ичига қуйидагиларни қамраб олади: **Ким (Who), Қачон (When), Қерда (Where), Нима учун (Why), Қандай-Қанақа (How), Нима-натижа (What)**. Ушбу ҳаракатлар орқали ўқитувчи талабани вазиятни мавжуд маълумотлардан фойдаланган ҳолда самарали ечимларни топишга йўналтиради [2].

Электр энергетикага доир фанларни, хусусан, Назарий электротехника фанини ўқитишда **“Кейс-стади”** методини қўллаш билан талабаларда мустақил ўрганиш ва фикрлаш кўникмасини ривожлантиради. Қуйида Назарий электротехника фанидан **“Кейс-стади”** методи асосида олиб бориладиган **“Уч фазали ўзгарувчан ток занжирлари”** мавзусидаги амалий машғулотнинг дарс ишланмаси келтирилган.

Амалий машғулотни қуйидаги тўрт босқичда олиб бориш мумкин:

1-босқич (10 дақиқа): Давомат аниқланади. Талабаларни ўрта кичик гуруҳларга ажратилади. **“Уч фазали ўзгарувчан ток занжирлари”** мавзусининг давоми сифатида **“Кейс стади”** методи бўйича топшириқни слайдлар ёки тарқатма материаллардан фойдаланиб, талабаларга тушунтирилади.

Кейс топшириғи:

Андижон вилояти Избоскан туман электр тармоқлари корхонасига Соҳил МФЙ, Темирчи кўчасида яшовчи бир гуруҳ хонадон эгаларидан шикоят хати келиб тушди. Хатда айтилишича, ушбу хонадонларда (бошқа хонадонларга нисбатан) киш мавсумида электр таъминотида жуда кўп узилишлар бўлишини ва бунга сабаб фуқаро Турсунов Акбар ўзининг иссиқхонасини электр тармоғига ноқонуний равишда уланиб, кечалари электр токи ёрдамида иссиқхонасини иситишини, шунинг учун ҳам уларнинг линиясидаги автомат ишга тушиб уларни электр таъминотидан узиб қўяётганлиги айтилган.

Избоскан туман электр тармоқлари мутахассисларидан таркиб топган ишчи гуруҳ тегишли хонадонларга келиб ушбу ҳолатни ўрганишганда фуқаро Турсунов Акбарнинг ҳеч қандай айби йўқлигини, у иссиқхонасини кўмир печ ёрдамида иситиши маълум бўлди. Туман электр тармоқлари мутахассислари бунинг аниқ сабабини аниқлай олмадилар.

Хонадон эгалари Андижон вилоят ХЭТ ОАЖ раҳбариятига мурожаат қилишга мажбур бўлдилар. Сабаб аниқланди. Унда фуқаро Турсунов Акбарнинг ҳеч қандай айби йўқ бўлиб чиқди.

2-босқич (30 дақиқа): Бунда талабалар маъруза машғулотларида Уч фазали ўзгарувчан ток занжирларига доир олган билимларига асосланиб Кейс топшириғидаги вазифаларни бажардилар.



Ҳар бир кичик гуруҳга Кейс топшириғи бўйича қуйидаги вазифалар берилади:

1-гуруҳга: Электр таъминотидаги узилишлар сабабларини аниқлаш;

2-гуруҳга: Электр таъминотидаги муаммолар ечимларини топиш;

3-гуруҳга: Электр таъминотидаги узилишларни олдини олиш чора-тадбирларини аниқлаш.

3-босқич (30 дақиқа): Бунда юқорида келтирилган муаммони, яъни хонадонлардаги электр таъминотидаги узулишларга нималар сабаб бўлишини 1-гуруҳдан бир талаба чиқиб тушунтириб беради. Келтирилган сабаблар барча гуруҳларда ўзаро муҳокама қилинади.

Муаммонинг асосий сабаби, юкламанинг носимметрик бўлганлиги, яъни шу кўчадаги хонадонларнинг 50% дан ортиқроғи “А” фазага, қолган хонадонлар эса “В” ва “С” фазаларга уланганлиги талабалар билан муҳокама қилинади.

Сўнгра шу **муаммонинг ечимлари** қандай эканлигини 2-гуруҳдан бир талаба чиқиб тушунтириб беради. Жавоблар талабалар билан муҳокама қилинади. Бунда муаммонинг ечими барча хонадонларни учта фазага тенг тақсимлаш орқали амалга оширилишини таъкидлаб ўтилади.

Шундан сўнг **муаммони олдини олиш** чора-тадбирлари бўйича 3-гуруҳдан бир талаба чиқиб тушунтириб беради. Берилган фикрлар, таклифлар ва тавсиялар ўзаро муҳокама қилинади. Ушбу муаммони олдини олиш учун электр узатиш линияларини 0,4 кВ электр узатиш тармоқлари учун мўлжалланган замонавий энергия тежамкор изоляцияли ўтказгич сими (СИП-самонесущий изолированный провод)ни қўллаш мақсадга мувофиқлиги талабаларга тушунтирилади.

Шу билан бирга талабаларга электр таъминотидаги узилишларни олдини олиш чора-тадбирлари бўйича Республикамизда амалга оширилаётган ишлар тўғрисида маълумотлар берилади, жумладан Ўзбекистон Республикаси Президентининг 2015 йил 4 мартдаги 4707-сонли “2015-2019 йилларда ишлаб чиқаришни таркибий қайта ўзгартириш, модернизация ва диверсификациялаштириш чора-тадбирлар Дастури тўғрисида”ги Фармони ва ҳукуматнинг бир қатор қарорларига мувофиқ 2021 йилга қадар 52 та ин-

вестиция лойиҳасини амалга оширилиши кўзда тутилган.

Ўзбекистон Республикаси Президентининг 2016 йил 23 ноябрдаги “2017-2021 йилларда паст кучланиш тармоқларни модернизация ва янгилаш Дастури тўғрисида”ги ПҚ-2661 қарорига асосан 34 минг км дан ортиқ 0,4-6-10 кВ электр тармоқлари ҳамда 6931 дона трансформатор пунктларини модернизация ва реконструкция қилиш режалаштирилган.

Республика электр тармоқларининг фаолияти даражаси ва сифатини янада ошириш, минтақалар ижтимоий-иқтисодий ривожланиши учун қулай шароитлар яратиш ва аҳоли яшаш шароитларини янада яхшилаш мақсадида паст кучланишли электр тармоқларининг жорий ҳолати таҳлил қилиниб, 2017–2021 йилларда паст кучланишли электр тармоқларини модернизация ва реконструкция қилиш ҳисобига шаҳар ва қишлоқ аҳолисининг электр энергиясидан фойдаланиш имкониятини кенгайтириш бўйича чора-тадбирлар дастури қабул қилинган.

4-босқич (10 дақиқа): Бунда ўқитувчи дарсда энг фаол қатнашган гуруҳни, энг фаол ва билимли талабани аниқлайди ҳамда уларни рағбатлантиради. Сўнгра барча кичик гуруҳлардаги фаол талабаларни баҳолайди. Талабаларга тайёрлаб қўйилган мустақил иш топшириқлари тарқатилади. Улар билан танишиб чиқиш тавсия қилинади ва юзага келган саволларга жавоб берилади. Мустақил иш топшириқлари ва саволларга тегишли маълумотларни топиш бўйича адабиётлар берилади. Дарс ҳақида талабаларнинг фикри сўралади ва дарс якунланади [3].

ФОЙДАЛАНИЛГАН АДАБИЁТЛАР РЎЙХАТИ:

1. Ўзбекистон Республикасини 2017–2021 йилларда ривожлантиришнинг бешта устувор йўналиши бўйича ҳаракатлар стратегияси. Ўзбекистон Республикаси Президентининг 7 февраль 2017 йил ПФ-4947 сонли Фармони.
2. Муслимов Н.А. ва бошқалар. Инновацион таълим технологиялари ва педагогик компетентлик модули бўйича ўқув-услубий мажмуа. – ТДПУ, – 2016.
3. Отамирзаев О.У. ва бошқалар. Педагогик технология тамойилларига асосланган замонавий дарс лойиҳаси. // Журнал: Таълим технологиялари, 4-сон. – 2015.



BOSHLANG'ICH SINFLARDA MUAMMOLI VAZIYATNI VUJUDGA KELITIRISH VA UNI AMALGA OSHIRISH TEXNALOGIYASI

Q. Raximov, Sh. Qayumova – Guliston davlat universiteti

- *Maqolada muammoli vaziyatni vujudga keltirishning shakl va usullari, amalga oshirish texnologiyasi va boshlang'ich sinf matematika darslarida uni hal yetish yo'llari ko'rsatilgan.*
- *В статье излагается методы и формы создания проблемной ситуации, разработаны технологии и способы преодоления проблемной ситуации на уроках математики в начальных классах.*
- *The article presents the methods and forms of creating a problematic situation, developed technologies and ways of overcoming the problem situation mathematics studies in primary school.*

Tayanch tushunchalar: muammo, muammoli vaziyat, muammoli o'qitish, muammo texnologiyasi, yangi pedagogik texnologiyalar.

Ключевые слова: проблемность, проблемная ситуация, проблемное обучение, технологии проблемного обучения, новые педагогические технологии.

Keywords: problem, problem situation, problem training, technologies of problem training, modern pedagogical technologies.

Muammoli o'qitishni chuqur o'rganish XX asrning 60-yillarida boshlangan bo'lib, uning asosida "Tafakkur – muammoli vaziyatdan boshlanadi"-degan g'oya yotadi.

Muammoli o'qitish pedagogika fanining keyingi yutuqlaridan biri bo'lib, ta'lim jarayonida o'quvchilarda topshiriq layoqatini taraqqiy ettirishning eng samarali usuli hisoblanadi. Muammoli ta'limning mazmuni shundan iboratki, bunda o'qituvchi yangi materialni o'zi tushuntirmaydi, balki o'quvchilarning ta'lim jarayonida va hayot tajribalarida avvaldan vujudga kelgan bilim va malakalari ustida javob berishlarini hisobga olgan holda ularga topshiriqlar, masalalar va har xil savollar beradi. O'quvchilar savollarga javob berish u yoki bu topshiriqni bajarish orqali o'zlari sezmaganda holda yangi bilimlarni o'zlashtiradilar, bilim saviyalarini kengaytiradilar. Bunda qiyinchiliklar tug'ilishi mumkin. Natijada o'quvchilar ziddiyatga duch keladilar, bu bilan muammoli vaziyat vujudga keladi. Ruhiy jihatdan qaraganda "fikrlash jarayonining boshlanishi muammoli vaziyat" hisoblanadi.

Shunday qilib, muammoli vaziyat muammoli o'qitishning asosini tashkil etar ekan. Xo'sh, muammoli vaziyat nima? Muammoli vaziyat qiyinligini subyekt tan olgan, amalga oshirish yo'llari noma'lum bo'lgan, faqat izlanish mobaynida aniqlanishi bilan ya'ni subyektning shu shaklda qabul qilishini majbur etadigan kategoriyadir. Muammoli vaziyatni hosil qilishning didaktik usullarini aniqlashda buyuk peda-

goglar A.M. Matyushkin, M.I. Maxmutov, T.B. Kudryavsev va boshqalarning nazariyalariga asoslangan. Muammoli vaziyatda bilish faoliyatining ketma-ketligi quyidagicha bo'ladi:

- *muammoli vaziyat;*
- *muammoni yechish yo'llarini izlash;*
- *muammoning yechimi.*

Boshlang'ich sinflarda matematikadan muammoli vaziyatning vujudga keltirishning eng samarali bo'lgan quyidagi usullarini ko'rsatib o'tamiz.

1. O'quvchilar ixtiyoriga bir yo'la bir nechta narsa, hodisa, faqat yoki voqea havola qilinadi. Ular ko'p xossalari bilan bir-biriga o'xshaydi, lekin o'ziga xos muhim alomatlari bilangina farq qiladi. Yoki, aksincha, faqat o'ziga xos alomatlari bilan o'xshash bo'lib, boshqa hamma xossalari bilan farq qiladi. O'quvchilardan ularning bir-biridan tub farqni yoki o'xshash (umumiy) xossalarini aniqlash talab qilinadi. Muallifning fikricha, masalada talab qilingan (o'quvchi topishi lozim bo'lgan) bu umumiy va xususiy xossa shu darsda o'rganishni lozim bo'lgan o'quv materialining asosi bo'ladi. Bunday masalalarni yechish jarayonida o'quvchilar mustaqil ravishda ma'lum guruhdagi predmet yoki hodisalarda yangi tushunchalarning shakllanishi uchun asos bo'la oladigan xossalari mavjud ekanligini idrok qiladilar va o'zlashtiradilar.

2. Masala shartiga o'zaro turli bog'lashni va munosabatlarda bo'lgan ma'lumotlar kiritilgan



bo'lib, o'quvchilardan shu ma'lumotlar o'rtasidagi bog'lanishlarni aniqlash talab qilinadi.

3. O'quvchilarga shunday masala tavsiya etiladiki, o'zlariga ma'lum usullar bilan bu masalani yecha olishmaganliklari sababli yangi usullar izlashga majbur bo'ladilar. Muallifning fikricha buning ikkita imkoniyati mavjud:

a) Yangi usulni qo'llash zarurligi masala shartida aytilgan bo'ladi

b) Masala talabiga ko'ra yangi usul qo'llaniladi.

Har ikki holatda ham o'quvchilar dastlab berilgan vaziyatdan talab qilingan yakuniy natijaga ma'lum usullar bilan bora olishmagani uchun ziddiyat vujudga keladi, o'quvchilar uni bartaraf etish maqsadida masala shartini chuqur tahlil qilib kerakli yechish usulini topadilar.

4. O'quvchilar uchun yangi vaziyat vujudga keltiriladi va ulardan almashtirishlarni bajarish talab qilinadi. Bunday masala qo'yilganda o'quvchilarga yangi sharoit bilan ularga ma'lum bo'lgan yechish

usullaridan qaysinisini qo'llanish mumkinligi orasida ziddiyat bo'ladi. Buni hal etish uchun o'quvchilar mustaqil ravishda, o'zgargan sharoitda o'zlaridagi qaysi bilimni tatbiq etish mumkinligini idrok qiladilar.

5. Masala shartiga ortiqcha ma'lumotlar ham kiritilgan bo'lib izlangan natijani topish uchun qaysi ma'lumotlardan foydalanish mumkinligini aniqlash talab etiladi. O'quvchi uni ajratishda masala shartini to'liq tahlil qilishi va shunga asoslanib zarur ma'lumotni tanlash prinsipini aniqlash lozim.

6. Ikki va undan ortiq to'plam komponentlari orasidagi bog'lanishlarni taqqoslash va ular orasidagi o'xshashliklarni topish talab qilinadi. O'quvchilarga hamma zarur ma'lumotlar (shart va usullar) beriladi. Biroq to'plamlarda shartlar va mos usullar orasidagi bog'lanishlar buzilgan bo'ladi. O'quvchilar ma'lum (hali o'rganilmagan) o'quv materialini bilmay turib bu komponentlarni mos keltirishlari mumkin emas. Uni mos keltirish (masalani yechish) uchun o'quvchilar yangi bilimni o'zlashtiradilar.

Muammoli darsning texnologik xaritasi

№	Bajariladigan ish mazmuni	Amalga oshiruvchi ma'sullar
1	<i>Darsga tayyorgarlik bosqichi:</i> <ul style="list-style-type: none"> • Dars maqsadi va vazifalari belgilanadi; • O'quv jarayoni mazmuni, shakl, metod, vosita va usullari aniqlanadi; • Muammoli savol, topshiriq va vazifalar tayyorlanadi. 	O'qituvchi
2	<i>Darsni tashkil etish bosqichi:</i> <ul style="list-style-type: none"> • Dars tashkil qilindi; • Dars maqsadi bayon qilinadi; • Muammoli vaziyat xosil qilinadi; • Muammoni yechish uchun yo'llanma beriladi; • Ishni baholash mezonini bilan tanishtiriladi. 	O'qituvchi
3	<i>Darsni mustaqil ishlash bosqichi:</i> <ul style="list-style-type: none"> • Munozara, aqliy hujum, mikroguruhda ishlash va boshqa metodlar orqali muammoni yechishga yo'naltiriladi; • O'quvchilar muammoni yechish to'g'risidagi fikrlarni o'zaro muhokama qilishadi va bir qarorga kelishadi; • O'zi yoki mikroguruh uchun yagona javobni tanlaydi. 	O'quvchi
4	<i>Natijalarni eshitish va tahlil qilish bosqichi:</i> <ul style="list-style-type: none"> • O'quvchilar fikri tinglanadi, ularga aniqlashtiruvchi savollar beriladi; • Boshqa mikroguruhlar bergan javoblar to'g'risida o'quvchilar fikri aniqlanadi; • Boshqa javoblar to'g'risida o'quvchilar fikri so'raladi va javoblar tahlil qilinadi. 	O'qituvchi- O'quvchi
5	<i>Darsni yakunlash va baholash bosqichi:</i> <ul style="list-style-type: none"> • O'quvchilar bergan javoblardan ko'pchilik fikriga mos keladigani alohida ajratib olinadi; • Eng to'g'ri javob aniqlanadi; • O'quvchilar muammoni yechishdagi xatti-harakati va faolligi, intilishlari hisobga olingan holda baholanadi; • Uyga vazifa beriladi; • Yakuniy fikr aytiladi. 	O'qituvchi

Muallif ko'rsatgan muammoli vaziyatni vujudga keltirish usullari faqatgina arifmetik materialga tegishli bo'lib, uni yangi materialni bayon etish bosqichi dagini qo'llanish mumkin. Muammoli vaziyatni vu-

judga keltirish usullarini tanlash o'quv materialining mazmuniga ko'ra aniqlanadi.

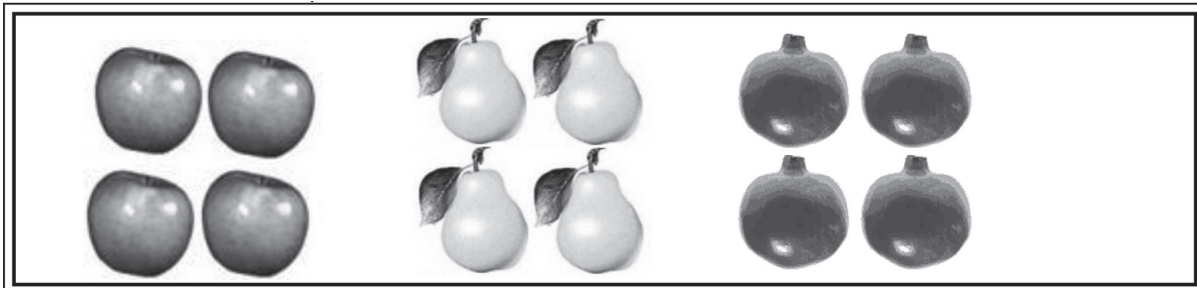
Yuqorida keltirilgan muammoli vaziyatni vujudga keltirish usullarining tahlili, ilg'or o'qituvchilarning



tajribalari, matematika dasturining mazmunini hisobga olgan holda muammoli vaziyatni vujudga keltirish usullari amaliyot uchun zaruratni belgilab beradi. Ana shu usullarning asosiy turlarini, ular misollar bilan tushuntirish asosida ko'rib chiqaylik.

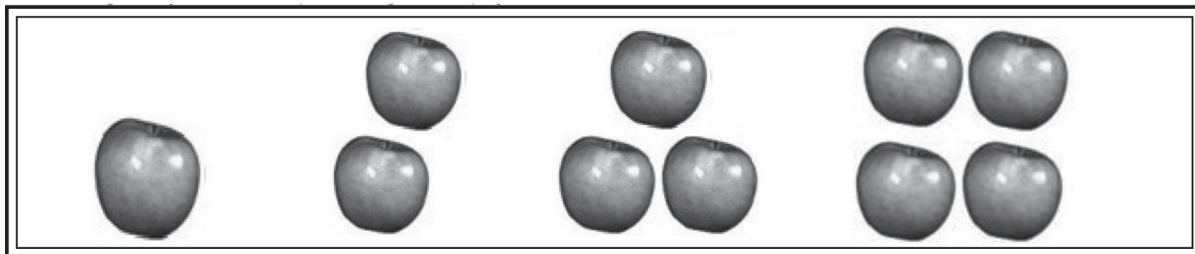
1-misol. 4 bilan tanishtirish.

O'quvchilarga rasmda tasvirlangan uch xil predmetlar (soni bir xil) havola qilinadi, ularning o'xshash tomonlari va farqi so'raladi.



Yuqoridagi rasmda masalan, olmalar, noklar, anorlar bo'lsin deylik. Ularning o'xshashligi predmetlarning sonidadir. So'ngra, son jihatdan farq qiluvchi bir xil to'rtta predmetlar guruhi (masalan, olma) ni

taqqoslash topshiriladi. Yana o'quvchilar o'xshashlik va farqni ajratadilar. Bu paytda, o'quvchilar ularning son jihatdan farqli ekanligini aniqlaydi.

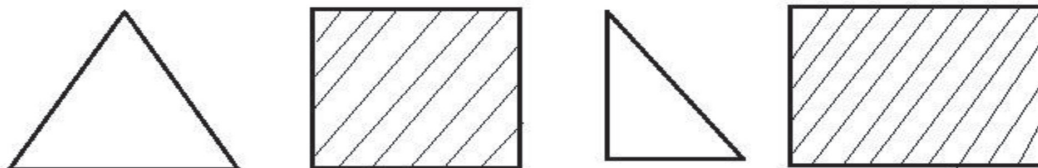


Bu kuzatishlar va boshqa o'xshash taqqoslashlar orqali o'quvchilar son predmetlarning qanday miqdorini bildirishi haqida xulosa chiqaradilar.

So'ngra 4 soniga to'g'ri keladigan predmetlar olinadi yoki predmetlarni sanash bilan bu son tushuntiriladi va mustahkamlanadi.

2-misol. Uchburchak va to'rtburchak bilan tanishtirish.

O'qituvchi o'quvchilarning diqqatini qizil rangga bo'yalgan uchburchaklarga va boshqa rangdagi / shtrixlangan/ tortburchaklarga qaratadi. Lekin bu figuralar ixtiyoriy joylashgan, guruhlarga ajratilmagan, har xil uzunlikda va har xil materiallardan yasalgan bo'lishi mumkin.



O'qituvchi hamma shtrixlangan figuralarni to'rtburchak deb atalishini o'quvchilarga aytadi. Shtrixlanmagan figuralar uchburchak deb atalishini aytadi. Shundan keyin o'quvchilar oldiga savol tashlaydi. "Sizlar qanday fikrdasizlar, nima uchun shtrixlangan figuralar to'rtburchak, shtrixlanmaganlarni uchburchak deymiz?"

Bu savol o'quvchilar oldiga qo'yilgan muammo bo'lib, bu ularni kuzatishga, taqqoslashga majbur qiladi va ularni mantiqan fikr yuritib, uchburchak va to'rtburchak terminlarini o'zlariga ma'lum bo'lgan uch

va burchak, to'rt va burchak so'zlariga ajratish kabi mantiqiy amallar bajarishga olib keladi.

Agar bu terminlarni ajrata olmasa kuzatish, taqqoslash yordamida o'qituvchi, burchaklarini sanash vaqtida qayta eslatadi.

Xuddi shu kabi figuralarning tomonlarini va uchlarini sanatib yana boshqacha qanday nom berish mumkinligini so'raydi. O'quvchilar bunga "uch tomonlik", "to'rt tomonlik", "uch uchlik, to'rt uchlik" kabi terminlarni aytishi mumkin. Aks holda o'qituvchi qo'shimcha savollar beradi va ularni shunday fikrlashga olib keladi.



So'ngra, uchburchak, to'rtburchak (keyinchalik boshqa ko'pburchaklarni) modellashtirish maqsadida quyidagi muammoli xarakterdagi amaliy topshiriqlarni topshirish mumkin: Ixtiyoriy shakldagi qog'oz bo'lagidan buklash yordamida qanday qilib uchburchak (to'rtburchak) yasash mumkin.

Muammoli vaziyatlarni hal etish doirasida olingan bilimlarni chuqurlashtirish va kengaytirish jarayonlari bevosita o'qituvchi rahbarligida olib boriladi. Vaziyat yaratish, o'quvchilar bilan birgalikda uni tahlil qilish, savol va javoblar orqali talab etiladigan qonuniyatni ochish, mustaqil tushunib yechish va usulini topish – xulosa chiqarishga yordam beradi.

Muammoli o'qitish texnologiyasidan ta'lim jarayonida foydalanish o'quvchilarni bilim olish va

o'rganishga qiziqishini oshiribgina qolmay, balki ularda mustaqil va ijodiy fikrlash qobiliyatlarini rivojlantiradi

FOYDALANILGAN ADABIYOTLAR RO'YXATI:

1. Rahimov Q. "Dars jarayonida o'quvchilarning mustaqil ishlarini tashkil etish yo'llari". Maktab va hayot. 3/2012. – 5 b.
2. Rahimov Q. Rahimova N.Q. "Boshlang'ich ta'lim: muammolar va yechimlar" (Respublika ilmiy va amaliy anjumani materiallari). – Andijon. – 2013. – 103 b.
3. Rahimov Q. Rahimova N.Q. "Boshlang'ich ta'limda muammo texnologiyasi", Boshlang'ich ta'lim. 11-son. – 2016. – 30–33 b.

Qadam Rahimov – Guliston davlat universiteti, pedagogika fakulteti katta o'qituvchisi.

Tel.: (+99890) 107–81–65. E-mail: investor_0525@inbox.ru

Shoxsanam To'liqin qizi Qayumova – GulDU Pedagogika fakulteti 3-bosqich talabasi.

Tel.: (+99894) 911–05–40. E-mail: investor_0525@inbox.ru

ПЕДАГОГ В.А. СУХОМЛИНСКИЙНИНГ “САЛОМАТЛИК САБОҚЛАРИ”

С. Наврузов – УрДУ доценти

С.Р. Сайидова – Урганч шаҳридаги 19-сонли мактабнинг рус тили ва адабиёти ўқитувчиси

- Мақолада новатор педагог В.Сухомлинский раҳбарлик қилган мактабда бошланғич синф ўқувчиларининг жисмоний саломатлигини мустаҳкамлаш юзасидан тўплаган тажрибаси ҳақида фикр юритилади.
- В статье речь идёт об опыте педагога новатора В.Сухомлинского по охране и укреплению здоровья школьников начальных классов.
- This article is about the collected experience of novator educator V. Su-khomlinsky in consolidating primary school pupils' health at school which he was ruling.

Калит сўзлар: новатор, педагог, Павлиш, физиологик ўзгариш, «Шодлик мактаби», нон, пиёз, картошка.

Ключевые слова: новатор, педагог, Павлышская школа, физиологические изменения, "Школа радости", хлеб, лук, картошка.

Key words: novator, teacher Pavlish, Physiological changes, "Joy school", bread, onion, potato.

Педагогика фани ва маърифатчиликнинг бетиним амалиётчиси ва ижодкор назарийчиси В.А. Сухомлинский қисқа, лекин мазмунли ҳаёт кечирди. У 1918 йил 28 сентябрда Украинанинг Кировоград вилояти, Онуфриев

районидаги Василевка қишлоғида туғилган. Замонасининг машҳур ўқув юрти ҳисобланган Полтава педагогика институтини тугатиб, Иккинчи жаҳон урушида фаол иштирок қилди. Жангларда ярадор бўлган Сухомлинский ҳарбий госпиталда



даволангач, ўзининг севимли фаолиятини бошлади. Деярли ўз умрининг 30 йилини педагогик фаолиятга бағишлаган Сухомлинский 30 га яқин китоб ва 500 дан зиёд мақолалар муаллифидир.

У ўзи ишлаган Павлиш қишлоғи мактабида таълим-тарбия беришда гуманистик принципларга асосланган оригинал тизим шакллантириб, унда бола шахси олий қадрият даражасида қаралиб, бу даргоҳни “Шодлик мактаби” деб атади. Маълумки, боланинг жисмоний саломатлиги таълим тарбия жараёнида асосий мезондир. Шу боиским, улуг педагог қарашларида “Табиат – саломатлик манбаи” ҳисобланади. “Тажриба бизни шунга ишонтирдики, дейди Василий Александрович, тахминан 85% ёмон ўзлаштирувчи болаларнинг орқада қолиши бирон-бир касаллик ёки ҳолсизлик билан боғлиқ масаладир. Бундай ҳолат ҳар доим ўзини намоён қилавермайди, ҳатто баъзан кўринмайдиган ҳолдир. Шу сабаб уни даволаш учун ота-оналар, врач ва ўқитувчи ҳамкорлигидаги фаолият талаб қилинади. Айниқса, бола ҳаракатларида яширинган, кўз илғамас бундай бедорлик юрак қон томирлари тизими ёки нафас олиш йўллари касаллиги бўлиши мумкин.

“Шундай ҳам бўладик, деб ёзади улуг педагог, кўп йиллик кузатишларим натижаси ўларок, болалардаги секин фикрлаш ҳам ҳолсизлик – бедорлик оқибатида юз бериб, буни уни боланинг ўзи ҳам сезмайди. Бола организмидаги физиологик ўзгаришлар ёки мия ярим шаридаги ҳужайра-тўқима бузилиши деб қарамаслик керак. Ёки баъзи болаларда иштаҳа камлиги туфайли сарғайган юзларни кўриш мумкин. Бундай ҳолларда болалар овқатланишини яхшилаш сари кичкина уринишлар ҳам унда реакция кўзғаб, баданида турли тошмалар ва қизаришлар пайдо қилади. Ҳатто пухта ўтказилган ташҳислар ҳам ҳеч натижа бермасдан қолиб кетиб, гўё ҳаммаси аълодай кўринарди. Демак, маълум бўладик, биз болада кечадиган модда алмашинув жараёнига дуч келдик. Бундай ҳолат эса узоқ давр мобайнида боланинг хонада бўлиши оқибатидир. Бундай ҳолатда бола мақсадли ақлий меҳнат қилиш қобилиятини йўқотади. Айниқса, бундай ҳолсизликлар кўпайиши туфайли бола организмининг шиддат билан жинсий етилиши ва ўсиш даврида юз беради. Демак, бунинг ягона йўли радикал тарзда даъволаш бўлиб, боланинг

меҳнат қилиши ва дам олиши тартибларининг ўзгартирилишидир. Жумладан: тоза ҳавода узоқ вақт давомида бўлиши, форточкаси очиқ, хона шароитида уйқу, эрта уйқуга ётиш ва эрта уйғониш ва, ният, рационал овқатланишдир”, деб маслаҳат қилади В.А. Сухомлинский.

Шунингдек, “Баъзи болалар соғлом кўринсада, диққат билан улар меҳнати кузатилганда қандайдир яширин “кемтиг”и очилиб қолади. Хўш, бундай ҳол нимаси билан характерли? Албатта, яширин “кемтик” боланинг беҳоллиги, дармонсизлиги, айниқса, ўқитувчига дарснинг ҳар бир дақиқаситини ақлий меҳнат машаққатлари билан тўлғизишга қаратилган дақиқаларда намоён бўлади.

Таъкидлаш жоизки, Сухомлинский назарида, ўқитувчининг дарсдаги ҳар бир дақиқаси “фойдасиз ўтмасин” қабилида иш тутиши кўп ҳолларда, ҳатто зарарлидир. Болаларни дарсда ҳаддан зиёд “ақлий меҳнат” машаққатларига ботириши кўпгина ҳолларда кўзлари “чарчашига”, кўришнинг хиралашуви ва хатти-ҳаракатларининг сусайишига, жонсарақликка олиб келади. Шундай қилиб, бола ҳеч нимага лаёқатсиз бўлиб, унга фақат тоза ҳаво зарур. Ўқитувчи эса уни яна “бўл, ҳа, бўл” дея қуршовга солади. “Шодлик мактаби” ҳаётининг илк кунларида мен болалар саломатлигини диққат билан ўргандим,” деб ёзади В.А. Сухомлинский.

“Болаларнинг барчаси қишлоқда табиат кўйида ўсиб улғайишига қарамасдан, баъзи болаларнинг юзлари сўлғин, кўкрак қафаслари қисик ва нозик эди. Ҳатто баъзи болалар шу даражада ожиз ва озғинки, уларнинг териси суякка ёпишган эди. Болаларнинг овқатланиши деярлик ҳаммасида яхши, лекин уларнинг ожиз, касалмандлик сабаблари “иссиқ уй” шароитида оналар томонидан асралиши, ҳатто кичкинагина “шамолдан” ҳимояланиши сабабчи эди. Бундай болалар ҳадемай толиқиб қолиб, “Шодлик мактабининг” илк кунларида, ҳатто бир икки километр масофани ҳам қийинчилик билан кечадилар. Кўпгина оналар болалари иштаҳаси йўқлигидан нолишарди. Мен ўшанда ота-оналарни ўз болаларини қанчалик авайласалар шунчалик ожизлашиб боришига ишонтира олдим. Менинг қаттиқ туриб қилган истагим болаларни иссиқ кунларда мактабга ялангоёқ юборишга кўндириш эди. Бу истакни болалар қувонч билан кутиб олишди. Шундай тарзда биров вақтдан кейин бизда



бахор, ёз ва кузнинг бирон кунда ҳам хонада қолиб кетмаслик, очиқ табиат бағрида бўлиш одатий ҳолга айланганди. “Шодлик мактаби”нинг илк 3–4 ҳафталарида болалар ҳар куни 2–3, иккинчи ойда 4–5 ва учинчи ойда 6 километрча пиёда йўл босишган. Бу тадбирларнинг деярли барчаси дала, ўтлоқзору дарахтзорларда ва ўрмонда кечган. Кундалик босиб ўтилган йўлга эндиликда болалар кўникиб, сезилмайдиган ҳолга айланди, чунки шунчалик масофани пиёда босиб ўтиш мақсад тарзида қўйилмасди. Бола ҳаракати эса, бошқа мақсадлар учун воситадир, холос. Бола учун пиёда юриш, йўл босиш дунёни кашф қилишдир.

У ўзини гуё кашфиётчидай ҳис қилади. Улар ўз уйларига ота-онаси бағрига ҳорғин, чарчоқ ҳолда кириб келаркан, ўзини қувноқ, ва бахтли ҳис қилади. Шундай экан, киши ўз баданида чарчоқсиз саломатликни таъминлай олмайди. Саломатлик эса бола организмга ҳаёт-бахш манба сифатида у меҳнат машаққатларидан чарчаб дам олган чоғлардагина киради. Тоза ҳавода бир неча километр йўл босиб ўтгачгина болаларда иштаҳа очиларкан. Улар билан ўрмонга саёҳатга чиқишдан олдин, йўлга нон, пиёз, туз, сув ва бир неча хом картошка олиб чиқишларини маслаҳат қилардим. Дастлабки даврда ота-оналар бунга шубҳа билан қарашди.

Ҳатто ота-оналар бу махсулотларни болалар ейишармикан? деб иккиландилар. Ахир улар уйда бу махсулотлардан яхшиларини ҳам ёқтирмасдилар. Лекин саёҳат пайтида нон ҳам, пиёз ҳам, картошками, сув, туз ҳам мазали туюлди. Шундай тадбирлар туфайли болаларнинг иштаҳалари карнайга айланди. Эндиликда бу болаларда олдинги жоҳиллик ўрнида қувноқлик, юзларидаги сўлғинлик эса, кулги табассумга айлана борди.

Таъкидлаш жоизки, бола учун ҳаракатчанлик жисмоний чиниқишнинг муҳим шартидир. Болалар югуришни, ўйнашни яхши кўради. Улар

учун “Шодлик мактаби”да ўйинлар майдони ясадик. Бу ерда болаларнинг тоза ҳавода ўйнаб, қувнаши учун шароит мавжуд. Директор В.А. Сухомлинский ота-оналарга ўз уйларида бола ётоқхонаси деразаси остига бир неча ёнғоқ дарахти ўтқазишни маслаҳат қилди.

Бу ўсимлик ҳавони фитонцидлар билан тўлдириб, кўплаган касал тарқатувчи микробларни йўқ, қилиш хусусиятига эга. Шундай экан, қаерда ёнғоқ ўсса, пашша чивинлар бўлмайди. Бола соғлиги билан боғлиқ, масалалардан яна бири – кўзи кўришининг яхши эмаслигидир.

Ҳатто, 3-синфдан бошлаб анчагина болалар кўзойнак тақишга мажбур. Кузатувлар натижасида аниқландики, бу нафакат ўқишдаги толиққанлик оқибати балки, нотўғри уюштирилган кун тартиби эди. Айниқса, болалар овқатланишида витаминлар камлиги, бола организмнинг чиниқмаслиги оқибатидаги ожизлик, шамоллаш туфайли болаликда ўтказган касалликлар: буларнинг барчаси бола кўзлари кўришига таъсир қиларкан. Айниқса, баҳор фаслида болаларнинг кўриши ожизлашади. Бола организмда ўзаро алоқадорлик ритми ўзгариши, витаминлар камайиши баҳор фаслида ўзини кўрсатади, натижада бола нерв тизими чарчайди.

Шунинг учун ҳам ота-оналар витаминларга бой махсулотларни қишга ғамлайдилар. Қиш ва баҳорнинг ҳар бир кўёшли кунидан биз болаларнинг тоза ҳавода сайр қилишлари учун самарали фойдаланишга ҳаракат қилардик. Менга баҳор ойларида бола ақдий меҳнатидаги “зўриққанлик” тинчлик бермасди. Шу боисдан ҳам мен бунга йўлни бола фикрлашини ўстиришни синфда эмас, балки табиатда жисмоний меҳнат билан боғлансагина мумкин, деб ўйлардим. Аста-секин бундай ҳолат баҳор ойларидаги ўқув қоидаларига айланиб қолди. Шундай қилиб, “Шодлик мактаби” ўз ўқувчиларига ҳар дамда соғлиқ ва қувонч бахш этарди.

Сапарбай Наврузов – Урганч давлат университети доценти. Тел.: (+99862) 224–67–00.

E-mail: snavruz42@mail.ru

Санобар Раджаббоевна Сайидова – Урганч шаҳридаги 19-сонли мактабнинг рус тили ва адабиёти ўқитувчиси. Тел.: (+99862) 229–40–77. E-mail: urdu341@umail.uz



КАК НАУЧИТЬСЯ СОСТАВЛЯТЬ ДИФФЕРЕНЦИАЛЬНЫЕ УРАВНЕНИЯ

Б.Р. Таджибаев Т.О. Хаитов А.П. Марданов – Ташкентский государственный технический университет имени И.А.Каримова

- *Ушбу мақолада, техника, биология, механика ва бошқа турли соҳалардаги жараёнлар учун муаллифлар томонидан дифференциал тенгламалар тузиш баъзи усуллари келтирилган. Кўрииб чиқилган мисолларга доир, тегишли дифференциал тенгламалар ёрдамида ўрганилаётган эволюцион ўзгаришлар аниқ ифодаси берилган.*
- *В настоящей статье, авторы предложили способы составления дифференциальных уравнений для проблем, возникающих в различных областях технических наук, биологии, механики и других. На конкретных примерах, авторы статьи рассмотрели функциональные зависимости между зависимыми и независимыми величинами эволюционных процессов природных явлений и для каждого случая представили дифференциальное уравнение.*
- *About constriction of differential equations. In this paper we considered methods of constriction of differential equations for technical fields, biology, mechanical and others problems. Authors of paper assumed concrete and specific examples.*

Калит сўзлар: тенглама, дифференциал тенглама, функция, математик модель, масса.

Ключевые слова: уравнение, дифференциальное уравнение, функция, математическая модель, масса.

Key words: equation, differential equation, function, mathematical model, mass.

При изучении явлений природы и попытках решения задач, связанных с этими явлениями, не всегда удаётся непосредственно установить прямую зависимость между величинами, которая с той или иной точностью описывает эволюционный процесс. Одним из направлений математического моделирования рассматриваемых задач является составление дифференциальных уравнений. Ясно, что не имеется общих правил и положений, руководствуясь которыми можно описать задачу каким-либо дифференциальным уравнением. Перед тем как приступить к составлению уравнения необходимо обстоятельно разобрать интересующую нас задачу, а именно, условиться, что мы будем считать аргументом или аргументами. В соответствии с условиями задачи все возможные числовые значения аргумента формируют диапазон интересующих нас результатов исследований, например, положительность аргумента, принадлежность какому-нибудь числовому интервалу и т.д. Для некоторых физических применений переменным, участвующим в дифференциальном уравнении, является время, которое принято обозначать через t . Символом $f(t)$ будем обозначать неизвестные нам различные

числовые значения соответствующих состояний физической системы в зависимости от параметра времени t . Экспериментальные данные которыми мы располагаем дают нам возможность предположить, что скорость сменяемости различных состояний системы описывается некоторой известной функцией $\varphi(t)$. Простейшим примером дифференциального уравнения, которое можно составить для этого случая является уравнение

$$\frac{df(t)}{dt} = \varphi(t),$$

где $\varphi(t)$ – известная, а $f(t)$ – искомая функция независимого переменного t . Рассмотрим несколько конкретных задач для которых можно построить дифференциальные уравнения. Начнём с примера о размножении некоторого количества N_0 бактерий, который стал классическим. Анализ экспериментальных данных указывает на то, что скорость размножения бактерий пропорциональна их количеству. Необходимо составить дифференциальное уравнение общего решения которого представляет собой зависимость роста числа бактерий с течением времени t . Если в начальный момент $t=0$ количество $N(t)$ размножа-



ющихся бактерий составляло $N(0)=N_0$. Допустим что $N(t)$ изменяется во времени непрерывно дифференцируемо. Рассматриваемый биологический экспериментальный закон позволяет составить следующее дифференциальное уравнение размножения бактерий:

$$\frac{dN(t)}{dt} = kN(t), \quad k > 0.$$

Левая часть последнего выражения представляет скорость размножения, а коэффициент k зависит от вида бактерий и условий, в которых они находятся. Обобщая рассмотренный пример следует отметить, что уравнение

$$\frac{df(t)}{dt} = kf(t)$$

описывает разнообразные процессы и зависимости между исследуемыми величинами. Следующий пример поясняет сделанное обобщение. Пусть перед нами поставлена задача выяснить как изменяется со временем имеющееся количество b кг соли в резервуаре с a кг водного раствора соли. Предположим, что с помощью устройства, непрерывно подающего в резервуар c кг чистой воды в единицу времени и одновременно удаляющего из него c кг раствора достигается изменение концентрации, при непрерывном перемешивании. Если символом $f(t)$ обозначить количество соли в резервуаре в каждый момент времени t , то дифференциальное уравнение принимает вид

$$\frac{df(t)}{dt} = \frac{c}{a} f(t)$$

Способ составления дифференциального уравнения связан с характером задач, возникающих в различных областях человеческой деятельности. Методика составления уравнений в которых присутствуют производные неизвестных функций можно описать следующим образом. Происходит некоторый интересующий нас процесс. Более конкретно, необходимость выяснить определённую функциональную характеристику этого процесса требует наличие наиболее полного списка экспериментальных данных о процессе. Математическая модель, описывающая эволюцию процесса и представляет дифференциальное уравнение, одним из решений которого является искомая функциональная характеристика процесса.

Моделирование многих природных процессов удаётся осуществить дифференциальным уравнением, содержащим вторую производную неизвестной функции.

Рассмотрим задачу о материальной точке массы m свободно падающей под действием силы тяжести. Попытаемся смоделировать закон движения точки пренебрегая какими-либо влияющими на падение факторами (сопротивление воздуха).

Условимся положение точки определять координатой $h(t)$, изменяющейся со временем t . Под действием силы тяжести $F=mg$ точка падает вниз и в соответствии со вторым законом Ньютона мы имеем $ma=F$. Известно, ускорение a мож-

но выразить как $\frac{d^2h(t)}{dt^2}$ и поэтому $m \frac{d^2h(t)}{dt^2} = mg$,

$$\text{т.е.} \quad \frac{d^2h(t)}{dt^2} = g.$$

Рассмотренная задача с участием ускорения a является простейшей моделью, но на практике приходится решать задачи, в которых ускорение изменяется по определённому закону. Методов составления дифференциальных уравнений настолько много, как и сам арсенал различных эволюционных процессов и явлений, но при этом следует помнить об ограниченности области применения любого составленного дифференциального уравнения.

Поставим перед собой задачу о том как составить дифференциальное уравнение семейства кривых $x^2 + y^2 - cx = 0$. Если в данном выражении y будем рассматривать как неявную функцию от x , то дифференцируя его по x мы получим

$$2x + 2y \frac{dy}{dx} - c = 0 \quad \text{или} \quad 2x + 2y \frac{dy}{dx} = c.$$

Составить дифференциальное уравнение семейства эллипсов, имеющих постоянную большую ось $2a$. Как известно из курса аналитической геометрии, если прямоугольную систему координат на плоскости выбрать так, чтобы большая ось каждого из указанных эллипсов лежала на оси абсцисс и ее концы совпадали с точками $(-a; 0)$ и $(a; 0)$, то каноническое уравнение семейства эллипсов примет вид:

$$\frac{x^2}{a^2} + \frac{y^2}{c^2} = 1$$

где C – произвольная постоянная: $0 < c < a$.

Дифференцируя уравнение (*) по x мы будем иметь

$$\frac{2x}{a^2} + \frac{2y}{c^2} \frac{dy}{dx} = 0$$

Принимая во внимание, что

$$c^2 = \frac{a^2 y^2}{a^2 - x^2}$$



мы получим необходимое нам дифференциальное уравнение:

$$(a^2 - x^2) \frac{dy}{dx} + xy = 0$$

СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННОЙ ЛИТЕРАТУРЫ:

1. Понтрягин Л.С. "Дифференциальные уравнения и их приложения". – М.: "Наука", 1988, 207 с.
2. Виноградов И.М. "Дифференциальное исчисление". – М.: "Наука", 1988, 176 с.
3. Самойленко А.М., Кривашея С.А., Перестюк Н.А. "Дифференциальные уравнения: примеры и задачи". – М.: "Высшая школа", 1989, 383 с.

Бахром Рузиевич Таджибаев – доцент кафедры "Высшая математика" Ташкентского государственного технического университета.

Тожибой Омонович Хаитов – ассистент кафедры "Высшая математика" Ташкентского государственного технического университета. Email: xaitov_85@mail.ru

Арслан Пардаевич Марданов – ассистент кафедры "Высшая математика" Ташкентского государственного технического университета имени И.А. Каримова.

BIOLOGIYA FANINI O'QITISHDA HAMKORLIKDA O'QITISH TEXNOLOGIYASIDAN SAMARALI FOYDALANISH

B.A. Sohbov – Surxondaryo viloyati xalq ta'limi xodimlarini qayta tayyorlash va ularning malakasini oshirish instituti katta o'qituvchisi

- *Mazkur maqolada biologiya darslarida o'qitishning pedagogik texnologiyalaridan samarali foydalanish yo'llari haqida fikr yuritilgan bo'lib, unda hamkorlikda o'qitish texnologiyasining kichik guruhlarda o'qitish metodidan foydalangan holda bir soatlik dars ishlanmasi misolida yoritib berilgan.*
- *В данной статье описывается эффективное использование учебных классов биологии учение о способах мышления, в которых совместная технология учить небольшая группа методов обучения с использованием одной часовой курс включается в примере развития.*
- *In this article describes in teachiy pedagogic technologies in biology lessonis, in this describes teaching technologies in small groups andusing of teaching methods as an example it was discribend an hous – lesson plan.*

Kalit so'zlar: Texnologiya, hamkorlik, komanda, kichik guruh, innovatsiya, texnik vositalar, slayd, taqdimot, tadbiriq etish.

Ключевые слова: технологии, сотрудничество, команда, небольшая группа инноваций, технологических средств, введение слайд-презентации.

Key words: Technology, cooperation, team, small group, innovation, technique resources, slide, presentation, presenting.

Намkoriikda o'qitish o'quv topshiriqlarini o'quvchilarning birgalikda bajarishi va hamkoriikda o'qishidan iborat. Ushbu texnologiya olingan bilimlar asosida o'quvchilarning ko'nikma va malakalarini shakllantirish, ularning loyihalash fao-

liyatini rivojlantirish, o'quv bahsi va munozaralar o'tkazishni ko'zda tutadi.

O'qituvchi hamkorlikda o'qitish asosida darsni tashkil etish uchun mavzularni aniqlab, o'quvchilar bajarishi uchun topshiriqlar, dars rejasini ishlab



chiqadi; o'tilgan va yangi dars mavzusi bo'yicha o'quvchilar bilimini aniqlash uchun test topshiriqlarini tuzadi.

Hamkorlikda o'qitishning komandada o'qitish, kichik guruhlarda o'qitish, "zigzag", ya'ni "arra", "birgalikda o'qiyimiz" metodlari mavjud.

Komanda bilan o'qitish metodida o'quvchilar teng sonli 2 komandaga ajratiladi. Komandalarga bir xildagi topshiriqlar beriladi. Topshiriqlarni har bir komanda a'zolari birgalikda bajarishadi. Bu texnologiyada o'quvchi bilimini kundalik natijasi avval qo'lga kiritgan natijasi bilan solishtirish orqali aniqlanadi. Ana shunday qilinganida o'quvchi o'zi erishgan natijadan butun komanda manfaatdor bo'lishini aniqlab, ko'proq bilim olishga va izlanishga intiladi. Komandada o'qitish (R.Slavin) metodidan foydalanilganda o'quvchilar teng sonli ikkita komandaga ajratiladi. Har ikkala komanda bir xil topshiriqni bajaradi. Komanda a'zolari o'quv topshiriqlarini hamkorlikda bajarib, har bir o'quvchi mavzudan ko'zda tutilgan bilim, ko'nikma va malakalarni o'zlashtirishga e'tiborni qaratadi.

Hamkorlikda o'qitish texnologiyasi mualliflaridan biri bo'lgan R.Slavinning ta'kidlashicha, o'quvchilarga topshiriqlarni hamkorlikda bajarish bo'yicha ko'rsatma berilishi etarli emas. O'quvchilar o'rtasida tom ma'nodagi hamkorlik, har bir o'quvchining qo'lga kiritgan muvaffaqiyatidan quvonish, bir-biriga sidqidildan yordam berish hissi, qulay ijtimoiy-psixologik muhit vujudga kelishi zarur. Mazkur texnologiyada o'quvchilarning bilimlarni o'zlashtirish sifatini aniqlashda ularni bir-biri bilan emas, balki har bir o'quvchining kundalik natijasi avval qo'lga kiritilgan natija bilan taqqoslanadi. Shundagina o'quvchilar o'zining dars davomida erishgan natijasi komandaga foyda keltirishini anglagan holda ma'suliyatni his qilib, ko'proq izlanishga, bilim, ko'nikma va malakalarni puxta o'zlashtirishga intiladi.

Ta'limni guruhlarda tashkil etishning afzalliklari:

- *psixologik maqsad;*
- *ijtimoiy maqsad.*

Eng avvalo, ta'limning guruhli shakli "Ta'lim beruvchi-ta'lim oluvchi" dialogidan voz kechishni va ta'lim beruvchi-guruh-ta'lim oluvchi ko'rinishidagi munosabatni tashkil etish kerak. hamkorlikdagi harakat o'quv-bilish jarayonini faollashtirishga olib keladi. Ularda motivatsiya paydo bo'ladi. Ta'lim oluvchilar bir-birlariga savollar beradilar. Guruhlarda ishlash paytida ta'lim oluvchilar yordam berishlarini so'raydilar va boshqalarga yordam berishni o'rganadilar. O'rtacha qobiliyatga ega bo'lgan bolalar o'z mahoratlarini, bilimlarini namoyish qilish imkoniyatini oladilar. Barcha o'quvchilar o'z bilimlarini hamkorlikda boyitadilar. Guruhlarda ishlash, atrofidagilarga bo'lgan munosabatni o'zgartiradi. "Men va ular" dan "biz"ga o'tishni ta'minlaydi.

Psixologik maqsad:

- *ta'lim oluvchi yoshlarning yetakchi faoliyati – samimiy shaxsiy muloqat esa, 2–7 kishilik guruhlar orqali amalga oshadi;*
- *yoshlarning yetakchi motivi – tengdoshlari muhitida o'zligini ifoda etish hisoblanadi va buni, faqat guruhlarda qilish mumkin;*
- *ijtimoiy maqsad.*
- *ta'lim oluvchilar quyidagilarni bilishadi;*
- *o'rganilayotgan materialni oldin o'tilgan material bilan bog'liqligini izlab topishni;*
- *birgalikda o'tilayotgan o'quv materialini muhokama qilishni;*
- *bir-birlarini muvaffaqiyatlarini ko'rsatishni;*
- *berilgan ishni oxiriga yetkazishga intilishda bir-birini qo'llab-quvvatlashni*
- *bir-birini tushunishni.*

Ta'limning ushbu shakli, to'g'ri tashkil etilgan-dagina o'z samarasini beradi.

Guruhlarni shakllantirish tamoyillari

"Tamoyil" bu guruhlarini bilan o'zaro tashkil etish bo'yicha ishlarni tashkil qilishga bo'lgan asosiy talablar ifoda qilingan umumiy qoidalar.

Guruhlarni shakllantirishda qanday tamoyillardan foydalanamiz?

- *Ta'lim oluvchilarni guruhlariga ajratish paytida o'qitish maqsadlarini, natijalarini va usullarini hisobga olish.*
- *Guruhning son tarkibini aniqlash paytida vazifaning xarakterini hisobga olish.*
- *Guruhlarni faoliyat ko'rsatishida vaqt omilini hisobga olish.*
- *Guruh tarkibini almashuvchan xarakterini hisobga olish. Doimiy tarkib ishlash mazmunini buzilishiga olib kelish mumkin.*

Guruhda ishlashni rejalashtirish jarayonida nimalarga e'tibor berish kerak.

- *Ixtiyoringizda qancha vaqt borligini aniqlab olish.*
- *Guruhlarda mashg'ulotni qay tarzda o'tkazish-gizni aniqlab oling. Eng yaxshi model – bu, o'quv guruhining barchasiga vazifani tushuntirishdan boshlanadi, so'ngra kichik guruhlarda ishlashdan va nihoyat barcha o'quv guruhi ishtirokida yakun yasashdan iborat.*
- *Ish joyini tanlash va tayyorlash.*
- *Dars xonasi shunday bo'lishi kerakki, unda guruhlar bir-biriga xalaqit bermay ishlashi kerak. Ta'lim oluvchilarning erkin harakati ta'minlanishi kerak. Guruh a'zolari bir-birlarini ko'radigan, eshitadigan va zarur o'quv qo'llanmalariga oson yetadigan bo'lishlari kerak.*
- *Vazifani tanlash va uni ifodalash.*



Qo'yilgan ta'lim maqsadlariga mos keladigan vazifalarni tanlang. Guruhlarning tarkibi quyidagi turli xususiyatlarga ega o'quvchilardan iborat: qobiliyati bo'yicha, bilimlari va mahoratining darajasi bo'yicha, psixologik xususiyatlari bo'yicha bo'lishi kerak. Sababi, ayrim o'quvchilar mustaqil ishlashni afzal ko'radilar. Ikkinchilari faol, muloqot qilishga tayyor bo'lsalar, uchinchilari passiv bo'ladilar. Buni e'tiborga olgan holda vazifani shunday ifoda qilish kerakki, u bir necha qismlarni o'z ichiga olsin. Shunday qilgandagina guruh a'zolari o'z imkoniyatlaridan kelib chiqib, topshiriqning o'sha qismini bajaradilar. Darslar uchun tayyorlangan qo'llanmalar qiziqarli

bo'lsa – natija samaraliroq bo'ladi. Guruhlarni turli xil sonda: 2–5, 5–7, turli xil yo'llar asosida tashkil etish mumkin.

Guruhlarda ishlash qoidasi:

1. Har bir a'zo o'rtoqlarining fikrini eshitishi lozim.
2. Hamkorlikda ishlashdan bo'yin tortmaslik kerak.
3. O'zaro yordam berish asosida ishlashi kerak.
4. Har bir a'zo o'zining rolini tushunishi va bajarishi kerak.
5. Har bir a'zo guruh ishining natijalarini baholashda ishtirok etishi kerak.

MAVZUNING TEXNOLOGIK XARITASI

Mavzu	Bargning vazifasi, xilma – xilligi. Oddiy va murakkab barglar
Maqsad, vazifalar	<p>Darsning ta'limiy maqsad. O'quvchilar tomonidan barg va uning vazifasi, barglarning xilma – xilligi, oddiy va murakkab barglar borasida o'zlashtirilgan bilimlarni mustahkamlash; noan'anaviy usullar yordamida ularni mantiqiy fikrlash ko'nikmalarini rivojlantirish, fan asoslarini o'zlashtirishga bo'lgan qiziqishlari hamda bilish faolliklarini oshirish.</p> <p>Darsning tarbiyaviy maqsadi. O'quvchilarning ilmiy dunyoqarashini kengaytirish.</p> <p>Darsning rivojlantiruvchi maqsadi. O'quvchilarning biologik bilimlari, darslik ustida mustaqil ishlash, obyektlarni tanish ko'nikmalarini rivojlantirish.</p> <p>Vazifalar: barg va uning vazifasi xilma-xilligi borasida kerakli bilim va ko'nikmalarga ega bo'ladilar. Mavzuga oid tarqatilgan topshiriqlarni guruh holatida o'rganib, o'zlashtirishga erishadilar. Guruhlarga berilgan topshiriqlar orqali o'quvchilarning mavzuni qay darajada o'zlashtirganligi nazorat qilinadi, ularning bilimi baholanadi va rag'batlantiriladi.</p>
O'quv jarayonining mazmuni	O'quvchilar o'simliklarning har bir turida barglarning xillarini o'rganadilar. Barg vazifalarini o'rganish orqali dunyoqarashini kengaytirish, estetik, ekologik va ahloqiy tarbiya berish. O'quvchilarni o'simliklarga bo'lgan qiziqishini orttirish va o'simliklarning biologik ahamiyati haqidagi bilimi va ko'nikmalarini rivojlantirish.
O'quv jarayonini amalga oshirish texnologiyasi	<p>Darsda foydalaniladigan texnologiya: Hamkorlikda o'qitish texnologiyasi (kichik guruhlarda o'qitish metodi).</p> <p>Shakl: Suhbat-muhokama.</p> <p>Vosita: Har xil o'simliklarning barglarini novdada joylashishi tasvirlangan plakatlarda va proyeksiya ko'rgazmali metodik qo'llanmalar, plakatlarda, lupa, mikroskop.</p> <p>Nazorat: Savol-javob, berilgan topshiriqni muhokama qilish.</p> <p>Baholash: O'quvchilarni rag'batlantirish va baholash.</p>
Kutiladigan natijalar	<p>O'qituvchi: Mavzu ma'lum vaqt ichida barcha o'quvchilar tomonidan o'rganiladi. O'quvchilarning faolligi oshadi. Mavzuda o'quvchilar egallashi lozim bo'lgan bilim, ko'nikma va malakalardan kelib chiqqan holda o'quvchilar bilimi baholanadi.</p> <p>O'quvchi: O'quvchilar o'simliklarda barglarning joylashishi oddiy va murakkab barglarni, joylashishini dars davomida bilib oladilar. Savol-javob orqali ko'nikmalar hosil qiladi. Video tasvirlar, slaydlar va plakatlarda orqali ko'rsatilgan o'simlik barglari haqidagi tasvirlarni eslab qolish qobiliyati mustahkamlanadi.</p>
Kelgusi rejalar (tahlil, o'zgarishlar)	<p>O'qituvchi: O'z ustida ishlaydi. Mavzuni dars jarayonida hayotiy voqealar bilan bog'laydi va solishtiradi. Pedagogik mahoratini oshiradi.</p> <p>O'quvchi: O'simliklar hayotida bargning vazifasi va barglarning joylashish o'rnini kuzatadilar. Mustaqil fikrlashni o'rganadi. O'z fikrini bayon qila oladi. Shu mavzu asosida qo'shimcha adabiyotlar topadi, ularni o'rganadi. O'z fikri va boshqalar fikrini tahlil qilib, bir qarorga kelish malakasini hosil qiladi.</p>



Darsning borishi

I	Tashkiliy qism	3 daqiqa
II	O'tilgan mavzu yuzasidan o'quvchilar bilimini aniqlash va mustahkamlash	12 daqiqa
III	Yangi mavzuni tushuntirish	7 daqiqa
IV	Yangi mavzuni mustahkamlash	15 daqiqa
V	O'quvchilarni baholash	4 daqiqa
VI	Qiziqarli ma'lumotlar	2 daqiqa
VII	Uyga vazifa belgilash	2 daqiqa

I. Tashkiliy qism: Salomlashish, sinfxona tozaligiga e'tibor berish, o'quvchilar ruhiyatiga salomatligi haqida suhbatlashish, o'quvchilar qiziqishlari haqida suhbatlashish, sinf davomatini nazorat qilish o'tilgan mavzuni aniqlash.

II. O'tilgan mavzuni mustahkamlash.

O'tilgan mavzu bo'yicha o'quvchilarning bilimini savollar yordamida aniqlash.

1. Bosh piyoz qanday qismlardan iborat?
2. Piyozboshli o'simliklar deb.....
3. Shakli o'zgargan yer osti novdalariga nimalar kiradi?
4. O'simlikning o'sishi va rivojlanishi uchun bargda qanday murakkab biologik jarayon boradi?
5. Nima uchun piyozbosh shakli o'zgargan yer osti novda deyiladi?
6. Kartoshkaning tugunagida moddalar qanday to'planadi?
7. Ildizpoyali o'simliklarga misollar keltiring?
8. Kartoshka ko'zchalardan ko'paydimi?

MUSTAQIL ISH

Kartoshka va bosh piyoz o'simliklarini o'zaro taqqoslang.

Mustaqil ish daftarlarga yozib bajariladi va o'qituvchi tomonidan nazorat qilinadi.

III. Yangi mavzuni o'rganish. O'quvchilarni dars mavzusi, maqsadi, borishi bilan tanishtirish. O'qituvchi axboroti

Reja:

1. Bargning vazifasi.
2. Barglarning xilma-xilligi.
3. Oddiy barglar.
4. Murakkab barglar.

IV. Yangi mavzuni mustahkamlash

I guruhga topshiriq

1. Barg qanday qismlardan tashkil topgan?
2. Bandli barglarga misollar yozing.
3. Bandsiz barglarga misollar yozing.

II guruhga topshiriq

1. Murakkab barglarga ta'rif bering.
2. Murakkab bargli o'simliklarga misol keltiring.
3. Murakkab barglar nechta guruhga ajratiladi?

III guruhga topshiriq

1. Oddiy barg yaprog'ining tuzilishiga ko'ra qanday xillarga ajralishini aniqlang.
2. Ikki urug'pallali va bir urug'pallai o'simliklarning barglaridagi farqlarni aniqlang. Misol keltiring.
3. Ikki va uch karra bo'lingan patsimon barglarni qanday o'simliklar hosil qiladi?

Ikkinchi topshiriq. Barcha guruhlarga beriladi Barg xillarini ta'riflang?





O'quvchilarning bilimini yanada chuqurlashtirish maqsadida quyidagi jadvalni to'ldiridhni tavsiya etish maqsadga muvofiq.

BARGLARNING XILMA-XILLIGI

O'simlik nomi	Oddiy barglar		Murakkab barglar			
	Barg yaprog'ining shakli	Rasmi	Uch yaproqli	Panjasimon	Patsimon	
					toq	juft
Na'matak						
G'o'za						
Yong'oq						
Bug'doy						
Soxta kashtan						
Yer yong'oq						
Sebarga						
Makkajo'xori						
Tikan daraxti						
Chinor						

V. O'quvchilar bilimini baholash va rag'batlantirish.

VI. Qo'simcha ma'lumot va foydali maslahatlar:

Eng yirik barg Janubiy Amerikaning Amazonka havzasidagi Rafiya palmasining bargidir. Bargning uzunligi 22 metr, eni esa 12 metr, qalinligi esa 1–2 smga yetadi. Mahalliy xalq bu barglardan uylarni tomini yopishda va o'rmonlarda yomg'irlardan himoya qilishda foydalanadi.

Madagaskar orolida o'sadigan sayyoh daraxti bargining uzunligi 12 m ga yetadi.

O'zbekistonda eng yirik bargli o'simliklar rovoch, ojud, kovrak hisoblanib ularning bargi 60–70 smdan 1 metrgacha uzunlikda bo'ladi.

Janubiy Amerikadagi Amazonka havzasidagi suvlarda o'sadigan Viktoriya-Regiya o'simligi bargining diametri 2 metrgacha bo'lib, u ustida 35 kg gacha bo'lgan bolani bemalol ko'tara oladi.

VII. Uyga vazifa berish.

FOYDALANILGAN ADABIYOTLAR RO'YXATI:

1. Prator O., To'xtayev A., Azimova F. – 5-sinf Botanika darsligi – T.: "O'zbekiston" nashriyoti. – 2011.
2. Tolipova J. g'ofurov A.T – Ta'lim jarayonidagi noan'anaviy shakllari (Metodik qo'llanmalar). – T.: "O'qituvchi". – 1994.
3. Tolipova J.O., G'ofurov A.T. Biologiya ta'limi texnologiyalari. – T.: "O'qituvchi". – 2002.

Baxriddin Olloyorovich Soxibov – Surxondaryo viloyat xalq ta'limi xodimlarini qayta tayyorlash va ularning malakasini oshirish instituti kata o'qituvchisi. Tel: (+99890) 226–82–64. E-mail: Baxriddin1202@inbox.uz



ОБУЧЕНИЕ ИНОСТРАННОМУ ЯЗЫКУ С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ МУЛЬТИМЕДИЙНЫХ СРЕДСТВ

И.М. Матниязова – преподаватель французского языка Узбекского государственного университета мировых языков

- *Мақолада чет тилини ўрганишда мультимеда воситаларидан фойдаланишнинг афзалликлари ёритиб берилган.*
- *В статье речь идет об использовании эффективности мультимедийных средств в процессе обучения иностранных языков.*
- *This article helps to enlighten the efficiency of multimedia sources in learning English language.*

Таянч сўзлар: коммуникативлик, когнитивлик, компетенция, мультимедиа воситалари, компьютер технологиялари, интерфаол усуллар.

Ключевые слова: коммуникативность, когнитивность, компетенция мультимедийных средств, компьютерные технологии, интерактивные методы.

Key words: communication, competence, cognitive, competence, multimedia sources, computer technologies and interactive approaches.

Иностранный язык – это учебный предмет, который в силу своей специфичности (создание для обучающихся искусственной языковой среды из-за отсутствия естественной) предполагает наиболее гибкое и широкое использование различных технических средств обучения. Поэтому не удивительно, что в преподавании иностранного языка новые возможности, открываемые мультимедийными средствами, нашли самое разнообразное применение.

Развитие современного общества происходит в эпоху информатизации, характеризующейся применением средств информационных технологий во многих сферах деятельности человека, в том числе в сфере образования. Рациональное сочетание традиционных образовательных средств с современными информационными и компьютерными технологиями (ИКТ) является одним из возможных путей решения задачи модернизации образования.

Современные ИКТ обеспечивают активное, творческое овладение учащимся изучаемого предмета, позволяют изложить материал на новом качественно более высоком уровне. Их применение открывает принципиально новые возможности в организации учебного процесса. В процессе обучения иностранным языкам традиционно используются светотехнические и звукотехнические средства. Но в настоящее время пришли новые информационные технологии: компьютер, мультимедийный учебник, Интернет, электронный образовательный ресурс.

Использование этих новых информационных технологий позволяет выделить следующие основные положения:

- *использование мультимедийных технологий в обучении иностранным языкам призвано значительно повысить эффективность преподавания, основной целью которого является совершенствование навыков повседневного и профессионального общения (как непосредственного с носителями языка, так и опосредованного через интернет, прессу и т.п.);*
- *средства новых информационных технологий выступают в качестве инструмента образования и воспитания учащихся, развития их коммуникативных, когнитивных, творческих способностей и информационной культуры;*
- *использование мультимедийных средств обучения позволяет при отсутствии естественной языковой среды создать условия, максимально приближенные к реально речевому общению на иностранных языках.*

В современной методике преподавания иностранных языков применению мультимедийных технологий отводится значительная роль.

Что же такое мультимедиа? *Мультимедиа* — это интерактивные (диалоговые) системы, обеспечивающие одновременную работу со звуком, анимированной компьютерной графикой, видеокдрами, статическими изображениями и текстами. Под этим термином понимается одно-



временное воздействие на пользователя по нескольким информационным каналам. При этом пользователю, как правило, отводится активная роль. Другими словами, **мультимедиа** — это сумма технологий, позволяющих компьютеру вводить, обрабатывать, хранить, передавать и отображать такие типы данных, как текст, графика, анимация, оцифрованные неподвижные изображения, видео, звук, речь. Раньше урок, проводимый преподавателем, назывался мультимедийным, если в нем присутствовали и рассказ учителя, и магнитофонная запись, и кино, и слайды, и любые технические средства обучения. Сегодня под «мультимедийным» уроком подразумевается урок с использованием мультимедийной обучающей программы, компьютера или ноутбука, проектора, веб-камеры. Именно мультимедийные средства оказывают наиболее сильное воздействие на учащихся. Они обогащают процесс обучения, позволяют сделать обучение более эффективным, вовлекая в процесс восприятия учебной информации большинство чувственных компонентов обучаемого. Они стали объективной реальностью нашего времени, и преподаватель иностранного языка просто не может не воспользоваться возможностями, которые они предоставляют для обучения реальной коммуникации на иностранном языке.

Вместе с мультимедийными технологиями пришли новая идеология мышления:

- по ранее принятой модели обучения в центре технологии обучения — учитель;
- между учащимися шло негласное соревнование;
- учащиеся играли пассивную роль на занятиях;
- суть обучения — передача знаний (фактов).

Новая модель обучения, которая приходит ей на смену, основана на следующих положениях:

- в центре технологии обучения-учащийся;
- в основе учебной деятельности — сотрудничество; учащиеся играют активную роль в обучении;
- суть технологии — развитие способности к самообучению и коммуникативной компетенции обучаемых.

Широковещательная трансляция презентации может быть, как «живой», так и предваритель-

но записанной. Широковещательная трансляция или запись могут быть основаны на аналоговых или же электронных технологиях хранения и передачи информации.

Стоит отметить, что мультимедиа в онлайн может быть либо скачана на компьютер пользователя и воспроизведена каким-либо образом, либо воспроизведена напрямую из интернета при помощи технологий потоковой передачи данных. Формы и место использования мультимедийной презентации на уроке зависят, конечно, от содержания этого урока и от цели, которую ставит учитель. Учитель может воспользоваться банком готовых мультимедийных презентаций, созданных коллегами и размещенными на профессиональных сайтах и форумах, что существенно уменьшает энергозатраты при подготовке к уроку. Или сам создает свою презентацию для конкретного урока или темы. Ценность созданных учителем презентаций состоит в том, что материал в них дается учащимся компактно, в нужной последовательности; в нем нет ничего лишнего, все «работает» на достижение целей и задач конкретного урока, в отличие от готовых фильмов и слайдов. Кроме того, материал презентации четко рассчитан по времени, с информативной и лексической точек зрения максимально соответствует теме урока.

Исходя из изложенного выше, можно сделать вывод, что мультимедийные обучающие технологии имеют огромные преимущества перед традиционными методами обучения. Они позволяют тренировать различные виды речевой деятельности и сочетать их в различных комбинациях; помогают создать коммуникативные ситуации, автоматизировать языковые и речевые действия; способствуют реализации индивидуального подхода и интенсификации самостоятельной работы учащегося.

СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННОЙ ЛИТЕРАТУРЫ:

1. Карамышева Т.В. Изучение иностранных языков с помощью компьютера. — С-Пб.: Союз, 2001.
2. Попов В.Б. «Интернет-технологии и развитие образования». — Воронеж, ВГПУ, — 2001.

Инобат Матёкубовна Матниёзова — Узбекский государственный университет мировых языков, преподаватель французского языка кафедры 2-го интенсивного обучения иностранных языков, факультета Теория переводов и практики. Тел.: (+99890) 901–58–05, (+99897) 761–28–94.
E-mail. m_inobat@mail.ru



ADVANTAGES OF USING LITERATURE FOR TEACHING ENGLISH

D.S. Ochilova – student of Ural Federal University named The First President Of Russia B.N.Yeltsin, faculty of linguistics

- *Maqolada ingliz tili darslarida adabiy asarlardan foydalangan holatda ingliz tili grammatikasini o'rgatish usullari yoritilgan. Ushbu masalalarni hal qilishda olib borilgan tadqiqotlarga va olingan tajribalar natijalariga binoan ularni o'quv jarayoniga tatbiq etish tajribalari keltirilgan va uchraydigan muammolarning yechimi ifodalangan..*
- *В статье освещаются вопросы преподавания английской грамматики через применение литературных произведений на уроках английского языка. Приведены примеры полученных результатов проведенных исследований в учебный процесс обучения английской грамматике, а также отражена практика и пути решения возникающих проблем.*
- *This article focuses on how to conduct literature into the teaching of English grammar. There was given the obtained results of the study in the learning process and also reflected the practice and ways to address emerging problems.*

Tayanch so'zlar: *adabiyot, ingliz tili, hikoyalar, novella, she'rlar, o'rganilayotgan madaniyat.*

Ключевые слова: *литература, английский язык, рассказ, новелла, стихотворения, изучаемая культура.*

Key words: *literature, English, short stories, novels, poems, target culture.*

INTRODUCTION

In recent years, the role of literature as a basic component and source of authentic texts of the language curriculum rather than an ultimate aim of English instruction has been gaining momentum. Among language educators, there has been a hot debate as to how, when, where, and why literature should be incorporated in ESL/EFL curriculum. Discussion of how literature and ESL/EFL instruction can work together and interact for the benefit of students and teachers has led to the flourish of interesting ideas, learning, and improved instruction for all. Many teachers consider the use of literature in language teaching as an interesting and worthy concern¹.

LITERATURE' APPROACHES

Use of literature in teaching language maintaining the students' attention

Reading literature may be a very pleasantly instructive and educational activity, but understanding literature is always a painstaking one.

Is there anyone who doesn't like to listen to or read stories? It is possible that many students may or may not have any interest at all in English literature. They may come to a class simply to learn the language to meet practical ends.

At the same time, many students are able to hold their attention and progress further in learning another language only if the materials they are exposed to are interesting, not just meet their practical ends. Literature plays a crucial part in maintaining the interest of the students. Use of short stories, short novels, and plays helps maintain the interest of the students in learning the language. Teaching a short poem or a nursery rhyme helps enliven the atmosphere. When a nursery rhyme is acted out, the entire class enjoys the performance, and learns some intonation patterns not easily mastered otherwise.

Through the short stories, plays, and novels, which often try to portray the society in some realistic way, students have a glimpse of the culture of the native speakers of English. The conversations give them the nuances used by the native speakers of English in performing various roles in the society. They learn the social etiquette and the words, sentences, tone, and tenor which go with the etiquette.

¹ Sage, H. 1987. Incorporating Literature in ESL Instruction. New Jersey: Prentice-Hall, Inc.



Through the study of literature, the second/foreign language learner of English is introduced to the historical as well as the current culture of the English speaking peoples. With the culture, they also come to study and understand the world view of the native speakers. No language makes sense to its learner without some understanding of the world view it represents.

The morals and ethics represented by the English diction owe their origin largely to morals and ethics with universal appeal. These universally applicable moral and ethical concerns are easily conveyed, raised, and impressed in the minds of the learners through English literature, even as they enjoy reading and listening to the stories. Movies further accentuate these concerns.

Our goal is not the teaching of English literature, but teaching and improving English already acquired by the learners. Through a careful selection of literary pieces which match the learner's difficulty level, self-learning of English is greatly accelerated.

However, we need to distinguish between the study of literature and the use of literature as a resource for language teaching.

Our goal is not teaching literature. Our goal is teaching language. We intend to use literature to teach language.

The most important function of using literature in a class is its motivating role for performance within the classroom. Study of literary pieces provides opportunities to the class to reflect on the events and characters, share the opinions of the readers, and get them involved in discussions.

Introduction to the cultural background is another important function.

Study of literature helps language acquisition in another peculiar way: The students in some countries have only a limited access to spoken English. Face to face communication with the native speakers is a rarity. Under this circumstance, students can have continued touch with English mostly through the written English. If this written English is motivating, interesting and instructive, students will come back to use English day after day.

We need to select materials which match the interests of our students. Often the textbooks used to teach English as a second or foreign language contain stories, dramas and poems. Some of these, especially stories and dramas, may be from the same cultural and literary background of the learners. These texts may not pose cultural problems for students. They are certain to pose problems for the teacher!

Classical British and American texts (novels, plays, etc.) abridged and re-told would be an excellent addition to textbooks.

English is an international language. Many talented creative writers from the former colonies of Britain and the countries which have been traditionally close to the United States, have chosen to express themselves in English.

In addition, there is an excellent body of literature from other languages in English translation. It is possible to supplement our textbook with materials taken from all the above four categories.

Lazar (1993:62) points out that "although students may find it easier to respond personally to a text from within their own culture, there is a strong argument for saying that exposing students to literature from other cultures is an enriching and exciting way of increasing their awareness of different values, beliefs, social structures and so on." You may have to edit these pieces to bring some native-English naturalness to the texts. You may have to edit the material for its difficulty level and length as well.

In general, the following factors are always recommended for consideration while selecting the text:

"The students' cultural background, linguistic proficiency, literary background, availability of texts (kinds and ease with which these are available), length of text (Do you have enough time available to work on the text in class? How much time do students have to work on the text at home? Could you use only part of a text, or an abridged version of it? If so, how much background information will you need to give students to make the text intelligible?), exploitability (What kinds of tasks and activities can you devise to exploit the text? Are there resources available to help you exploit the text, for example, a film or a particular novel the students are studying, recordings of a play or poem, library materials giving information about the life of an author, etc.), fit with syllabus (How do the texts link with the rest of the syllabus? Thematically? In terms of vocabulary, grammar or discourse? Can you devise tasks and activities for exploiting the text which link with the methodology you have used elsewhere in the syllabus?)"¹

Literature educates the whole person: By examining values in literary texts, teachers encourage learners to develop attitudes towards them. These values and attitudes relate to the world outside the classroom.

Literature is motivating: Literature holds high status in many cultures and countries. For this reason, students can feel a real sense of achievement at understanding a piece of highly respected literature. Literature is often more interesting than the texts found in coursebooks.

¹ Lazar, Gillian, *Literature and Language Teaching*, Cambridge 1993.



The multiple advantages of using literature in the language class have been presented by many authors who have studied the complex task of teaching literature. According to some of them, a list of arguments in favour of literature teaching may include such points as:

- *Literature is motivating material*
- *It helps students to understand the target culture;*
- *It encourages language acquisition;*
- *It expands the language awareness;*
- *It represents valuable authentic material;*
- *It develops the students' interpretative abilities, critical and creative thinking;*
- *It involves emotions as well as intellect, which adds to motivation and contributes to personal development;*
- *It has general educational value;*
- It encourages students to talk about their opinions and feelings, being a good starting point for discussion or creative writing;
- It develops students' interest in reading in general, and reading in the target language in particular.

The paradoxical role of the literature teacher derives from the fact that the relation between the reader and the text is a direct one, the presence of an intermediary being sometimes felt as superfluous. If the approach to literature relies heavily on the teacher – who paraphrases, explains, clarifies the text, the students will become dependent on the ready-made commentaries and will probably see no use in reading the literary text itself.

There is no better material than literary pieces for reading assignments outside the class. Quite a few abridged and re-told materials are available which could be assigned for reading outside the class. Short story collections and short novels are more useful than full length fiction. Ask the students to pencil those words, phrases, and idioms which are unfamiliar to them. Let them check with a second language learner's dictionary such as Oxford Advanced Learner's Dictionary of Current English not only for their meanings but also for their usage. Let them write a brief report or gist of the story to confirm that they have indeed read the book. Have a brief discussion in the class about the reading assignment.

Lazar (1993) suggests three types of activities: Pre-reading activities, While-reading activities, and Post-reading activities¹.

¹ Lazar, Gillian, *Literature and Language Teaching*, Cambridge 1993.

Advantages of using literature for teaching English

Using literature has been a controversial topic among English teachers some teachers are very afraid of using it because they think that literature might be boring for students or very difficult. Some teachers have bad experiences when taking literature classes, but besides all these fears language teachers must use literature in their classroom. According to O'Connell (2009) literature has many advantages. It can be very relevant and culturally rich. English teachers can use literature to encourage critical thinking, to complement, supplement, adjust the curriculum, and aim all the language skills reading, speaking, listening and writing.

CONCLUSION

Literature plays an important role in the English programs of many non-English speaking countries. However, there are some problems encountered by language teachers within the area of teaching English through literature.

First, there are very few pedagogically-designed appropriate materials that can be used by language teachers in a language classroom.

Second, there is a lack of preparation in the area of literature teaching in TESL/TEFL programs.

Third, there is the absence of clear-cut objectives defining the role of literature in ESL/EFL. Many instructors try to include literature in their classroom, but lack the background and training in that field.

THE LIST OF USED LITERATURE:

1. *"Using literature in the EFL/ ESL classroom". By Lindsay Clandfield.*
2. Collie, J. and S. Slater. 1990. *Literature in the Language Classroom: A Resource Book of Ideas and Activities.* Cambridge: CUP.
3. Elliot, R. 1990. "Encouraging reader-response to literature in ESL situations" in *ELT Journal*. Vol 44, No. 3, p.p: 191–198.
4. Stern, S. 1991. "An Integrated Approach to Literature in ESL / EFL" in *Teaching English as a Second or Foreign Language*. ed. Murcia, M. Boston: Heinle & Heinle Publishers.
5. Lazar, Gillian, *Literature and Language Teaching*, Cambridge 1993.
6. Obediat, M. 1997. "Language vs. Literature in English Departments in the Arab World" in *English Teaching Forum*.



INFORMATION TECHNOLOGIES AS A MOTIVATING FACTOR IN STUDENTS' ACTIVE LEARNING

D.A. Usarova – English teacher Tashkent state university of law

Technology has observed a recent widespread integration into daily life, where access to vast amounts of information is now available with ease. Information Technology plays a larger role in student learning. Today's generation of students has grown up with technology all around them in an ever-increasing manner. Identifying the effectiveness of using technology in the classroom has usually been an assumed position. There are increasing numbers of studies on the positive effects of Information technologies aided teaching and learning on the results and achievements of students.

The focus of this article is to determine if the technology integration being used in learning as a positive motivational tool. The driving question behind the research project is: "How does technology impact student motivation in the classroom?" While teachers can get positive feedback from students about how they "had fun" with a particular lesson, little experiential evidence has been gathered to point towards an increase in motivation for learning while using technology based instruction. Teachers can be inspired and supported by both building principals and the district guardian to merge technology into existing lessons and newly designed lessons.

Expectations to integrate technology into daily teaching practices continues to be an ongoing district focus. However, using technology for the sake of technology is not the purpose or expectation. Instead, technology integration is predicated on the belief that technology can enhance learning for students.

As mentioned exactly, our world is becoming more and more high-tech. Students today from all walks of life are quite computer-savvy. Why not attack the information age head on and motivate the students with the media with which they are so familiar?

Technology suggests many benefits to enhance education. Most importantly, technology integration has the potential to increase student motivation. Technology entitles students by engaging students in the learning process. The nature of the task shifts

from teacher centered to student centered. Given the flexibility of technology to differ tasks, the activity is designed to build upon students' prior knowledge and to address student interests. Research indicates that challenging and engaging academic tasks that build upon students' prior knowledge and enable students to construct their own understanding of the content are more apt to enhance student motivation and increase student self-confidence in their cognitive abilities (Brophy, 1983; Meece, 1991; Miller & Meece, 1999).

Additionally, the use of technology improves student interest due to students' familiarity with the technology. Increased enjoyment in learning is related to students' natural affinity for computer-based instruction; consequently, lesson can become a more attractive subject when computers and the Internet are included as teaching tools.

In terms of the type of tools that can be used to produce a change in the motivation of students an important balance needs to be achieved between the scope of the tool to provide multiple avenues of interest for the student such as animation, use of text/video/image/sound, interaction with the internet, access to multiple layers and flexible sequencing, and the its availability and ease of use. While software programs such as Adobe Flash and Photoshop provide a great depth and scope in terms of what can be achieved they are largely unavailable to students in educational establishments due to their price and hardware requirements. They are also difficult to use with students and teachers who have a different competence in the use of multimedia software.

As interactive whiteboards become increasingly available ability for teachers to demonstrate and interact with technology tools in the classroom will increase the speed at which new skills are learned and increase the sophistication of the multimedia products created by students in response to their set tasks.

In technology rich classroom environments has suggested that students who learn through



technology are more engaged and invested in their learning. Technology generates an environment that supports synergy, collaboration, and dynamic, hands on learning. Compared to classrooms where traditional instructional methods were used, technology rich classrooms supported student sharing and developed an awareness of self-motivated learning.

Educational establishments who have integrated 1:1 laptop initiatives have also experienced the benefits of increased student learning motivation through technology integration.

All students (from elementary through high school) need greater exposure to information technologies in the classroom, but many schools may not be meeting this need. Many students are found to have the capability to use technology, as well as the access to do so at home, and many of those utilize it for educational purposes. There is an inconsistency regarding how much technology is actually used for instruction. The variation in student and teacher use in the different classes is directly related to the culture for technology integration.

It is important for the future generation of teachers to learn how to teach in a manner that will best reach their students. Teacher training begins at the collegiate level. The number of colleges and universities using electronic learning (or e-learning) has been increasing, though there is a gap in the research pertaining to student adaptability. Infrequent technology users were found to have difficulty in implementing technology for teaching, while frequent technology users felt accomplished in creating a technology supported environment.

Information technology has become common place in the classroom, helping to elevate and replace outdated pedagogical techniques and

offering teachers the ability to design curriculum in advance with regards to differentiation. Even with regards to the amount and use of specific technology in the classroom, and even though some technology may not have originally been designed to align with educational goals, many teachers still find ways to integrate technology into the classroom.

It can be concluded that technology has the potential to be a powerful educational tool for those that have interest in it. For students with no interest in using technology, they will still benefit educationally from traditional methods. Assigning a computer based project haphazardly to a group of students will not necessarily generate high test scores. There needs to be interest and motivation with using technology in the first place for students to succeed.

REFERENCES:

1. Atkinson, E.S. (2000). *An investigation into the relationship between teacher motivation and pupil motivation. Educational Psychology*, 20(1). 45–57.
2. Jukes, I. (2008). *Understanding digital kids (Dks): Teaching and learning in the new digital landscape*. Retrieved November 19, 2009, from <http://www.hmleague.org/Digital%20Kids.pdf>.
3. Liu, M., Hsieh, P., Cho, Y., and Schallert, D. (2006). *Middle school students' self-efficacy, attitude, and achievement in a computer-enhanced problem-based learning environment. Journal of Interactive Learning Research*, 17(3). 225–242.
4. Ohler, J. (2008). *Digital storytelling in the classroom: New media pathways to literacy, learning and creativity*. CA: Corwin Press, Inc. Retrieved November 19, 2009, from <http://books.google.com/book>

Dildora Abduazizovna Usarova – English teacher Tashkent state university of law (Tashkent).
Tel.: (+99871) 233–37–48. E-mail: muhabbat_ruzmetova@mail.ru E-mail: info@tsul.uz



TEACHING ENGLISH TO ECONOMIC STUDENTS

*I.T. Khaydarov – Head of department at Tashkent
Institute of Finance*

- *Ingliz tilining xalqaro til sifatida o'rtib borayotgan ahamiyati ingliz tilini o'qitishning o'ziga xos jihatlari, ya'ni ma'lum maqsadlar uchun ingliz tilini o'qitishni kengaytirishga olib keldi. Ingliz tilini o'qitishning nisbatan yangi jihati o'quvchilarning maqsadlari va bu maqsadlardan kelib chiquvchi kommunikativ ehtiyojlar to'plamini tadqiq qilishda asos bo'lib xizmat qiladi. Ushbu muayyan talablar o'qituvchilarga turli dars materiallarini tayyorlash, o'qitiladigan ingliz tilini tanlash, o'qitiladigan mavzular va materiallar ulardan foydalanadigan ko'nikmalar va tadbirlarni tanlashda yordam beradi. Bularning barchasini o'qituvchilar va o'quvchilar uchun haqiqiy qiyinchilik deb hisoblash mumkin. Maqolada iqtisodiyotda ingliz tilini o'rganish uchun talabalarga metodik ko'rsatmalar berilgan.*
- *Возрастающее значение английского языка как международного языка привело к расширению одного аспекта преподавания английского языка, а именно преподаванию английского языка для конкретных целей. Этот относительно новый аспект преподавания английского языка основывается на исследовании целей учащихся и совокупности коммуникативных потребностей, возникающих в этих целях. Эти конкретные потребности будут направлять учителей в разработке различных материалов курса, выборе английского языка для обучения, тем и тем, через которые он будет преподаваться, навыков и видов деятельности, которые они будут использовать. Все эти аспекты могут восприниматься как настоящая проблема как для учителей, так и для учащихся. Следовательно, цель этого исследования – предложить некоторые сразу доступные рекомендации по обучению английскому языку студентам экономики.*
- *The increasing importance of English as an international language has resulted in the expansion of one particular aspect of English Language Teaching, namely the teaching of English for Specific Purposes. This relatively new aspect of English Language Teaching has its basis in an investigation of the purposes of the learners and the set of communicative needs arising from those purposes. These particular needs will guide teachers in designing different course materials, in choosing the kind of English to be taught, the topics and themes through which it will be taught, the skills and activities they will make use of. All these aspects could be perceived as a real challenge for both teachers and learners. Consequently, the aim of this study is to offer some immediately accessible guidelines into teaching English to students in Economics.*

Kalit so'zlar: o'rganish usullari, ehtiyojlar tahlili, ingliz tilini o'rgatish.

Ключевые слова: стили обучения, анализ потребностей, преподавание английского языка.

Key words: learning styles, needs analysis, teaching English.

The acquisition of specific vocabulary in a foreign language by students is often slow, discouraging and even frustrating. All learners want to use the foreign language with confidence and spontaneity, in the same way they use their mother tongue.

The teacher who works with students in economics has to perform a thorough analysis of his/her students in order to get to know them better. The way to success is a maze full of traps through which teachers pass when and if they pick

the right clue. That is why gathering information on students' characteristics, on their motivation to study the specific vocabulary of another language or on their learning styles is a must in the attempt to find the right approach and then design the appropriate course.

Students can be defined through a number of special characteristics: They can engage with abstract thought, have a range of life experiences, definite expectations about the learning process, their own set patterns of learning, and are more



disciplined than children. On the other hand, students have a number of characteristics which can make learning and teaching problematic: can be critical of teaching methods, anxious and under-confident because of previous failure and worry about diminishing learning power with age' (Harmer, 2000). They also face certain linguistic problems (e.g. 'fossilized' errors such as persistent deviations from the second language norm or language transfer), which have a negative influence on the productive skills when dealing with economics in English.

Students may also have different reasons for learning economics in English, different personalities and ways of relating to and working with other people, different skills, aptitudes and abilities, different topics they find interesting, different learning styles, different previous learning experiences, different speeds of working and learning.

Contrary to young learners who enjoy variety in the field of activities performed in class, students are far more selective. For instance, they generally dislike role-plays and made-up stories, probably because of their practicality and life experience. Although they claim they would like to drill and do grammar exercises, they do not enjoy these activities.

Another important aspect of their way of studying is that they generally avoid doing homework or any other additional tasks that might help them to consolidate economics structures and vocabulary. They keep complaining about shortage of time, work load and family commitments. Nevertheless, activities of listening and speaking spontaneously are among their preferences.

Motivation is an important part of learning. Students, contrary to young learners who can study for the sake of a good grade or other indirect rewards, put forth sustained efforts for some other goals than the immediate enjoyment of the activity itself.

Internal and external factors that promote learners' reasons for learning are challenges and promotions at work, requirements for English literacy, overseas assignments and trips, workshops and conferences in English, welcoming foreign visitors, professional differentiation and specialization, e-communication.

Moreover, students have distinct, individual reasons for being in an economics class and learning English.

Teachers teach better if they know more about all those reasons.

Students may be grouped according to their preferred learning styles. Using multiple learning styles for learning is a relatively new approach to teaching. Differences in cognitive styles influence learners' priorities for a particular approach to learning.

Learning styles are 'specific actions taken by the learner to make learning easier, faster, more enjoyable, more self-directed, and more transferable to new situations' (Oxford, 1990). According to Richards and Lockhart (1996), the common learning styles for each type of learners are:

- *concrete learners, who use active means of processing information;*
- *analytical learners, who prefer logical and systematic presentation of new material. Other researchers also name them logical or mathematical learners as they prefer using logic, reasoning and systems;*
- *communicative learners, who prefer a social approach. They may be also referred to as social/interpersonal learners (they prefer to learn in groups or with other people) or verbal/linguistic learners (they prefer using words, both in speech and writing);*
- *authority-oriented learners, who prefer the teacher's authority.*

Other researchers describe learning styles in a more detailed manner and add to the list above *solitary* or *intrapersonal learners*, who prefer to work alone and use self-study.

Most of the studies investigating learning styles accept the following main categories: visual, aural and kinesthetic learners.

Visual or *spatial learners* learn through seeing, so they prefer using pictures, images, and spatial understanding.

They need to see the teacher's body language and facial expression to fully understand the content of a lesson. They tend to prefer to sit at the front of the classroom in order to avoid visual obstructions such as other people's heads. They may think in pictures and learn best from visual displays (e.g. diagrams, illustrated text books, overhead transparencies, videos, flipcharts, hand-outs, etc.). During a lecture they often prefer to take detailed notes to absorb the information.

The strategies that could be applied for visual learners are: creating visual analogies, visualizing facts, relating key concepts to visual images such as symbols, writing a skeletal summary when reading, listening to lectures, doing pair work or using color to highlight main ideas.

Aural or *auditory-musical learners* learn through listening. They prefer using sound and music, so they learn best through verbal lectures, discussions, talking things through and listening to what others have to say. Auditory learners interpret the underlying meanings of speech through listening to the tone of voice, the pitch, the speed and other nuances. Written information may have little meaning until it is



heard. These learners often benefit from reading text aloud and using a tape recorder.

Some strategies for auditory learners are: sharing notes and asking peers for feedback, making audio-recording notes and listening to them, verbalizing answers first in one's head before writing them down, orally summarizing and discussing short fragments of a reading passage, reading to oneself aloud or having someone else do it.

Physical/tactile or kinesthetic learners learn through moving, doing and touching, so they prefer using their body, hands and sense of touch. They learn best through a hands-on approach, actively exploring the physical world around them. They may find it hard to sit still for long periods and may become distracted by their need for activity and exploration.

Learning a series of facts while doing some form of exercise, engaging in activity-based role-plays, linking language to learning through processes involving physical activity, physically highlighting key language and pieces of information are only a few of the strategies that might be applied when working with this type of learners.

Learning styles group common ways that people learn. Everyone has a mix of learning styles. Some people may have one dominant style of learning, with far less use of the other styles. Others might use different styles, according to the circumstance they find themselves in. The truth is that nobody can talk about some right mix of learning styles. Moreover, someone's learning styles are not fixed. For instance, one can develop ability in less dominant styles, as well as further develops styles that somebody else already uses well.

By recognizing and understanding their students' learning styles, teachers can use techniques better suited to them.

This improves the speed and quality of learning.

The experience of planning and designing an appropriate course in English that suits students in Economics can be very challenging, as teachers are often faced with various complexities and problems. The solution is to perform an appropriate analysis of the students' needs. If a group of students' language needs can be accurately specified, then this identification can be used to determine the content of a language programme that will meet these needs.

Although there are various ways of interpreting 'needs', the concept of 'learner needs' is often interpreted in two ways:

- *as what the learner wants to do with the specific English vocabulary acquired. This is the goal-oriented definition of a needs analysis and relates to terminal objectives or the end of learning;*

- *and what the learner needs to do to actually acquire the economics terms and expressions. This is the process oriented definition of the needs analysis and relates to the transitional, to the means of learning.*

Traditionally, the first interpretation was widely used and accepted. However, in today's globalized teaching and learning contexts, courses for students tend to relate to both at the same time, focusing on the process-oriented approach in aligning students' needs with their future working scenarios.

In view of these concerns, researchers have discussed criteria for lectures design in terms of: length, assessment, goals, teacher's role, focus, course-content, course materials, and student characteristics. Concerns surrounding course design could be listed in the form of question such as:

Should the English course in economics be intensive or extensive?

Should the learners' performance be assessed or non-assessed?

Should the course deal with immediate needs or with delayed needs?

Should the role of the teacher be that of the provider of knowledge and activities, or as facilitator of activities arising from students' expressed wants?

Should the course have a broad focus or a narrow one?

Should the course be pre-study or pre-experience or run parallel with the study or experience?

Should the materials be common-core or specific to learners' study or work?

Should the group taking the course be homogenous or heterogeneous?

By asking these questions prior to planning course design, the teacher can be better prepared.

In the literature of needs analysis, some of the following aspects are often recommended by experts:

- *placement testing*, that is administering tests designed to assess general English ability and ability to perform adequately in work contexts, might help determine the starting level of the course;
- *linguistic needs analysis* helps to identify skill development, linguistic structures, lexical items, language functions and levels of formality;
- *learning needs analysis* helps identify students' attitudes towards different kinds of methodology, learning tasks and activities;
- *analysis of perceptions* discovers students' perceptions of themselves and others as part of their university culture, and their relationships



with people from other countries university cultures.

In analyzing course design issues in any teaching and learning context, it is generally an accepted fact that the process of matching aim and method is not simply a mechanistic one, of finding out what is the aim and then finding an appropriate method to achieve it. In the process of performing a needs analysis a vast amount of information is usually collected. It is a difficult task to decide what may or may not prove to be relevant clues towards the choice of methods and materials to be used.

Training strategies in teaching English to students in Economics

One of the important goals in learning a foreign language is to develop the skill of listening comprehension.

Listening activities often prove to be time-consuming. After listening to some passage, most of the students usually make complaints about all being too fast. Or different students recall the passage differently. Moreover, they often misinterpret the recorded information and claim that they have definitely heard it.

The best approach in this case is to lengthen pauses during the listening activity, according to the scheme listening – pause – listening – pause etc. These pauses give students the 'thinking time' they need to process information. At first students might need longer pauses after a brief listening, but gradually they will develop the ability to process longer passages without any pauses and get the information right.

The issue of developing speaking skills in English for students in Economics is particularly difficult. The major reason is that oral and listening skills are interrelated: the better listening comprehension, the better speaking skills.

That is why they should be developed simultaneously.

Competence in speaking skills is also hard to develop as factors like emotions, self-esteem, empathy, anxiety, attitude, motivation, uneasiness, self-doubt or frustration come into play, making the teachers' task even more difficult.

Teachers dealing with students must remember that all adults are always concerned with how they might be judged by their peers. 'They are very cautious about making errors in what they say, for making errors would be a public display of ignorance, which would be an obvious occasion of 'losing face'...' (Shumin, 1997). This sensitivity to making mistakes is the explanation for their inability to speak without hesitation.

Consequently, the teachers' efforts should be directed towards encouraging students to speak out their minds on all aspects of covered materials and persuading them that making mistakes is a natural process of learning Economics in a foreign language.

Reading an economics text in a English might be challenging too. Many students easily give up doing it, as they feel they do not know all the words and need the dictionary all the time. They usually classify the activity of reading as time-consuming and boring.

Teachers might find useful to make their students enjoy this activity by providing them with the following tips: decide on why the students have to read the text; find the right place to read; survey the text in order to find out how long it is, if there is a table of contents or a conclusion; if there are any unfamiliar words look them up in a good online dictionary; read headings and diagrams; during reading, try to summarize the main idea of each paragraph and if there are no subheadings, create their own; make some bullet point notes as they proceed through the text; if there is a conclusion of the end of one chapter, read it first.

Students may be assessed through writing, speaking or observing. In writing, the students might be asked to fill in a questionnaire (e.g. about their work, interests, previous study, etc.); take a language test, write a paragraph about topics set by the teacher, write a letter/e-mail to the teacher.

Before taking up any of these activities, the teacher should indicate his/her students the main steps to follow when writing in English: write a short outline, write an introductory paragraph, write a topic sentence for each paragraph, follow the topic sentence with supporting details, and write a conclusion.

In speaking, the students might be interviewed individually or in pairs, asking them informally for advice about what would be useful to work on during the future lessons or showing the intended course-book or materials for the lecture and discuss them together in order to select the most appropriate ones. Or teachers might collect oral feedback comments about the course at the end of the lessons.

Through observing, the teacher sets the students tasks to do in class. This will allow him/her to observe them working, speaking, and using the language. The teacher will be able to diagnose the students' language or skills problems and discover more about what they need.

A method is a way of teaching. The choice of a method is dependent on the teacher's approach, namely what he/she believes about how people learn or how teaching helps people learn. Any teacher then has to make methodological decisions about



the course aims, the teaching techniques, the type of activities, the methods of assessment.

Despite the various methods that could be approached by language teachers, many of them nowadays do not follow one single method. Over the years, they develop a personal methodology, built from their own selection of what they consider to be the best and most appropriate of what they have learnt about.

There are individual preferences regarding how students like to communicate and learn.

A complete repertoire of teaching and learning approaches improves learning. Students who approach the learning process with a wide range of strategies have more options available for meeting expectations. Increased student awareness of different learning styles builds multiple perspectives, which help students to better understand others and to be prepared to work within their learning community.

Every individual student has his or her own specific purpose for learning Economics in English. A needs analysis is an essential starting point in teaching students, as teachers cannot really address a student's specific needs unless they are absolutely clear about what they are.

A successful English course for students in Economics is one that is learner-centred and helps to meet the foreign language needs of the learners.

BIBLIOGRAPHY

1. Green S., *New Perspectives on Teaching and Learning Modern Languages*, Clevedon, UK, 2000.
2. Harmer J., *The Practice of English Language Teaching*, London: Pearson Education Ltd., 2000.
3. Hutchison T., Waters, A., *English for Specific Purposes: a learner-centred approach*, England: Cambridge University Press, 1987.
4. Oxford R., *Language Learning Strategies: What Every Teacher Should Know*, New York: Newbury House, 1990.
5. Richards J.C., Lockhart, C., *Reflective Teaching in Second Language Classrooms*, Cambridge: Cambridge University Press, 1996.
6. Schmid C.L., *The Politics of Language; Conflict, Identity and Cultural Pluralism in Comparative Perspective*, Oxford, Oxford University Press, 2001.
7. Scrivener J., *Learning Teaching: a Guidebook for English Language Teachers*, UK, Macmillan Publishers Limited, 2005.
8. Shumin K., *Factors to Consider: Developing Adult EFL Students' Speaking Abilities*, "English Teaching Forum", 25(3), July 1997.

Ilkhom Tukhtayevich Khaydarov – Head of department at Tashkent Institute of Finance.
Tel.: (+99890) 921–86–84. E-mail: haydarov@mail.ru

WRITING AN ARGUMENTATIVE ESSAY

O. Ismoilova – English teacher of the 1st academic lyceum of the Urgench branch of the Tashkent University of Information

Language is a mirror of the nation. As sages said if you learn and know a language, you may know everything about the whole nation. It will be an important and valuable key in your life. That's why from the past many people try to learn at least one or more foreign languages. They do it for some reasons: as a hobby, for a better life, by interesting in nation's culture and traditions, according to their ability and language skill, etc.

The President of Uzbekistan I.A. Karimov stresses "The task of a science is establishment of our future, directions of future, natural law which will be in reality. The science must become the means strength driving development of society forward"¹.

¹ Karimov. "There Is No Future Without Historical Memory". Vol.7. – T.: "O'zbekiston", 1999. p. 149–150.

Under the guidance of President Islam Karimov a special attention is paid to formation of harmoniously developed, highly educated, modern thinking generation, able to take responsibility for the fate of the country. It is hard to overestimate the role of teachers and mentors in furthering this responsible goal.

"The task of science is to form our future, trends for tomorrow, the laws of nature, to show the way it will be. Science must be the means and the force driving forward the development of society"².

One of the branches of learning English is to write effectively in any kind of writing, especially essays. The ability to write effectively is undoubtedly

² Karimov. "There Is No Future Without Historical Memory" / "We Are Constructing Our Future with Our Own Hands." Vol.7. – T.: "O'zbekiston", 1999. p. 146.



one of the critical skills that everyone has to acquire during college and later in high school. Typically, this attained via practice: writing skills develop as the result of assigning students dozens, if not hundreds of essays on different topics, with every essay serving its own purpose. It is so easy to get lost in the multitude of different essay types that a closer look at them is a must. The kinds of essays that are most commonly given to students include: expository, persuasive, informal, the review, research essay, literary, argumentative, compare and contrast essay. Now let's see the main features of an argumentative essay.

The art of argumentation is not an easy skill to acquire. Many people might think that if one simply has an opinion, one can argue it effectively, and these folks are always surprised when others do not agree with them because their logic seems so correct. Additionally, writers of argumentation often forget that their primary purpose in an argument is to "win" it – to sway the reader to accept their point of view. It is easy to call names, easy to ignore the point of view or research of others and extremely easy to accept one's own opinion as gospel, even if the writer has not checked his or her premise in a couple of years, or as is the case for many young writers, never questioned the beliefs inherited from others.

There are two main types of argumentative essay. One asks for the pros and cons of a particular subject; the other asks to concentrate on one side only, either presenting a case for a particular point of view or condemning a particular attitude.

Whichever type of essay writer is going to attempt, the first procedure is the same – to find out whether there are enough facts and ideas on which to build an argument. The second stage is to look over the facts and ideas and to start to organize them into some kind of plan. Through a consideration of the material writer's own point of view should become clearer – a consistent point of view is essential. Writer must know where he stands personally before he starts writing the essay. There is nothing worse than starting an argumentative essay supporting one side and then in half – way finding that another attitude is more acceptable. The line of writer's argument must be clear. This depends also very much how well the essay is planned and how well the paragraph construing is organized. The framework of the essay should be reduced very simple, almost mathematical proportions: first comes the introduction, then the points in favour of research, then the pivotal "but" which leads to the point against, and finally the conclusion which stresses the view the writer has come to after weighing the evidence presented. Arguments should be stated simply and clearly.

This is obviously important if a reader is expected to follow propounded idea – which is the whole point of an argumentative essay. Therefore, arguments should be presented as persuasively as possible.

Even if there are more arguments against writer's point of view, he should not just ignore them, it is wise to treat them objectively and balance them against writer's own points which he considers to have more weight. And one way of being persuasive is to give plenty of examples to support own opinion. Details and examples can convince a reader that writer knows what he is talking about. But extremes should be avoided. Argumentative essay must be simple, true to life and realistic.

This is the type of essay where the writer proves that her opinion, theory or hypothesis about an issue is correct or more truthful than those of others. In short, it is very similar to the persuasive essay, but the difference is that own opinion is argued as opposed to others, rather than directly trying to persuade someone to adopt the point of view.

Tips for writing argumentative essays:

1. The list of the pros and cons in plan is made before starting to write. The most important belief must be chosen which supports the argument (the pros) and the most important to refute (the cons) and should be focused on them.

2. The argumentative essay has three approaches. The writer should choose the one that he finds most effective for his argument:

• **Approach 1:**

Thesis statement (main argument):

Pro idea 1.

Pro idea 2.

Con(s) + Refutation(s): these are the opinions of others that the author disagrees with. The writer must clearly specify these opinions if he is to refute them convincingly.

Conclusion.

• **Approach 2:**

Thesis statement:

Con(s) + Refutation(s)

Pro idea 1.

Pro idea 2.

Conclusion.

• **Approach 3:**

Thesis statement:

Con idea 1 and the writer's refutation.

Con idea 2 and the writer's refutation.

Con idea 3 and the writer's refutation.

Conclusion.

3. It is recommended to use good transition words when moving between arguments and most importantly when moving from pros to cons and vice versa. For example:



- While I have shown that.... other may say
- Opponents of this idea claim / maintain that ...
- Those who disagree claim that ...
- While some people may disagree with this idea...

When the writer wants to refute or counter the cons she may start with:

- However,
- Nonetheless,
- but,
- On the other hand,
- This claim not withstanding.

If she wants to mark her total disagreement:

- After seeing this evidence, it is impossible to agree with what they say,
- Their argument is irrelevant,
- Contrary to what they might think ...

- Facts, statistics, quotes and examples are used to convince the readers of the given argument.

USED LITERATURE:

1. Karimov I.A. We Are Constructing Our Future with Our Own Hands. Vol. 7. – T.: "O'zbekiston" – 1999. p. 146.
2. Anne Hanson. Learning Express Visual Writing, New-York. – 2002.
3. Charles Bazerman, In Landmark Essays on Rhetoric of Science: Case Studies. Ed. Randy Allen Harris. Hermagoras Press. – 1997.
4. Dorothy e Zemach, Lisa A Rumisek. Academic writing from paragraph to essay. Macmillan publishers. – 2005.

Onagul Ismoilova – English teacher of the 1st academic lyceum of the Urgench branch of the Tashkent University of Information, tel.: (+99862) 223–20–31. E-mail: altatu@inbox.uz; altatu@umail.uz

ПЕДАГОГИК ТАЪСИР ТЕХНОЛОГИЯСИНИНГ ДАРСДА ҚЎЛЛАНИЛИШИ

Г.Ш. Тожиева – Тошкент ВЧД педагогика
институтини хузуридаги ХТХҚТМОИ хурурий маркази
катта ўқитувчиси

- Мақолада педагогик таъсир кўрсатиш орқали ўқувчиларни ижтимоий фойдали меҳнат фаолиятга тайёрлаш ва педагогик жиҳатдан маълум бир мақсадга мувофиқ тарзда тарбияланувчи шахсига қаратилган бўлиб, ўқувчиларнинг хулқ-атворини шакллантириш ҳақидаги фикрлар баён этилган.
- В статье рассматриваются идеи о подготовке учеников к социальной полезной трудовой активности, также точки зрения педагогики как достижение цели, направленной на личность воспитанника о формировании поведения учеников.
- In the article the idea of preparing pupils for socially useful labor activity, also the point of view of pedagogy as a goal aimed at the personality of the pupil shaping the behavior of pupils.

Таянч сўзлар: педагогик таъсир кўрсатиш, коммуникатив қобилият, хулқ-атвор, педагогик технология, дарс босқичлари.

Ключевые слова: оказывать педагогическое влияние, коммуникативные способности, поведение, педагогическая технология, этапы уроки.

Key words: provide pedagogical influence, communication skills, behavior, educational technology, stages of lessons.

Педагогик таъсир кўрсатиш ўқитувчининг муҳим коммуникатив қобилиятларидан бири бўлиб, аввало ўқитувчининг ташқи қиёфасини ифодаловчи маданияти, муносабатга киришиши ва нутқ маданияти асосида ўқувчилар

билан мунтазам тарбиявий фаолият олиб бориш жараёнида намоён бўлади.

Педагогик таъсир кўрсатиш – тарбияланувчига онгли интизом ва мустақил фикр юритиш кўникмаларини ҳосил қилиш, тарбияни



маълум бир мақсадга мувофиқ такомиллаштириш учун шахсга мунтазам ва тизимли таъсир кўрсатиш, жамиятнинг ижтимоий-тарихий тажрибаларига ёндашиб шахсни ҳар томонлама камол топтириш, унинг хулқ-атвори ва дунёқарашини такомиллаштириш, ёш авлодни муайян мақсад асосида тарбиялаш, ижтимоий онг ва хулқ-атвори халқимизнинг бой мафкуралари асосида шакллантиришга йўналтирилган фаолият жараёнидир. Педагогик таъсир кўрсатиш асосида тарбияланувчининг онги шаклланади, маънавий бойлиги ва ҳис-туйғулари ривожланади, унда ижтимоий ҳаёт учун зарур бўлган ижтимоий алоқаларни ташкил этишга хизмат қиладиган хулқий одатлар ҳосил бўлади.

Ўқитувчи ва ўқувчининг ўзаро фаолиятида асосий параметрлар ўзаро муносабат, ҳам фикрлик, қўллаб-қувватлаш, ишонч ва ҳамкорликнинг самарадорлиги мулоқотнинг асосий ижодий характери ҳисобланади.

Масалан, педагогик жараёнда ижодий ҳамкорликнинг ривожланиши ўқуви томонидан педагог ролини ихтиёрий равишда қабул қилиши ўқувчи педагогдан ўрганишга, у билан мулоқот қилишга, унга ўхшашга ҳаракат қилади. Лекин бундай ҳамкорлик педагогдан белгиланган хусусиятларга эга бўлишни талаб қилади. Булар: маънавий, ахлоқий қиёфа, ўз касбининг устаси, мактаб ва замонавий педагогик тажриба билан таниш, педагогик маданият, ишга ижодий ёндашиш, ҳамкасблар билан ҳамкорлик қила олишидир.

Шундай қилиб, инсонпарвар педагог ўқувчининг мактабдаги биринчи кунидан бошлаб, у билан шахсни ривожлантирадиган диалог тарзида мулоқот қилиб, унга мақсад, истак, фикрлар билдиради.

Ўқувчининг ривожланиши билан бирга ўқитувчи балки муносабати ўзгаради – педагогик таъсир объектидан ўқувчи аста – секин ўзини ривожланишга йўналтира оладиган ижодий шахсга айланади.

Педагог ўқувчиларга фақат ўқув масалаларини эмас, балки шахсий масалаларини ҳал қилишда ҳам ёрдам бериши керак. Улардан энг муҳими ўз мақомини ўрганиш. Лекин педагогик амалиётида ўқувчининг ўзлаштириши таълим давомида омадсизлик ва ютуқларининг асосий кўрсаткичидир. Юқори ўзлаштириш одатда ўқитувчи ва ота-она томонидан ўқувчининг омади сифатида, паст ўзлаштириш эса омадсизлиги сифатида намоён бўлади.

Кузатишларнинг кўрсатишича, педагог ўқувчилар учун обрўли бўлиши мумкин, лекин бу

обрўнинг асоси турличадир. Кичик ёшдаги ўқувчилар учун педагог эътиборли мансаби сабаб обрўга эга. Бу ёшда шахс обрўси эмас балки роль обрўси етакчилик қилади. Ўқитувчи ҳар бир ўқувчи ёки синф учун қарор қабул қилиш ҳуқуқига эга.

Педагогнинг ўқувчи билан мулоқоти яхши ўйланган психологик усул ва таъсир этиш механизми қўлланганда самарали бўлади. **Масалан**, ўқитувчи обрўси орқали таъсир ва “сирли” мулоқот самарали бўлиб, келишилган ҳолда йўналтирилиши мумкин. Ўзини кўрсата олиш ҳам катта аҳамиятга эга. Бу ўқувчиларга ўқитувчи образли яратишга, ҳамкорлик қилишга ёрдам беради.

Дарс – ўқитувчининг ўқувчи билан муҳим мулоқот шакли бўлиб, тарбиявий таъсирнинг руёбга чиқиши.

Дарсда ўқувчи ўқитувчи таклиф этган ўқув материални ўзлаштиради ва иш шаклига жалб этилади. У гўё ўқувчини **“мажбурлайди”**. Бу мулоқот вақти вақти билан бола-ни қийин аҳволга солади, чунки бу унга хос эмас. Бола ҳаётида иштирок этиб, педагог уни қийинчиликларни енгишда ёрдам беради.

Ўқитувчининг ҳолати ўқувчи учун ё қулайлик, ё ноқулайлик яратади. Шу орқали уларни мулоқотга чақиради.

- *очиқ ҳолат;*
- *қўллар тана бўйича туширилган ёки тирсакда қайрилган;*
- *кафтлар вақти – вақти билан аудиторияга ўтирилади;*
- *силлиқ нафис ҳаракат;*
- *психологик ишоранинг тасвирийдан устунлиги;*
- *ўқувчилар диққатини жалб этиш мақсадида столдан аудиторияга бир неча қадам ташлаш, диққатни сусайтириш мақсадида – бир неча қадам орқага.*

Дарс давомида ўқитувчи алоқани **“Биз”, “Биз янги мавзунини ўрганамиз...”**, **“масалага яна бир бор қайтишимиз зарур...”**, **“Кучимизни синаш вақти келди...”** ва б. тарзида ўтказади. Бу операциядан фойдаланиш болаларни мулоқот учун “очиқлишига” ёрдам беради.

Жаҳлдор бақираётган ўқитувчига қараётган ўқувчининг ҳолатини тасаввур қилайлик. Улар бу шароитда 45 дақиқа бўлишлари керак. Психологик кучланишни ечиш имкони йўқ. Бу имконият фақат танаффусда бўлади, шунда ҳам навбатчи ўқитувчи кузатмаса. Танаффус вақтидаги тўпалон, ота-оналарни ҳайрон қолдиради. Бу дарс сифатини аниқловчи омил бўлиши мумкин. Танаффус тугаб, кейинги дарс



бошланди. Ҳамма нарсa яна такрорлансачи? Бола мактабдан касал бўлиб чиқиб, эртага у билан педагог эмас, психотерапевт ишлаши керак. Қулайликни намоиш қилиш ўқитувчи ва болалар ижодий фаоллигини ошириб, уларнинг психик соғлигини мустаҳкамлайди.

Ўқувчилар олдиға мақсад қўйилиб, мазмун ва таълим усуллари ишлаб чиқилгандагина, ўқитувчи ўқувчиға таъсир эта олади.

Барча асосий элементлардан иборат дарсни кўриб чиқамиз.

1 элемент – ташкилий қисм бўлиб, ўқувчилар билан мулоқот бошланади, бунга саломлашиш, ўқувчиларни дарсға тайёргарлигини текшириш, жиҳоз, давомат, иш режасини эълон қилиш киради. **Мақсад** – дарсда ишчанлик кайфиятини яратиш.

2 элемент – ёзма уй ишини текшириш, мақсадға кўра турли усулда ўтказилади.

3 элемент – оғзаки вазифани текшириш, одатда, турли усулда ўтказилади (индивидуал, фронтал, мураккаб).

Индивидуал сўров – ўқитувчининг бир бола билан, фронтал эса бутун синф билан алоқадир.

4 элемент – янги мавзуни киритиш бу ўқитувчи ахбороти асосида ёки мустақил тарзда ўтказилади.

5 элемент – уй вазифаси. Вазифа моҳияти тушунтирилади. Ўқитувчи доскаға, ўқувчи эса дафтар ёки кундаликка ёзади.

6 элемент – янги мавзуни мустаҳкамлаш, баъзан бирламчи ёки ҳамроҳ мустаҳкамлаш, зеро бу янги мавзу тушунтирилганда ўтказилади.

7 элемент – дарс якуни. Дарс ўқитувчи кўрсатмаси бўйича якунланади.

Ижодий ишловчи ўқитувчи дарсларнинг турли шакл ва турларидан фойдаланади.

Қуйида биз дарсда ривожланиш услубининг таъсирини ҳавола этамиз.

МАВЗУ. СЎЗ ТУРКУМЛАРИ.

Мақсад: Сўз туркумлари ҳақида умумий тасаввур бериш, “от”, “сифат”, “феъл” тушунчалари билан таништириш, турли сўз туркумиға оид сўзларни фарқлашға ўргатиш.

1. Уй ишини текшириш.

Ўқитувчи: Биз “Алфавит” мавзусини ўргандик. Келинг, текшириб кўрайлик, сиз қандай ўзлаштирдингиз?

Столингизда нуқталар қуйилган карточкалар бор. Нуқта ёнида ҳарф. Агар сиз нуқталарни алифбо тартибида бирлаштирсангиз нима чирилишини билиб оласиз.

Нима чиқди?

1-ўқувчи: Менда арча ҳосил бўлди.

2-ўқувчи: Менда ҳеч нарсa чиқмади.

3-ўқувчи: Мен биламан, нега арча ҳосил бўлмаганини, чунки алифбони ҳам яхши билмайман.

Ўқитувчи: Энди бирға ишлаб, битға ҳам хатоси бўлмаган болаларға ёрдам берамиз. Ўзингизға “беш” баҳо қўйинг. 1 ёки 2 хатоға йўл қўйганлар “тўрт”. Хатолар кўп бўлса, баҳо қўйилмайди. Хор бўлиб алфавитни ўқиймиз.

Ўқувчилар ҳошияларига қуйидаги баҳо-ларни қўйдилар:

“беш” – 13 ўқувчи; “тўрт” 3 ўқувчи.

1-ўқувчи бажара олмади. Сўнг тушунтирди. “Менда 3 хато бор эди, лекин текширув вақтида уларни тузатдим”.

2. Луғат иши.

Ўқитувчи: Доскаға луғавий сўзлар; а. . . . з, к. . . . н в к и, я. Керакли ҳарфни қўйиб, алифбо тартибида ёзинг.

Мустақил иш.

Ўқувчилар вазифани бажарадилар.

Текшириш: Дилдора ҳарфларни қўйиб, алифбо тартибида ўқийди.

Ўқитувчи: Кимда худди шундай?

Ким бошқа ўйлайди?

Хатоларни тузатинг ва ўзингизға баҳо қўйинг. Хато бўлмаса – “5”, битта хато бўлса “4”, кўпроқ бўлса, чизикча.

Ким ўзига “беш” қўйди (10-та ўқувчи).

Неға?

Ўқувчи: Мен хатосиз чиройли ёздим. “4” баҳони 5 ўқувчи қўйди.

Ўқувчиларнинг изоҳи: Мен хатосиз ёздим, лекин чиройли ёза олмадим, мен битта хатоға йўл қўйдим.

Иккита ўқувчи баҳо қўймади.

Сўнгра ўқитувчи сўзларни жуфт бўлиб ўқишни таклиф этади. Бу сўзларни нима бирлаштириб турибди?

Ўқувчиларнинг жавоби: Бу сўзлар қиш ҳақида, улар предметни ифодалайди.

Ўқитувчи: Ким қишни кутяпти ва нега яхши кўради?

Ўқувчилар: Мен, чунки қорбўрон ўйнайман; биз қордан қалъа ясаймиз. Менға қиш унча ёқмайди, чунки совуқда кўчаға чиққим келмайди.

Ўқитувчи: Мен қишни яхши кўраман. Шунинг учун сизларға гаплар туздим. Доскадаги гапларни секин овозда ўқинг.

Болалар коньки ва чанғиларни оладилар, Кейин қор ёғади. Яқинда қиш келади. Катта қор уюмлари пайдо бўлади.

Ўйлаб кўрингчи, бу гаплар ҳикоя ҳисобланадими?



Ўқувчиларнинг жавоби: Биз бу гапларни ҳикоя деб ҳисобламаймиз. Чунки гаплар тартиб бўйича тузилмаган.

Ўқитувчи: Унда менга ҳикоя тузишда ёрдам беринг, Столингизда гаплар ёзилган чизиқлар бор. Уларни шундай тартибда жойлаштирингки, натижада ҳикоя ҳосил бўлсин. Жўра ўқи. Қолганлар эшитиб, таққослайдилар. (Жўра ўқиди). Нима дейсиз?

Ўқувчи: Мен қўшилмайман. Олдин қор ёғиб қор уюмлари пайдо бўлади.

Ўқитувчи: Бошқасини ўқи. Энди ўзингизни баҳоланг. Агар гаплар тўғри жойлаштирилиб, хатосиз чиройли ёзилган бўлса, “беш” қўйинг. Агар битта хато бўлса “тўрт”, кўпроқ бўлса чизиқча.

Натижа: “5” – 12, “4” – 5.

3. Янги мавзу:

Ўқитувчи: Биз бугун дарсда фикр юритдик, ёздик. Буларни бир сўз билан қандай аташ мумкин?

Ўқувчилар: Иш; бу нутқ; оғзаки ва ёзма нутқ; гаплар; сўзлар.

Ўқитувчи: Нутқимиз сўзлардан иборат, ҳар бир сўз – бу қайсидир сўз туркуми. Дарсимизнинг мавзуси “Сўз туркумлари”.

Мен ҳикоядан қўйдаги сўзларни кўчирдим: ким, қалин, келади, болалар, ёғади, катта. Уларни шундай 3 та гуруҳга ажратингчи, ҳар бир гуруҳда бир туркум сўзлари бўлсин.

Текширамиз. Нодира ўқи.

Жавоб: Қиш келади; қалин ёғади; болалар катта.

Ўқитувчи: Ким норози?

Жасур: Мен: қиш, болалар; катта, қалин; ёғади, келади.

Ўқитувчи: Сиз кимга қўшиласиз? (Бир қисм Нодира, бир қисм Жасур)

Албатта, сўзларни турлича жуфтликка ажратиш мумкин. Лекин бугунги дарсимизга Жасур тузган гуруҳ керак. Ҳар бир жуфтликка қандай савол бериш мумкин.

Сўнгра ўқитувчи ёрдамида ўқувчилар савол бериб, от ва феълни аниқлайдилар.

4. Мустақамлаш.

Ўқитувчи: Китобларни очинг, 256-машқ. Шартини ўқинг. Ким тушунтириб беради?

Биринчи гап изоҳ билан бажарилади.

2 ва 3 мустақил бажарилади.

Текширув: Бир ўқувчи ўқийди, натижа таққосланиб, баҳоланади.

5. Мустақил иш.

Доскага расм осилади. Унга асосланиб, от туркумига оид сўзлар ёзиш керак.

Текширув: Домла ўқийди, қолганлар текширадилар: айиқ, қуён, қор, қўзиқорин, тулки, дарахт, тўнка, қуёш ва б.

6. Дарс якуни.

Ўқитувчи: Сиз қайси сўз туркумлари билан танишдингиз? Ўқувчилар: От, сифат, феъл.

Ўқитувчи: Дарсда нима ёқди?

Ўқувчилар: Гуруҳга бўлганимиз, арча расмини чизганимиз, расм билан ишлаш; ҳикоя тузиш.

Ўқитувчи: Нима ёқмади?

Ўқувчилар: Хатоларга йўл қўйиш, “5” дан паст баҳо олиш.

Дарсда қўйилди: “5” – 12 та, “4” – 5 та. Бошқа баҳо йўқ. Хулоса: мулоқот даврида ўқитувчи мажбур этмасдан, ишонттира олди.

Ўқитувчи ишни тўғри ташкил этиб, синфда соғлом психологик иқлим ярата олди. Уй вазифасини текшириш вақтида ўқитувчи болаларнинг кўнглига қаради. Қийинчиликларнинг психологик сабабини аниқлаб, хатоларни бар-тараф қилиш йўллари топи.

Конспектда фаол фикр юритишга, мустақил ҳал этишга чорловчи топшириқлар бор. Ўқитувчи фаолияти жараёнида ўқувчиларга педагогик таъсир қилди: ҳаракатлантирди, рағбатлантирди, ўқувчини фаолият турига жалб этди, ўз-ўзини назорат этиш кўникмаларини шакллантирди.

Тарбия – боланинг атроф-муҳит билан ўзаро алоқа тури экан, биз унинг биринчи босқичи – таъсирга – диққатни қаратдик. У оламнинг турли объектларига асосланиб, субъектив характерга эгадир. Педагогик фаолиятда субъектнинг- субъектга таъсири ўқувчининг тева-рак – атрофга муносабатини шакллантиришда аҳамиятга эга. Мулоқотнинг эркинлиги ўқитувчидан шахсга моҳирона таъсир этиш-ни талаб этади. Бошқача айтганда, болаларга йўналтирилган педагогик таъсир фақатгина тушунарли бўлмай, балки қизиқарли шаклда ҳам бўлиши керак. Фақат шундагина педагог тарбияланувчиларга ижобий таъсир эта олади. Бола мустақил танлаш ҳуқуқига эга бўлиб, бу ўз ҳаётларига субъективликни таъминлайди. Шуни эсда тутиш керакки, болада у ёки бу мулоқотнинг шаклланганлиги унинг келажакда инсонлар, предметлар, олам билан ўзаро таъсирида аҳамиятлидир.

Фойдаланилган адабиётлар рўйхати:

1. Каримова В., Ҳайитов О. Шахснинг ижтимоийлашув муаммоси: Ўқув қўлланма. // Проф. В.М. Каримова таҳрири остида. – Т.: ТДПУ, 2007. – 81 б.



2. Йўлдошев Ж.Ғ., Ҳасанов С. Педагогик технологиялар. – Т.: “Иқтисод-молия”, – 2009. – 492 б.

3. Ишмухамедов Р., ва бошқалар, Таълимда инновацион технологиялар. – Т.: “Истеъдод”, – 2008. – 180 б.

Гулбаҳор Шухратовна Тожиева – Тошкент ВЧД педагогика институти ҳузуридаги ХТХҚТМОИ ҳурурий маркази катта ўқитувчиси. Тел.: (+99893) 572–00–67. E-mail: boshlangich@bk.ru

ТАЪЛИМ ТИЗИМИДА ИННОВАЦИОН ТЕХНОЛОГИЯЛАРНИНГ АҲАМИЯТИ

Д.Д. Рустамова – и.ф.н, ТДАУ Андижон филиали
Агробизнес ва инвестицион фаолият кафедраси
катта ўқитувчиси

- Мақолада таълим тизимида инновацион технологияларнинг ўрни ва зарурияти ҳусусида фикр юритилган. Шунингдек, мақолада таълим тизимини янада такомиллаштириш муҳим йўналишлари сифатида инновацион технологиялардан фойдаланишни кенгайтириш зарурияти изоҳланган.
- В статье рассматривается роль и значение инновационных технологий в системе образования. В статье также указывается на необходимость расширения использования инновационных технологий в качестве важной области для дальнейшего совершенствования системы образования.
- The article discusses the role and importance of innovative technologies in the education system. The article also points to the need to expand the use of innovative technologies as an important area for further improvement of the education system.

Таянч сўзлар: таълим тизими, инновация, инновацион фаолият, инновацион технологиялар, инновацион жараён, таълим технологияси.

Ключевые слова: система образования, инновации, инновационная деятельность, инновационные технологии, инновационный процесс, образовательная технология.

Key words: education system, innovation, innovation activity, innovative technologies, the innovation process, educational technology.

Таълим тизими жаҳон миқёсида ўз ўрнига эга, обрў-этибор қозонган жамият барпо этиш, мамлакатимизнинг демократик тараққиётини таъминлаш ва фуқаролик жамиятини шакллантириш, уни демократлаштириш ва либераллаштириш, фуқароларнинг сиёсий-ҳуқуқий, маънавий-ахлоқий, ижтимоий онги ҳамда дунёқараши даражасини ошириш, соғлом тафаккурли баркамол авлодни шакллантириш пойдевори ҳисобланади. Шунинг учун ҳам бугунги кунда таълим тизимидаги стратегик йўналишлардан бири – таълим муассасаларининг инновацион фаолияти асосий омил сифатида белгилаб берилмоқда.

Ҳар бир бўлажак мутахассис таълим тизимини ислоҳ қилишнинг зарурлигини тушуниб етиши ва унинг амалиётда таълим муассасалари инно-

вацион жараёнларига қўшилишдаги аҳамиятини англаб етиши ҳамда яратиш имкони мавжуд бўлган инновацион майдонда ўзини кўриш ва энг муҳими, янгиликларни ўзлаштиришдан иборат. Мазкур тизимни янада такомиллаштиришнинг муҳим йўналишлари юқори самарали замонавий таълим ва инновация технологиялари, илғор хорижий тажрибани кенг жорий этиб, олий ўқув юртларининг педагог кадрларини қайта тайёрлаш ва малакасини ошириш бўйича малака талаблари, ўқув режалари, дастур ва услубларини тубдан янгилаш, олий ўқув юртлари ўқитувчиларининг глобал Интернет тармоғи, мультимедиа тизимлари ва масофадан ўқитиш усулларидан фойдаланган ҳолда, замонавий инновацион педагогика, ахборот-коммуникация технологияларини эгаллашлари ва уларни ўқув



жараёнига фаол татбиқ этишлари, уларнинг чет тилини амалий ўзлаштириш даражаси ва ундан ўз касб маҳорати, педагогик ва илмий фаолиятини муттасил ошириб бориш учун кенг фойдаланиши кабилар.

Технологиялардан фойдаланиш бошқарув харажатларини камайтириш, бошқарув фаолиятининг самарадорлигини ошириш имконини берувчи бош ресурс ҳисобланади. Жамият ривожланишига қараб даромад манбаи сифатида билимлар, инновациялар ва уларни амалда қўллаш усуллари кўпроқ амал қилиши, айниқса, кучли намоён бўлади. Иқтисодий ривожланишда билим биринчи даражали аҳамият касб эта бошлаши ижтимоий ҳаётда таълимнинг ўрни, таълим ва иқтисодиёт каби соҳаларнинг ўзаро нисбати бутунлай ўзгаришига олиб келади. Янги билимлар, ахборот ва кўникмаларни ўзлаштириш, уларни янгилаш ва ривожлантиришга қараб мўлжал олиш саноатлашувдан кейинги иқтисодиётда банд бўлган инсонларнинг фундаментал хусусиятларига айланади. Мазкур жамиятда таълим соҳаси жамият ҳаётининг иқтисодий соҳаси билан сезиларли даражада кесишади, таълим фаолияти эса унинг иқтисодий ривожланишини белгиловчи муҳим омилга айланади. Шуни ҳам унутмаслик керакки, ахборот ва назарий билим мамлакатнинг стратегик ресурслари ҳисобланади ва таълимнинг ривожланиш даражаси билан бир қаторда, унинг суверенитети ва миллий хавфсизлигини кўп жиҳатдан белгилайди.

Сўнгги йилларда зиёилик, билимлардан иқтисодий устунлик сифатида фойдалана олиш турли иқтисодий тизимларнинг рақобатбардошлигини белгиловчи муҳим омилга айланди. Аксарият мутахассисларнинг фикрига кўра, ривожланган таълим тизими рақобатбардошлик даражасини белгиловчи омиллардан бири ҳисобланади. Ҳозирги саноат, экологик ва ахборот технологиялари тизимлари шу даражада мураккабки, бирор-бир минтақа ёки давлат улар билан боғлиқ муаммоларни мустақил ҳал этишга қодир эмас. Бунинг учун турли давлатлар, минтақаларнинг чуқур интеграциялашуви талаб этилади.

Инновациянинг мақсади – сарфланган маблағ ёки кучдан энг юқори натижа олишдан иборат. Бошқа турли-туман ўз-ўзидан пайдо бўладиган янгиликлардан фарқли ўлароқ, инновация бошқарилувчи ва назорат қилинувчи ўзгаришлар механизмини ташкил этади.

Таълим тизимидаги ҳар қандай янгилик инновация бўла олмайди. Шу сабабли “инновация” ва “инновация” тушунчалари ўртасидаги асосий

фарқларни кўрсатиб ўтиш зарур. Бунинг учун ислохот фаолиятининг аниқ шакли, мазмуни ва кўлами асос бўлиб хизмат қилади. Агар фаолият қисқа муддатли бўлса ва яхлит тизим хусусиятига эга бўлмаса, ўз олдига муайян тизимдаги фақат баъзи элементларини ўзгартиришни вазифа қилиб қўйган бўлса, у ҳолда биз инновация билан мулоқот қилаётган бўламиз. Ҳар иккала тушунча мезонлари қуйидагича: инновация амалдаги назария доирасида амалга оширилади, кўлам ва вақт бўйича чегараланади, методлар янгиланади ва натижаси аввалги тизимни такомиллаштиради. Инновация эса тизимли, яхлит ва давомли бўлади, маълум амалиётда янги фаолият тизимини лойиҳалайди, амалиёт субъектлари позицияларини тўла янгилайди. Бунда фаолиятнинг янги йўналишлари очилади, янги технологиялар яратилади, фаолиятнинг янги сифат натижаларига эришилади, натижада амалиётнинг ўзи ҳам янгиланади.

Инновациянинг амалиётга киритилиши инновацион жараёнларда амалга оширилади. Инновацион жараён деб – инновацион ўзгаришларга тайёгарлик кўриш ва уни амалга ошириш жараёнига айтилади. Таълим жараёнидаги инновацион ўзгаришлар, таълим тизимига ҳар қандай янгиликнинг киритилиши бевосита ўқитувчи фаолиятини янгилаш ва ўзгартириш орқали амалга оширилади. Таълим тизимидаги инновациялар, уларни амалиётга киритиш, инновацион жараёнларни бошқаришни таҳлил қилиш орқали инновацион фаолият тушунчасини таърифлаш имконияти пайдо бўлди.

Инновацион фаолият – педагогик жамоани ҳаракатга келтирувчи, олға бошловчи, тараққий эттирувчи кучдир. Инновацион фаолият-узлуксиз равишда янгиликлар асосида ишлаш бўлиб, у узоқ вақт давомида шаклланади ва такомиллашиб боради. Ўқитувчи инновацион фаолияти хусусиятларини ўрганиб чиққан педагог олимлар фикрларига таянган ҳолда, қуйидагиларни инновацион фаолиятнинг асосий белгилари деб ҳисоблаш мумкин:

- *ижодий фаолият фалсафасини эгаллашга интилиш;*
- *педагогик тадқиқот методларини эгаллаш;*
- *муаллифлик концепцияларини яратиш қобилияти;*
- *тажриба-синов ишларини режалаштириш ва амалга ошира олиш;*
- *ўзидан бошқа тадқиқотчи-педагоглар тажрибаларини қўллаш олиш ;*
- *ҳамкасблар билан ҳамкорлик;*
- *фикр алмашиш ва методик ёрдам кўрсата олишлик;*



- *зиддиятларнинг олдини олиш ва бартараф этиш;*
- *янгиликларни излаб топиш ва уларни ўз шарафига мослаштириб бориш.*

Албатта, ОТМнинг обрўсини шаклланишининг асосий механизми ўқитиш сифати ва таълим хизматлари сифатига боғлиқ. Истеъмомчилига (таълим олувчига) кўрсатилган сифатли таълим хизматигина унинг ижобий ўрнини шакллантиради. ОТМни самарали бошқариш ва ижобий имиджини шакллантириш таълим хизматида рақобатбардош позицияни эгаллашда инновацион ёндашувни талаб этади.

Инновацион ривожланиш йўлига ўтиш миқёсида зарур аҳамиятга эга энг муҳим омил фақат техник ғояларни ишлаб чиқариш эмас, балки ички ва ташқи бозорларга харидоргир маҳсулотлар ишлаб чиқариш, шунингдек, уни амалга ошириш учун юқори малакали мутахассисларни илғор таълим муассасаларида ўқитишнинг лозимлигидир. Таълим соҳасидаги инновацион фаолият барқарор ривожланиш учун зарурий тизимли ёндашув элементи сифатида мавжуд бўлиши керак ва албатта, илмий-маърифий жамият томонидан қабул қилиниши шарт.

Педагогика аслида мавжуд методологик тажриба ва ўқув амалиётини мавжуд инновацион йўналишлари ёрдамида амалга оширилиши лозим. Инновацион таълим жараёнлари бўлган назарий ва амалий фаолиятининг етакчи ролини қўллаб-қувватлаш, педагогик илм-фан ва амалиётнинг ривожланиш интеграцияси учун асос ҳисобланади. Шу билан бир вақтда, ижодкорлик, янги педагогик билим тамойиллари, таълим янгиликлари ва ижодий шахснинг шакллантирилиши яққол намоён бўлади. Янги педагогиканинг назарий тизим асосини қуйидагилар ташкил қилади:

- *тарихий йўналишда илм-фан ва таълим дастури бўйича энг яхши амалиётлар;*
- *янги нақш ва ижтимоий ривожлантириш ва ўқитиш амалиётининг тенденциялари;*
- *замонавий дунёнинг ўқитиш тажрибаси;*
- *ижтимоий фанлар, янги ички ва хорижий илмий билимлар.*

Инновацион таълим жараёнида ўқитувчи ва талаба позициясининг фаоллиги шундан иборат бўладики, уларнинг ҳар бири ўз фаолияти ва ҳадди-ҳаракатининг бошқарув субъекти сифатида намоён бўлади. Умуман олганда бу жараёни талаба субъектининг шаклланиш жараёни деб аташ мумкин, чунки, бу талаба шахси ва унинг касбий-технологик маданияти бўйича таълим жараёнининг технологик ташкиллаштирилганлигининг натижасидир.

Таълим жараёнининг “инновацион” технологиялиги талабани нафақат ижтимоий-касбий билимлар билан таъминлайди, балки унда касбига хос сифатлар шаклланишига ҳам ёрдам беради. Таъкидлаш жоизки, таълим жараёнининг технологизацияси учта асосий мақсадларни ҳал қилади. Булар:

Давлат манфаатларига мос ҳолда, талабани бўлажак мутахассис сифатида тайёрлайди;

Талабани жамият аъзоси сифатида шакллантириб, ижтимоий тажриба ва қадриятларни, меъёрларни англаган жамият манфаатлари билан ҳамоханг фаолият кўрсатувчи кадрни тайёрлайди;

Талабани фаол, ташаббускор, мантиқан фикрловчи индивид сифатида ривожлантиради.

Ўқитувчининг инновацион фаолиятга тайёрлигининг ижтимоий ва касбий муҳим сифатлари, нафақат таълим муассасасидаги иқтисодий ва молиявий вазиятга, балки бевожуба бу сифатларнинг талаб этилганлиги билан боғлиқдир. Касбий жиҳатдан муваффақиятли ўқитувчиларнинг малакалари ва касбий сифатлари замонавий олий таълимнинг асосий реал талабларидандир. Инноватор-педагоглар бугунги кун олий таълимининг талаби бўлиб, касбий чўққиларга эришиш учун малака ошириш, қайта тайёрлаш курсларида таълимни чуқурлаштириши зарур. Факультетларда профессор-ўқитувчилар инновацион фаолиятини кенг ёйиш, ёш ўқитувчиларга ўргатиш, интерфаол ўқитиш усулларини очиқ дарсларда намоён қилишлари зарур. Натижада ўқитувчилар ўз фаолиятларини баҳолашнинг янги усулларини топиш, касбига бўлган қарашларни ўзгартириш, педагогик ва ижодий қобилиятларини трансформация қилиш, яъни бошқаларга ўргатиш ҳамда ўқитувчиларда касбий функциялари тўғрисидаги тор тушунчаларнинг ўзгаришига олиб келади.

Бугунги кунда “инновацион таълим технологиялари” ва “педагогик технологиялар” тушунчаларини кўп ҳолларда таҳлил қилинмоқда, мазмунан буларни бир-бирига ҳар қандай ҳолларда тенглаштирилмоқда. Айни бир пайтда бу тушунчалар ўртасида фарқ бор. Инновацион таълим ва ўқитиш тушунчалари бир-биридан фарқ қилиб, улар қуйидагича талқин қилинади.

Инновацион таълим олиш – бу тизимлаштирилган янги усул орқали олган билимлар, малака ва кўникмаларни ўзлаштириш жараёни бўлиб, улар асосида ўқувчида дунёқараш, хулқ-атвор, шахс сифатлари ташкиллаштирилган инновацион таълим ва мустақил таълим орқали шаклланади.



Ўқиш – ўқитувчи ва ўқувчи ўртасида мақсадга йўналтирилган жараёндаги ўзаро таъсир бўлиб, унинг натижасида ўқувчига таълим, тарбия бериш, шахсини ривожлантириш амалга оширилади.

Инновацион таълим технологияси педагогик технологиянинг бир қисми сифатида янги таълим тизимлари назарияси ва лойиҳалаш усуллари яратиш, таълим жараёнларини бошқаришга йўналтирилган. Таълим технологиясининг асосий вазифаси дарс бериш ва ўқиш жараёнини оптималлаштиришдан иборат.

Таълим технологияси – мақсадга эришиш усули бўлиб, у кўзланган натижага олиб келиши ёки келмаслиги ҳам мумкин. Мақсадга эришиш даражаси фақат технологияга боғлиқ бўлиб қолмай балки, “технолог”нинг (яъни педагогнинг) маҳоратига ҳам боғлиқ.

Ўқитиш жараёнининг технологизацияси бу реал ўқитиш тизимига аниқ инновацион усулларни, восита, шакл ва уларнинг элементларини трансформация ва жорий этиш жараёнидир. Ўқув жараёнини модернизациялаш жараёни ва компьютер, аудиовизуал техникаларни жорий этишнинг мақсади, тест назоратларида инновацион усуллардан фойдаланиш, янги билимларни ўзлаштиришда ва шакллантиришда видеофильмлардан фойдаланиш, тажрибалар ўтказишда янги компьютер дастурларидан фойдаланишдир. Буларнинг барчаси модернизация моҳиятини англатади.

Ўқитиш технологиясини танлаш ва ишлаб чиқариш касбий олий таълим учун жуда муҳим бўлиб, ўқитиш мақсадларидан келиб чиққан ҳолда турли технологияларни дарс жараёнида қўллаш мақсадга мувофиқдир. Бўлажак мутахассисларнинг касбий сифатларини шакллантириш учун қуйидаги асосий тамойилларни амалга ошириш керак.

Фан ва ишлаб чиқариш интеграцияси асосида ўқитиш. Бундаги асосий вазифа ўқув фанини илмий англаш асосида моделлештириш муҳим ҳисобланади. Унинг асосий функцияси фан мазмуни, келиб чиқиши, ривожланиши ва ўқув фанининг структурасига боғлиқ. Фанни ўқитиш методологияси, уни мантикий тузиш янги усуллари шакллантириш ва ривожлантириш орқали фан ва ишлаб чиқиш интеграцияга эришилади.

Ўқитишни касбий-ижодий йўналтириш. Бу талабаларни илмий-техник ижодий иш қилишда тажриба орттиришига қаратилган услублар орқали мамлакатдаги ижтимоий-иқтисодий ўзгаришларга мослашишини таъминлайди. Ўз натижасида уларга қуйидаги хусусиятлар киради:

- ўз интеллектуал имкониятларини юқори даражада амалга ошира олиш, ижодий потенциалини имкони борича ташаббус ва тадбиркорликка йўналтириш;
- илмий-техник билимларни ўзликсиз равишда ошириб бориш;
- мураккаб масалаларни базор иқтисодиёти шароятида ҳал қила олиш;
- юқори рақаботли базор иқтисодиёти шароятида бўлажак мутахассисларни касбий фаолияти даражасида рақаботбардош этиб тайёрлаш. Булар олий таълим муассасасининг муҳим миссияси бўлиб ҳисобланади.

Шундай қилиб, педагогик инновацион технологияларни таълим-тарбия жараёнининг глобал, ўқиш тизимини аниқ йўналтирилган бошқарув моделини шакллантируви технология деб қараш мумкин. Олий таълим муассасида кўзланган натижага эришиш учун аниқ йўналтирилган инновацион технологиялар билан бир қаторда ананавий педагогик технологиялар ҳам тор йўналишдаги фан ўқитувчилари тамонидан қўлланилади. Инновацион таълим технологиялар доирасида янги ўқитиш моделларини ишлаб чиқиш, лойиҳалаштириш ва ўқув жараёнига жорий этиш таълим сифатига ижобий таъсир кўрсатади.

Бутун дунё давлатлари ҳамжамияти ҳар бир давлат ривожланишида юксак даражага эришишдан манфаатдордир. Агар ҳамжамият аъзоларидан бирида технологияларнинг ривожланиш даражаси паст бўлса, у бутун ҳамжамиятга таҳдид солади. Юксак технологиялар бу жараёнда иштирок этувчи кишилардан юксак даражада касбий маҳорат, танқидий ва таҳлилий фикрлаш қобилияти, тўғри қарорлар қабул қилиш кўникмасига эга бўлишни талаб этади. Айни шу сабабли ўқув юртлирининг битирувчилари шу жумладан глобал фикрлаш салоҳиятига эга бўлишлари, ўз минтақаси, мамлакатадагина эмас, балки бутун дунёда юз бераётган жараёнларни билишлари ва тушунишлари лозим. Бу таълимнинг мазмун ва моҳиятига нисбатан бутунлай янгича ёндашувдир.

Замон шиддат билан ўзгариб борар экан, таълим соҳаси ҳам у билан баробар ўзгаради ва ўқитувчидан ўз фаолиятини ўзгартиришни талаб этади. Бугун ўқитувчининг асосий вазифаси фақат таълим беришигина эмас, балки бошқарувчиликдан иборат бўлиб, у таълим жараёнини тўғри ташкил қилиши ва бошқариши талаб этилмоқда. Инновацион фаолият ўқитувчининг ҳамма муваффақиятини белгиловчи асосий фаолият бўлиб, у шахснинг касбий, методик маҳоратини сифатли қайта қуриш демакдир.



Фойдаланилган адабиётлар

1. Зиёмуҳаммадов Б. Абдуллаева Ш. Педагогика. – Т.: Ўқитувчи, 2000. – 126 б.
2. Слободчиков В.И. Инновационное образование. // Ж. Школьные технологии. – 2005. – №2. – 4–12 с.
3. Авлиякулов Н.Х., Мусоева Н.Н. Педагогик технологиялар. – Т.: “Fan va texnologiyalar” нашриёти, 2008. – 164 б.
4. Азизходжаева Н.Н. Педагогик технологиялар ва педагогик маҳорат. – Т.: Молия, 2003. – 192 б.
5. Ишмухаммедов Р., Абдуқодиров А., Пардаев А. Таълимда инновацион технологиялар / Таълим муассасалари педагог ўқитувчилари учун амалий тавсиялар. – Т.: “Истеъдод” жамғармаси, 2008. – 180 б.
6. Ишмухаммедов Р. Таълимда инновация. – Т.: “Fan va texnologiyalar” нашриёти, 2010.
7. Маматов М.А. Организация инновационной деятельности в сельском хозяйстве Республики Узбекистан // Молодой ученый. – 2016. – №6. – С. 353–359.
8. <http://academy.uz/ru/news/77>. Инновационная деятельность Академии наук Республики Узбекистан.
9. <http://innoteh-sh.ru/page927642>
10. www.stat.uz

Дилсабо Джураевна Рустамова – Тошкент давлат аграр университети Андижон филиали Агробизнес ва инвестицион фаолият кафедраси катта ўқитувчиси, иқтисод фанлари номзоди.
Тел.: (+99890) 188–47–57. E-mail: dilbo@mail.ru

ФОТОЭЛЕКТРИК ҲОДИСАЛАР МОҲИЯТИНИ НАМОЙИШ ЭТУВЧИ ҚУЁШ ЭЛЕМЕНТИ АСОСИДА ЯРАТИЛГАН ТУБДАН ЯНГИ ЎҚУВ ЛАБОРАТОРИЯ АСБОБЛАРИ

**Ў.Ҳ. Қурбонова, А.А. Сатторов, Б.Р. Рахмонов,
Н. Норкулов** – Тошкент давлат техника
университети

- Бу ишда қуёш элементлари функционал имкониятларидан фойдаланган ҳолда яратилган янги ўқув лаборатория асбобларини тузилиши, ишлаши ва унинг ёрдамида физикада қизиқарли бўлган ҳозирги кунда энг кўп ишлатиладиган асбобларнинг асосини ташкил этган ички фотоэффект, энергиянинг бир турдан бошқа турларга айланиши ва қуёш элементларини тузилиши, ишлаш тамойили ва унинг имкониятларини тўла намойиш этадиган ўқув лаборатория асбобларининг хусусиятларини ўқувчиларга ўргатиш услубларидан фойдаланиш баён қилинган.
- В данной работе показано использование уникальных возможностей полупроводниковых солнечных элементов на основе внутреннего фотоэффекта, превращение энергии с одного вида на другое. Это позволит разработать и создать ряд новых учебных приборов с многофункциональными возможностями для демонстрации таких физических явлений, которые невозможно продемонстрировать на основе существующих физических лабораторных приборов.
- This paper shows the use of the unique capabilities of semiconductor solar cells based on the internal photoelectric effect, the transformation of energy from one type to another. This will allow to develop and create a number of new educational devices with multifunctional capabilities for the demonstration of such physical phenomena that cannot be demonstrated on the basis of existing physical laboratory instruments.



Таянч сўзлар: ўқув асбоблари, қуёш элементлари, ички фотоэффект, энергия, электр манбаи, параметр, қисқа туташув токи, салт юриши кучланиши, р-п ўтиш, ёруғлик тўлқин узунлиги.

Опорные слова: учебные приборы, солнечные элементы, внутренний фотоэффект, источник питания, параметр, ток короткого замыкания, напряжение холостого хода, р-п переход, длина волны света.

Key words: training devices, solar cells, internal photoelectric effect, power source, parameter, short-circuit current, no-load voltage, p-n transition, light wavelength.

Хозирги вақтда мактаб, академик лицей, коллежларда мавжуд бўлган ўқув лаборатория асбоблари ўқувчилар ўрганадиган кўп физик ҳодисалар моҳиятини очиш ва чуқурроқ тушуниш имкониятини бермайди. Бу эса ўқувчиларда ўта тез ривожланаётган ҳозирги замон фан-техника янгиликларини англаш ва ҳаётга тадбиқ қилишга тўсқинлик қилади. Шунинг учун ҳам мамлакатимизда илм-фан ва таълим соҳасида бўлаётган катта ўзгаришларни ҳаётга айлантириш таълим соҳасида ислоҳ қилиш, билимни, тафаккур қилаоладиган ёш авлодни тайёрлашда уларга ўзимизда яратилган янги ва замон талабига тўла жавоб бера оладиган лаборатория асбобларини яратиш ва уларни таълим соҳасида кенг тадбиқ этиш ўта муҳим ва долзарб масалалардан биридир.

Бу ишда биз Тошкент давлат техника университети “Рақамли электроника ва микроэлектроника” кафедрасида қуёш элементлари функционал имкониятларидан фойдаланган ҳолда яратилган янги ўқув лаборатория асбобларини тузилиши, ишлаши ва унинг ёрдамида физикада қизиқарли бўлган ҳозирги кунда энг кўп ишлатиладиган асбобларнинг асосини ташкил этган ички фотоэффект, энергиянинг бир турдан бошқа турларга айланиши ва қуёш элементларини тузилиши, ишлаш тамойили ва унинг имкониятларини тўла намоиш этадиган ўқув лаборатория асбобларининг хусусиятларини ўқувчиларга мутахассисларни таклиф этиш орқали тушунтириш, улардан кенг қўлланиш масаласи бўйича ўқувчиларнинг фикрларини билишни ҳам мақсад қилиб қўйдик [1].

Яратилган ўқув лаборатория асбоблари мавжуд асбоблардан энг асосий афзал томонлари қуйидагича:

1. Бу асбоблар умуман хавфсиз, чунки унинг ишлаши учун ҳеч қандай ташқи электр манбаларига уланиш учун зарурат бўлмайди.

2. Асбоблар ўқувчилар ва ўқитувчиларни ижодий фикрлашга, чуқур тафаккур қилишга, энг асосийси эса унинг имкониятлари негизда

янада кўпроқ ҳамда қизиқарлироқ тажрибалар ўтказишга замин яратади.

3. Бу асбоблар ёрдамида ўқувчилар қуёш элементи нима ва у нималардан ташкил топган ҳамда қандай тузилишига эга, шунингдек, унинг ишлаш тамойили ва асосий параметрлари ҳақида етарли даражада зарур бўлган қизиқарли маълумотларни оладилар.

4. Бу асбоблар ёрдамида – қуёш бу доимий тоза ва текин энергия манбаси эканлиги, инсоният келажаги учун асосий энергия манбаси бўлиб қолишига ҳамда Ўзбекистон учун қуёш энергиясидан фойдаланиш имкониятларини тушунишга ва тарғиб этишга ундайди.

5. Асбоблар ишлашга қулай, кўриниши жиҳатидан ўқувчиларни ўзига жалб қила оладиган, ташқи таъсирларга чидамли, ҳар қандай шароитда (электр энергияси мавжуд бўлмаган жойларда) ишлай олади. Уни узоқ муддат давомида ишлатиш мумкин.

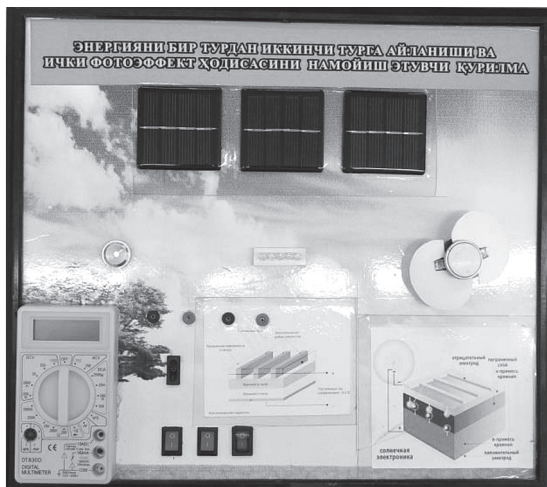
6. Асбоблар ҳозирги вақтда дунёда жуда тез ривожланаётган фотоэнергетика ва янги ишга тушаётган жуда катта қуёш электр станциялари моҳиятини тушунишга ёрдам беради.

7. Бу асбоблар, бирон – бир бошқа асбоблар ёрдамида намоиш этиш ва моҳиятини тушунтириш мумкин бўлмаган физик ҳодисалар, яъни ички фотоэффект ҳодисасини ва қуёш нуруни тўғридан тўғри электр энергиясига айланиши жараёнини намоиш эта олади.

8. Бу асбоблар ҳозирги замоннинг энг илғор фан йўналиши бўлган – электроника ва микроэлектрониканинг ютуқларини бевосита таълим соҳасига тадбиқ қилишга ҳамда ўқувчиларнинг бу жараёнларни чуқур тушунишларига ёрдам беради.

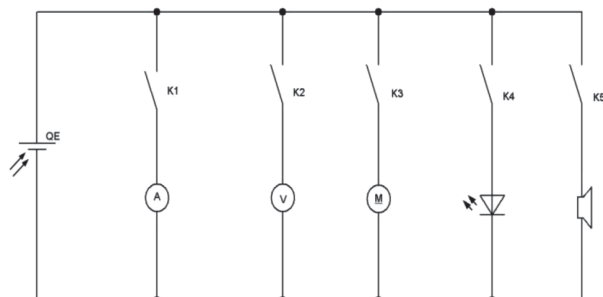
9. Энг асосийси бундай асбоблар ўзимизда Ўзбекистоннинг ёш олимлари томонидан яратилганлиги ва ишлаб чиқарилганлиги, бундан ташқари кўплаб шунга ўхшаш янада мукамалроқ, яхшироқ ҳамда кўп қиррали бундай асбоблар яратиш биринчи қадам эканлигидан дарак беради.

Таклиф этилаётган асбоб 1-расмда кўрсатилган.



1-расм. Ички фотоэффектни намоиш қилувчи асбобнинг ташқи кўриниши.

Бу ерда 1-қуёш элементи (QE), 2-қуёш элементининг асосий параметрлари бўлиб ҳисобланган қисқа туташуви токи (I_{KT}) ва салт юриши кучланишини ($V_{CЮ}$) ўлчайдиган мультиметр, 3-қуёш элементи ёрдамида олинаётган электр энергияни механик энергияга айланишини кўрсатадиган моторга ўрнатилган паррак (M), 4-қуёш элементдан олинаётган электр энергияни яна қайтаётган ҳар хил рангдаги (тўлқин узунлигига эга бўлган) нурга айлантиришини намоиш этувчи ёруғлик диодлари (D), 5-қуёш элементи ёрдамида олинган энергиянинг товуш тўлқинларига айланишини намоиш этувчи товуш генератори (G), 6-қўйилган элементларни қуёш элементига ўзаро улаш имконини берадиган калитлар ($K1, K2, K3, K4, K5$).



2-расм. Асбобнинг уланиш схемаси кўрсатилган.

Тажриба натижаларини олиш ва намоиш этиш тартиби:

1-тажрибада ($K1, K2$) калитларни уланиши билан тушаётган мавжуд ёруғлик (ҳар қандай шароитда) энергиясини электр энергиясига ай-

ланишини намоиш этиш учун мультиметр ёрдамида қуёш элементи бераётган электр токи ($I_{KT} - \text{мкА} - \text{мА}$) ва электр кучланиши ($V_{CЮ} - \text{мВ}$) ўлчанади, бу катталикларнинг тушаётган нур оқимига боғлиқлигини ўрганадилар. Бунда I_{KT} қийматининг ёруғлик оқимига тўғри пропорционал қонун билан ошиши аниқланади.

Бу ўлчашлар ўқувчига ярим ўтказгичли кремний негизда яратилган $p-n$ ўтишга асосланган қуёш элементида (3а-расм), тушаётган ёруғлик натижасида электронларнинг валент соҳасидан ўтказувчанлик соҳасига ўтиши, яъни ички фотоэффект туфайли пайдо бўлаётган электрон ва ковакларнинг $p-n$ ўтиши соҳасида ажралиши ҳисобига фотоэлемент электр манба сифатида ишлашини намоён этади. Бу эса ўқувчиларда ёруғлик бу на фақат тўлқин хоссасига эга, балки кўзга кўринмайдиган массаси ва ўлчамлари мавжуд бўлмаган фотон деб аталадиган энергияси $h\nu$ ($h\nu = 1,24/\lambda$ бу ерда: h -планк доимийси $h = 6,63 \cdot 10^{-34} \text{Ж} \cdot \text{с}$, λ -ёруғлик тўлқин узунлиги-мкм) заррачалар оқимидан иборат эканлигини тўла намоиш этади, яъни бу квант физикасининг асоси бўлган энг машҳур қоида – ёруғлик – бу икки хил тўлқин ва корпускуляр (заррачалар оқимидан иборат бўлган) табиатига эга эканлиги яққол намоиш этилади.

Бу асбоб ёрдамида ички фотоэффект ҳодисаларининг барча хусусиятларини намоиш қилиш мумкин. Демак, биринчи тажриба орқали ўқувчилар қуйидаги энг муҳим ҳодисалар – ички фотоэффект ҳодисаси, ёруғлик бу тўлқин табиатидан ташқари – фотон заррачалар оқимидан иборатлигини, шунингдек фотоэлемент – бу ёруғлик энергиясини тўғридан-тўғри электр энергияга айлантириб беришини ўрганади. Бинобарин, улар ярим ўтказгичли асбоблардан фойдаланувчи иштирокчиларга ҳамда бу асбоблар ёрдамида ёруғлик билан боғланган ҳодисаларни намоиш этувчиларга айланади.

Энди ўқувчилар ўз фикрларини ривожлантириш учун ёруғлик сифатида ҳар хил тўлқин узунлигига эга (ҳар хил рангли нур) бўлган нурлардан фойдаланган ҳолда жуда кўп қизиқарли тажрибаларни (уларни бир неча маротаба такрорлаш асосида) ўзлари мустақил бажаришлари мумкин, бу эса уларнинг ўзаро тажриба натижаларини муҳокама этишлари ва тафаккур қилишларига имкон яратади.

2-тажрибада биринчи ва иккинчи калитларни узиб, $K3$ -калитни улаш билан моторга қотирилган паррак айлана бошлайди. Парракни айланиш тезлигини ўқувчи тушаётган ёруғлик оқимини ўзгартириш ёрдамида ўзи хоҳлагандек уни бошқаради ва намоиш этади.

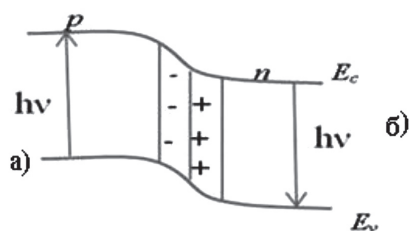


Бунда ўқувчи энди ёруғлик энергиясининг электр энергиясига ва электр энергияси механик энергияга айланганлигини тўғридан-тўғри намоиш этиш билан ёруғлик ҳодисалари билан боғланган қонуниятларга ишонч ҳосил қиладилар.

3-тажрибада К4-калитни улаш орқали энди ўқувчи ёруғлик таъсири натижасида қуёш элементида пайдо бўлган ўзгарувчан токни ярим ўтказгичли ёруғлик диодларидан (ҳар хил нурлар чиқарувчи GaAs асосида тайёрланган) ўтиши орқали қуёш нури (оқ нур) яна қайтадан ҳар хил рангли нурга айланишини намоиш этади.

Бу тажриба асосида ўқувчи ўта муҳим икки-та физик ҳодисани, яъни электр энергияни яна қайтадан ёруғликка (энергияга) айланишини ва ярим ўтказгич ўтказувчанлик соҳасида фотон ёрдамида ҳосил бўлган электронлар қайтадан валент соҳасига тушганда ярим ўтказгич тақиқланган соҳа кенглигига тенг катталиқдаги энергияга эга бўлган фотонлар оқими ва унга мос тўлқин узунлигига эга ёруғлик чиқишининг намоиш этилишини тўлиқ тушуниб етадилар (3б-расм).

4-тажрибада К5-калит уланиши билан қуёш элементида ёруғлик таъсири натижасида ҳосил бўлган электр токи товуш генераторини ишга тушириши туфайли – ундан товуш чиқа бошлайди. Товуш қуввати ва частотасини қуёш элементига тушаётган ёруғлик оқими билан бошқариш ҳам намоиш этилади. Бундан ўқувчилар ёруғлик энергияси тўғридан-тўғри товуш энергиясига айланишига ишонч ҳосил қиладилар.



3-расм. p - n ўтишга асосланган қуёш элементида тушаётган ёруғлик таъсирида электронларнинг валент соҳасидан ўтказувчанлик соҳасига ўтиши диаграммаси.

Булardan ўқувчи тажрибани ўтказиш давомида энергиянинг бир турдан иккинчи турга, яъни ёруғлик энергиясини электр энергияга бу энергияни эса механик энергияга ва аксинча электр энергияни яна ёруғлик энергиясига шу билан бир вақтда электр энергияни товуш энергиясига айланишини тушуниб оладилар [2, 3].

Бу тажрибалардан шу нарса маълум бўладики, юқорида таъкидлаганимиздек мавжуд асбобларнинг имконият даражасидан юқори бўлган бундай тубдан янги қуёш элементи асосида яратилган ўқув лаборатория асбоблари жуда кўп энг қизиқарли физик ҳодисалар моҳиятини тўла намоиш этиб бериш билан ўқувчиларни янги илм-фан дунёсига аста-секинлик билан кириб боришини, тафаккури ошишини, ижодий изланишларини кучайтишни таъминлайди ҳамда қуёш элементи билан боғланган физик ҳодисалардан фойдаланган ҳолда уларни тадбиқ этиш йўллари очиқ беради.

Муаллифлар бу мақолани ёзишда асосий ёғони берган академик М.К.Баходирхоновга чуқур миннатдорчилик билдирадилар.

ФОЙДАЛАНИЛГАН АДАБИЁТЛАР РЎЙХАТИ:

1. Бахадирханов М.К., Илиев Х.М., Курбанова У.Х. "Современные проблемы энергетики, экологии и фотозенергетики". Монография. 2016. ООО "Extremum press" – Ташкент. 300 с.
2. Баходирхонов М.К., Зикриллаев Н.Ф., Илиев Х.М. "Яримўтказгичлар физикаси" ОЎЮ учун дарслик. 2016. – Т.: ТДТУ босмахонаси, 311 б.
3. Баходирхонов М.К., Ойдин И.Н., Тачилин С.А. "Фотозенергетика и инновационные направления использования солнечной энергии" ОЎЮ учун ўқув қўлланма. 2018 йил. – Т.: ТДТУ босмахонаси, 135 б.

Ў.Ҳ. Қурбонова ф.м.ф.н. – Тошкент давлат техника университети, Рақамли электроника ва микроэлектроника кафедраси доценти. Тел.: (+99899) 845–27–61. E-mail: abdujalols@bk.ru

А.А. Сатторов – Тошкент давлат техника университети, Рақамли электроника ва микроэлектроника кафедраси ассистенти. Тел.: (+99893) 540–05–78. E-mail: abdujalols@bk.ru

Б.Р. Рахмонов ф.м.ф.н. – Тошкент давлат техника университети, Рақамли электроника ва микроэлектроника кафедраси доценти. Тел.: (90) 927–56–47. E-mail: abdujalols@bk.ru

Н. Норкулов ф.м.ф.н. – ЎзМУ физика факультети доценти. Тел.: (+99890) 986–46–81. E-mail: abdujalols@bk.ru



ЭЛЕКТРОГИДРАВЛИК ЭФФЕКТНИНГ МОРФОЛОГИК МАТРИЦАСИ

А.М. Денмухаммадиев – Тошкент ирригация ва қишлоқ хўжалигини механизациялаш муҳандислари институти Электротехника ва меҳатроника кафедраси доценти, техника фанлари номзоди, доцент

- *Мақолада электрогидравлик эффект, физика-техник эффектнинг параметрик структурали схемаси ва морфологик матрица ҳақида маълумотлар келтирилган.*
- *В статье приведены сведения об электрогидравлическом эффекте, о параметрической структурной схеме и морфологической матрицы физико-технического эффекта.*
- *The article provides information about the electro-hydraulic effect, the parametric structural diagram and the morphological matrix of the physico-technical effect.*

Калит сўзлар: электродвигатель, электр энергия, электрогидравлик, эффект, матрица, схема, электр майдон, суюқлик,

Ключевые слова: электродвигатель, электрическая энергия, электрогидравлический, эффект, матрица, схема, электрическое поле, жидкость.

Key words: electric motor, electric energy, electrohydraulic, effect, matrix, circuit, electric field, liquid.

Маълумки, электрогидравлик эффект (ЭГЭ) – юқори фойдали иш коэффициентига эга оралиқ буғумларсиз электр энергиясини суюқликдаги босим импульсига ўзгартирувчи янги саноат усули ҳисобланади. Мазкур эффектнинг моҳияти шундан иборатки, импульсли электр разрядлари ёрдамида суюқлик ичкарасида фойдали механик иш бажариши мумкин бўлган ўта юқори гидравлик босим импульслари ҳосил қилинади.

Қаралаётган физика-техника эффектнинг (ФТЭ) технологик харитаси тузилган бўлиб (1-расм) унда ФТЭнинг параметрли структура схема (ПСС) элементи ҳамда электрли ва гидравлик занжирлар орасидаги аниқланган боғлиқликлар келтирилган. Кириш катталиги U_3 бўлса, чиқиш катталиги U_n бўлади. ФТЭнинг ишлатиш тавсифлари (сезгирлиги, нархи, ишончлилиги, хатолиги, нозикчилиги, кириш катталигининг поёни)ни баҳолаш учун бош ФТЭни амалга оширишни асосий белгилари аниқлаб олинган ҳамда морфологик матрица тузилган.

Белгилар сифатида электродларнинг шакллари ва босимни олиб кетиш усуллари ажратиб кўрсатилган (танлаб олинган). Аслида электродларнинг шакли бўйича мумкин бўлган техник ечим вариантларидан кўплаб кўрсатиш мумкин. Энг яхши ЭГЭ олиш имконини берадиган кескин бир жинсли бўлмаган электр майдонини

ҳосил қилиш нуқтаи назаридан мазкур белгининг бештасига тўхталдик. Гидравлик босимни олиб кетиш усуллари мумкин бўлган тўртта техник ечимга эътибор қаратилди. Учинчи белги бўлган электродлар орасидаги масофа иккита қийматни (ҳолатни) қабул қилиши мумкин: ўзгармас ва ўзгарувчан.

Яхшилانган тавсифларга эга бўлган ФТЭни амалда тадбиқ этишнинг аниқ ечимини топиш учун ҳар бир ранжлаш ҳамда кўпмезонли параметрик оптималлаш орқали оптимал вариант танланди. Мазкур вариант учун ишлатиш тавсифлари ҳисоблаб топилди. Ва бу параметрлар ФТЭ паспортида келтирилди.

Маълумки, суюқлик ичида кичик бир газли ҳажмда юз берадиган физик жараёларни қисман таҳлил қиламиз. Текис электр майдонида электр разрядларининг шаклланиши ёнида эффектив электрон пайдо бўлган электроддан (одатда катоддан) келиб чиқади. Яъни, бу электрон зарбий ионланиш оқибатида электронлар кўчкисини келтириб чиқаради. Газнинг босими, унинг ҳарорати, электродлар орасидаги масофаларга боғлиқ электронлар кўчкиси юқори ўтказувчанликка эга плазмадан иборат стример даражасигача ривожланади. Икки хил ишорали зарядларни ўзида жамлаган мазкур канал жуда катта тезлик билан (10^8 см/сек) қарама-қарши

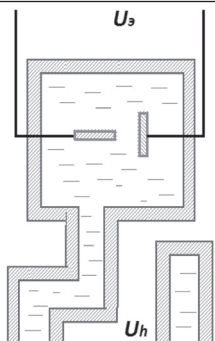


электрод(анод)гача ўсади. Стример канали ичига кирган ҳажмга катоддан манфий зарядлар оқиб келади. Катта электр майдон кучланганлиги оқибатида стример бош қисмининг анодга яқинлашуви стример ва анод орасидаги ҳали тешилмаган оралиқда, жадал ионланиш туфайли амалда бир лаҳзада ўтказувчи кўприк вужудга келади. Стример каналига анод томонидан, стримернинг тарқалишига тескари йўналишда, мусбат зарядлар тезлашиб интилади ва стримернинг ортиқча манфий зарядларини нейтраллаштиради. Бу асосий разряд бўлади. Электр занжирининг параметрларига боғлиқ равишда разряд учкунли бўлиши мумкин. Кескин бир жинсли бўлмаган электр майдонларида разряднинг шаклланиши, одатда, катта эгриликка эга бўлган электроддан бошланади. Электр разрядининг шаклланиши биринчи ўринда электронларнинг зарбий ионланишига боғлиқ бўлгани учун ҳам эгрилиги катта бўлган электрод қандай зарядга эга бўлиш аҳамиятли. Игна – текислик оралиғининг электр майдонини мисол тариқасида қараймиз. Бу амалда кескин бир жинсли бўлмаган майдоннинг чегаравий ҳолатидир. Мусбат зарядланган игнада анодди стример ҳосил бўлади.

Игна ва мусбат ҳажмий заряд оралиғидаги фазода шиддатли ионланиш оқибатида жуда тез плазма пайдо бўлади ҳамда мусбат стример шаклланади. Мазкур стример манфий текислик йўналишида нисбатан осон ўсади, бунга эса бош қисмдаги мусбат ҳажмий заряд кўмаклашади. Манфий зарядланган игнада катодли стример пайдо бўлади. Игна ёнида шиддатли ионланиш бўлганлигидан, олдинги ҳодиса каби, икки хил ишорали зарядлар ҳосил бўлади. Аммо, электронлар, манфий игнадан узоқлашаётиб кичик кучланганликлар минтақасига тушади. Бу ерда зарбий ионланиш кам эҳтимолликка эга. Шу сабабли бунда электронлар ўз тезлигини йўқотади ва кислород молекулалари билан осонликча манфий камҳаракатли ионларни ҳосил қилади. Улар мусбат текисликка йўналган кичик тезлик векторининг электр ташкил этувчисига эга бўлган фазода сочилган манфий ҳажмий зарядни ташкил этади. Мусбат ионлар эса компакт мусбат ҳажмий заряд бўлиб игнага тортилади. Бу заряд ўзи билан мусбат текислик ўртасидаги электр майдонини кучсизантиради. Шу сабабли катодли стример ривожланиши қийинлашади.

1	Электрогидравлик эффект		
2	$U_h = KU_3 U_h \cdot U_3$	U_3	U_h
3	$P = 6,1 \cdot x^{-\frac{1}{2}} \cdot W^{\frac{5}{8}} \cdot T^{-\frac{3}{4}}; W = \frac{C \cdot U_2^2}{2}; U_2^2 = \eta \cdot U_1^2; T \approx 3,8 \cdot \sqrt{LC};$ $P = U_h; U_h = P = 6,1 \cdot 2^{-\frac{5}{8}} \cdot 3,8^{-\frac{3}{4}} \cdot x^{-\frac{1}{2}} \cdot L^{-\frac{3}{4}} \cdot C^{\frac{2}{8}} \cdot \eta^{\frac{5}{8}} \cdot U^{\frac{10}{8}} = K_{U_3 U_h} \cdot U_3 =$ $U_1 = U_3$		
4	$K_{U_3 U_h} \cdot U_3 = x^{-1/2} \cdot L^{-3/8} \cdot C^{\frac{2}{8}} \cdot \eta^{\frac{5}{8}}, [\text{Па/В}]$		
5	<p>p – тўлқин фронтидаги босим, [Па]; x – разряд канали ўқигага бўлган масофа, [м]; W – разрядли токнинг тебранишлари биринчи T ярим даври давомида электродлар оралиғида ажралиб чиққан энергия, [Ж]; C – йиғувчи конденсаторнинг сифими, [Ф]; U_1 – йиғувчи конденсатор зарядланган даражадаги кучланиш, [В]; U_2 – разрядланиш лаҳзасидаги конденсатор кучланиши, [В]; L – разрядланиш занжирининг индуктивлиги, [Гн]; η – қурилма параметрларига боғлиқ бўлган коэффициент,</p>		
6	<p>$p = 10^9$ гача $W = (1...300) \cdot 10^3$ $U_1 = (3...4) \cdot 10^4$ $C = (3...1500) \cdot 10^{-6}$ $L = (0,4...10) \cdot 10^{-6}$ $\eta = 0,9...0,96$</p>	<p>Сезгирлик: 10^4 [Па/В] Нархи: 10 \$(АҚШ доллори) Ишончилиги: 10^{-6} Хатолиги: 10% Ночизиқлиги: 3% Диапазон(поёни): $3...7 \cdot 10^4$ [В]</p>	



7	Басов А.М. и др. Электротехнология. – М.: Агропромиздат, 1985.	
8		Суюкликда импульсли электр разрядида электродлар оралиғида унинг тешилиши содир бўлади ҳамда электродлар оралиғида ток ўтказувчи канал вужудга келади. Ўнлаб килоамперга етувчи ток разряди каналда плазмани 10^4 К ҳароратгача қиздиради. Суюкликнинг кам сиқилиши ҳисобига плазманинг қизиши разряд каналида босимнинг кескин 10^9 Па гача ортишига олиб келади. Мазкур босим суюкликда зарбий тўлқин ҳосил қилади ва у барча томонга бир хилда узатилади.
9	Тайёрловчи: доцент А.М. Денмухаммадиев	

1-расм. Электрогидравлик эффектнинг ПССи.

Аломат- лар	Аломат- нинг қий- мати				
	Электрогидравлик эффектнинг морфологик матрицаси				
Электродлар шакли	 1.1.	 1.2.	 1.3.	 1.4.	 1.5.
Босимни олиб чиқиш усули	 2.1.	 2.2.	 2.3.	 2.4.	
Электродлар орасидаги масофа	 3.1.	 3.2.			

2-расм. Электрогидравлик эффектнинг морфологик матрицаси.

ЭКГ тасвирларини(2-расм) рангли фламастерлар ёрдамида аниқ чизиб компьютер хотирасига киритилиши ҳамда фойдаланувчилар учун мўлжалланган программа ёрдамида [1] қайта ишлов берилиши, маълумотлар базаси шакллантирилаши мумкин.

Қисқача хулосалар: Электрли ва гидравлик занжирларининг катталиклари орасидаги аниқланган боғланиш ўзгарткичли асбобларни лойиҳалашнинг автоматлаштирилган тизими учун ФТЭдан фойдаланиш мумкин; морфоло-

гик матрица турли хил тавсифларга эга бўлган электрогидравлик ФТЭ ларни конструктив ечимларидан 40 тасини синтезлаш имконини беради; ФТЭлардан муҳандислик фанларининг амалий машғулотларини ўтишда самарали фойдаланса бўлади.

ФОЙДАЛАНИЛГАН АДАБИЁТЛАР РЎЙХАТИ:

1. Дьяконов В.П. MATLAB. Полный самоучитель. – М.: ДМК Пресс, 2012. – С. 518–526.

Актам Мавлонович Денмухаммадиев – Тошкент ирригация ва қишлоқ хўжалигини механизациялаш муҳандислари институти, Электротехника ва мехатроника кафедраси доценти, техника фанлари номзоди, Тел.: (+99891) 456–22–55. E-mail: aquvvat@mail.ru



МАРКАЗИЙ ОСИЁ МАЪРИФАТПАРВАРЛАРИНИНГ ҚАРАШЛАРИДА ИННОВАЦИОН ПЕДАГОГИК ҒОЯЛАР

С.Б. Умаров – Низомий номидаги ТДПУнинг Умумий педагогика кафедраси доценти

- *Мақолада келтирилган асосий ғоялар мутафаккирлармизнинг таълим ва тарбия бўйича қарашлари ва уларнинг бугунги кунда таълим тарбия жараёнидаги аҳамияти ҳақидаги фикрлардан иборат.*
- *Статья основные идеи и взгляды на образование и обучение мыслителей свои идеи о важности процесса обучения сегодня.*
- *Article main ideas and views on education and training thinker ideas about the importance of the learning process today.*

Калит сўзлар: интеллектуал, касбий ва маънавий салоҳият, савол-жавоб, педагогик маҳорат, усул, ўқув фаолияти.

Ключевые слова: интеллектуальный, профессиональный и духовный потенциал, вопрос-ответ обсуждение, педагогические навыки, методы, учебная деятельность.

Key words: intellectual, professional and spiritual potential, the question-and-answer discussion, pedagogical skills, techniques, training activities.

Таълимга янгича ёндашув, ўз даврида таълимни ислоҳ этиш, таълимни инсонпарварлаштириш, ҳамкорлик педагогикаси, инновацион педагогика, инсонпарварлик педагогикаси, қувонч мактаби, менежерлар, янгиликни яратиш, инновацион дидактика, болага дўстона муносабат, инновацион фаолият.

Кадрлар тайёрлаш миллий дастурини амалга оширишда ёш авлодга чуқур, пухта билим берадиган, фикрлаш доираси кенг, касбий кўникмаларга эга бўлган, янгиликларни яратиш, излаш, қўллашга чанқоқ, ўқувчини мустақил фикр юритишга ўргата оладиган, инновацион фаолият юрита оладиган, юқори малакали педагог ходимларни тайёрлаш асосий вазифа қилиб белгиланган.

“Илгари бирор – бир мамлакатнинг тараққети ва куч – қудратини ифодалаш ва баҳолаш учун унинг мавжуд бўлган табиий бойликлари ва иқтисодий салоҳияти ҳақида сўз юритилар эди. Бугунги дунё тараққитининг шундай босқичига қадам қўйилдики, ҳар қандай миллат ва давлат имкониятининг ҳал қилувчи белгиси – бу маърифат, инсоннинг интеллектуал, касбий ва маънавий салоҳиятидир” – деб таъкидлайди Биринчи Президентимиз Ислон Каримов.

Кадрлар тайёрлаш миллий дастурини амалга оширишдаги асосий тамойиллардан бири – бу таълим тизимини тузилиши ва мазмун жиҳатдан ислоҳ қилиш учун ўқитувчи ва мураббийларни

юқори малакали, рақобатга бардош мутахассислар тайёрлаш, таълим бўйича таълим муассасаларининг фаолиятини уйғунлаштириш, илғор педагогика технологияларни, педагогик инновацияларни таълим жараёнига киритиш ҳисобланади.

Аммо илғор педагогик технологиялар ва инновациялар ўз-ўзидан таълим тизимида кириб келмайди. Бу ўқитувчи фаолияти ва унинг янгиликка интилиши, мотивациясига боғлиқ жараён. Ўқитувчи фаолиятини ўзгартирмай туриб, унинг масъулияти ва фаоллигини оширмасдан таълимда бир қадам олдинга силжиб бўлмайди.

Бу масала узоқ ўтмишимизнинг миллий педагогикасидан ҳам аён. Шу сабабли ҳам маърифатпарварларимиз доимо таълим тизими тараққитига ўзларининг янги ғояларини илгари сурганлар ва уни таълим тизимида татбиқ этиш ҳаракатида бўлганлар. Шу сабабли ҳам Шарқ мутафаккирлари ва маърифатпарвар устозлари ўз асарларида таълимда янгиликларни излаш ва қўллашга алоҳида эътибор берганлар.

Янги ғоялар, янгиликлар, янгича ёндашувларни таълимга жорий қилиш бўйича тинмай ақлий кураш олиб борганликларини кўриш мумкин. Шарқнинг буюк алломалари Мухаммад ибн Мусо ал – Хоразмий, Аҳмад ал – Фарғоний, Абу Наср Форобий, Абу Райхон Беруний, Абу Али ибн Сино, Юсуф Хос Хожиб, Абулқосим Маҳмуд ибн Умар аз-Замахшарий, Мирзо Улуғбек, Алишер



Навоий, Захриддин Муҳаммад Бобурлар янги илғор педагогик фикр намоёндаларидир.

Жаҳон илм – маърифатининг буюк намоёндалари **Абдуллох Муҳаммад ибн Мусо ал-Хоразмий** (783–850) математика фани соҳасида янгилик яратган назариётчи ва педагог услубиятчи олим сифатида математика фанида абстракция (мавхумлилик) тушунчасини кенгайтди. Индукция йўли билан умумий ечиш усуллари ҳал этди, дедукция йўли билан умумий усуллар ёрдамида турли хусусий масалаларни ечди.

Шунингдек, таълим жараёнида билимларни ўзлаштиришда кўргазмалар воситалардан фойдаланиш, таълимда мантикий тафаккур, шахсий кузатиш ва тажрибаларга суяниш, савол – жавоб, баҳс – мунозара каби таълим усуллари кенг қўллаш, олган билимларни амалиётга татбиқ эта олиш кўникма ва малакаларини таркиб топтириш тўғрисида тўхталиб: "...сезги орқали билиш, бу қилган билим бўлса, мантикий баён, ақлий билиш эса, ҳақиқий билишнинг муҳим томонини баён этади.

...Инсоннинг хулқ – аъвори, хатти – ҳаракати мантикий фикрлашга асослангандагина мукамал шаклланиши мумкин" – деган хулосага келади.

Машҳур юнон файласуфи Арасту дан кейин Шарқда ўз билим, фикр доирасининг кенглиги билан *"Шарқ Арастуси"* ёки *"Ал муаллим ал-соний"* (Иккинчи муаллим) номларига сазовор бўлган **Абу Наср ал-Фаробий** (870–950) таълим – тарбиянинг беш ғояси, мақсади ва ўқитишнинг восита ва усуллари ҳақида фикр юритади. Унинг фикрича: "Таълим деган сўз халқлар ва шахарликлар ўртасида назарий фазилатни бирлаштириш, тарбия эса шу халқлар ўртасидаги туғма фазилат ва амалий касб – ҳунар фазилатларини бирлаштириш деган сўздир.

Таълим фақатгина сўз ва ўрганиш билангина бўлади. Тарбия эса, амалий иш, тажриба билан, яъни шу халқ, шу миллатнинг амалий малакаларидан иборат бўлган иш – ҳаракат, касб – ҳунарга берилган бўлиши, ўрганишидир" – дейди. У таълим – тарбиянинг ўрганиш усуллари атрофлича ёритиб беради.

Абу Райхон Муҳаммад ибн Аҳмад ал – Беруний (973–1048) таълим – тарбияни амалга оширишда талабаларни зериктирмаслик ва хотирасини толиқтирмаслик учун ўрганиладиган фанларни янгиси билан алмаштириб туриш зарурлиги ва ўқитишда турли янги таълим усуллари билан фойдаланиш ҳақидаги илғор фикрлари ҳозирги давр учун ҳам долзарбдир.

"Агар талаба бир масаладан бошқа масалага ўтиб турса, у худди турли – туман боғларда сайр қилганидек бўлади, бир боғдан ўтар – ўтмас, бошқа боғ бошланади. Киши уларнинг ҳаммасини кўргиси ва томоша қилгиси келади. Ҳар бир янги нарса кишига роҳат бағишлайди" – дейди.

Шарқда *"Шайх – ул раис"* (Олимлар раиси) унвони билан машҳур бўлган Ҳусайн ибн **Абдуллох ибн ал-Хасан Али ибн Синонинг** (980–1037) *"Тадбир ул-манозил"* асарида баён этилган ўқитиш усуллари ҳозирги давр таълимотларига мос келиши ҳам назарий, ҳам амалий жиҳатдан қимматлидир.

"Бола баққуват бўлиб, сўзлашув нутқини яхши тушуна бошлагандан сўнг у савод ўрганишга қобил бўлади, шундан сўнг саводга ўргата бориш мумкин".

Ибн Сино талабага билим беришда ўқитувчининг педагогик маҳорати ва масъулиятли бурчи масаласига алоҳида тўхталиб, ўқитувчи болаларга билим беришга киришишидан аввал, уларнинг хулқ – аъворини ўрганиши ва билимларини текшириб кўриши, қизиқишини, нимага қодир эканлигини тавсия этиши кераклиги ҳақида фикр юритар экан, мураббийларга шундай йўл – йўриқлар беради:

- болалар билан муомилада босиқ, жиддий бўлиши, бераётган билимнинг талабалар қандай ўзлаштириб олаётганига эътибор бериши;
- таълимда турли ўқитиш усуллари ва шакллари билан фойдаланиши;
- талабанинг хотираси, билимларни эгаллаш қобилияти, шахсий хусусиятларини билиши;
- фанга қизиқтира олиши;
- берилаётган билимларнинг энг муҳимини ажратиб бера олиши;
- билимларни талабаларга тушунарли, унинг ёши, ақлий даражасига мос равишда бериши;
- ҳар бир сўзнинг болалар ҳиссиётини уйғотиш даражасида бўлишига эришиш зарур.

Ибн Сино мактабда болаларни алоҳида алоҳида ўқитишдан кўра жамоа тартибидан ўқитишни афзал деб билади. *"Ўқувчилар бирга бўлганда бир – бирлари билан гаплашадилар ва бу билан ўз хотиралари ва нутқини ривожлантирадилар"* – дейди.

Муҳаммад Тарағай Улуғбек (1394–1449) Мовароуннаҳр шаҳарларини, хусусан, Самарқанд ва Бухорони илм даргоҳига айлантира-



ди. Мадрасаларнинг пештоқиға эса: *“Билимға интилиш ҳар бир муслим ва муслима учун фарздир”* деган ҳадисдаги ҳикматни ёздириб қўяди.

Мадрасалардаги ўқув тизимини ислоҳ қилиб, фалакиёт, математика, география каби аниқ фанларни ўқитишни жорий этди. Таълим мазмунининг сифатини оширди ва ўқиш – ўқитиш услубини янгилашга жиддий эътибор берди. Мадрасада олган назарий билимларни, расадхонада амалий машғулотлар ўтказишни йўлга қўйди. Муддарисларнинг масъулиятини ва педагогик маҳоратини оширишга алоҳида эътибор берди. Улуғбекнинг фикрича, талабаларни билим олишни истамаслиги ва зерикаши муддарисларнинг ўқувсизлигидандир, дейди. Чунки бундай муддарис – тарбиячилар таълим усулларини нотўғри қўллаш билан талабаларнинг билимга қизиқишини сўндиради. Муддарис, авваламбор, ўзини тарбиялаши, билим ва муддарислик маъналарини эгаллашлари лозим, дейди. Дарсликлар қайси фан, воқеа, ҳодисани акс эттиришидан қатъий назар, ҳаёт ҳақидаги ҳақиқатдан узоқ бўлмаслиги ва янги мазмун билан бойитиб борилиши керак.

Улуғбек дарсликлар қанчалик мазмунли ва қизиқарли бўлмасин, таълим жараёнида ўқитувчи асосий ўринда туриши, ўз педагогик маҳорати билан намуна бўлиши кераклигини алоҳида таъкидлайди. Мирзо Улуғбек ўз мадрасасида мустақил мутоала қилиш – билим манбаидир, деган ғояни илгари суради.

Алишер Навоий (1441–1501) ўзи барпо этган *“Иҳлосия”* мадрасасида ўз замонасининг етук муддарисларини йиғди ва илм излаш ҳар бир талабанинг ақлий камолатга етишишида илм – фаннинг аҳамиятини кўрсатиб, жамият тараққиётининг асоси саналган илм аҳли, илмни тарқатувчи олиму фозилларни ҳурмат қилишларини, эъзозлашларини ўқтирди.

Алишер Навоийнинг асарларида мактаб ва мадрасалардаги таълим – тарбия усуллари, таълим олиш тамойиллари, талабаларга таълим берадиган муаллимлар, муддарис ва устоз мураббийларнинг ўзлари билимли, доно ва тарбияли, юксак педагогик маҳоратга эга бўлиши зарурлиги ғояси таълимда етакчи ўринда бўлишини ўқтирди.

Инсон фаолияти ўз олдига қўйган мақсадларига кўра бир – биридан фарқ қилади. Масалан, ижодий фаолият, илмий фаолият, педагогик фаолият, тадбиркорлик фаолияти, ўқув – билув фаолияти, бошқарув фаолияти ва инновацион фаолият кабилар.

Фаолиятнинг мазмуни, шарт – шароитлари, воситалари ўзгариб бориши натижасида инсоннинг ахлоқий маданияти такомиллашиб боради.

Бизга маълумки, педагогик фаолият жамиятнинг таълим – тарбияга бўлган эҳтиёжини қондириш мақсадида умуминсоний фаолиятлар ва миллий фазилатларни шакллантириш илмий асосланган режа дастурига мувофиқ амалга ошириш, яъни ёш авлодни турмушга, ҳаётга тайёрлайдиган ижтимоий зарурий фаолият ҳисобланади. Таълим-тарбия жараёнида педагоглармиз мутафаккирлар ёзиб қолдирган фикр ва ғояларни ўзлари учун дастури амал қилиши ўқувчи шахсига дўстона муносабатда бўлиши инновацион педагогиканинг бош ғояларидан бири эканлигини кўршмиз мумкин.

Фойдаланилган адабиётлар рўйхати:

1. Каримов И.А. Юксак маънавият енгилмас куч. – Т.: *“Маънавият”*. – 2008.
2. Хошимов К., Очил С. Ўзбек педагогикаси антологияси. Ўқув қўлланма – Т.: *“Ўқитувчи”* – 2010.
3. Йўлдошев, Хасонов С. Педагогик технологиялар. Ўқув қўлланма – Т.: *“Иқтисод-молия”*. – 2009.

Саиднеъмат Бурханович Умаров – Низомий номидаги Тошкент давлат педагогика университети Умумий педагогика кафедраси доценти. Тел.: (+99890) 188–33–29. E-mail: boshlangich@bk.ru



TALABALARNI KOMPOTENTLIK DARAJALARINI RIVOJLANTIRISH-ZAMONAVIY KADRLARNI TAYYORLASHNING ASOSIDIR

E. Qo'ldashev – iqtisod fanlari nomzodi, Andijon mashinasozlik instituti Axborot texnologiyalari kafedrasida dotsenti

B. Azimov – Andijon davlat universiteti Axborot texnologiyalari kafedrasining assistenti

- *Maqolada talabalarni kompetentlik darajalarini rivojlantirish-zamonaviy kadrlarni tayyorlashga doir muammo va ularning yechimi keltirilgan.*
- *В статье изложены студенты, изложены проблемы и пути решения компетентности с целью подготовки современных кадров.*
- *The article presents the students, outlines the problems and solutions to competence in order to prepare modern personnel.*

Kalit sozlar: talaba, kompetentlik, Kommunikativ kompetentsiya, Axborot, Shaxs, ta'lim samarasi, Interfaol metodlar.

Ключевые слова: компетенция, коммуникативная компетенция, информация, личность, эффективность образования, интерактивные методы.

Key words: competence, communicative competence, information, personality, effectiveness of education, interactive methods.

Hozirgi murakkab sharoitda O'zbekistonni ijtimoiy – iqtisodiy va texnik – texnologik rivojlantirish eng dolzarb masaladir. O'zbekiston Respublikasi Prezidenti Shavkat Mirziyoyevning O'zbekiston Respublikasi Oliy Majlis Senati va Qonunchilik palatasi a'zolari, videokonferensiya aloqa tizimi orqali tuman, shahar va viloyatlardagi mahalliy kengashlarga saylangan xalq deputatlari hamda barcha bo'g'indagi ijro hokimiyati va xo'jalik boshqaruvi organlar rahbarlari, nodavlat tashkilotlar va jamoatchilik vakillari bilan bo'lib o'tgan majlisdagi ma'ruzasida alohida takidlanganidek: "Asosiy maqsadlarimizdan birtashqi bozorga sifatli va sertifikatlangan mahsulotlarni "O'zbek brendi" nomi bilan olib chiqishdan iborat" [1].

Bu asosiy vazifani bajarishni muhim yo'llaridan biri uzluksiz talim tizimida zamonaviy kadrlarni tayyorlashdan iboratdir[2]. Bu masalani muvaffaqiyatli bajarishda loyixalarni avtomatlashtirish va boshqa mavzularni talabalarga o'rgatishda innovatsion talim va axborot kommunikatsiya texnologiyalaridan foydalanib, ularning kasbiy kompetentligini rivojlantirish zarur. Shu sababli, talabalarni kompetentlik darajalarini rivojlantirish hozirgi kunni dolzarb masalalaridan biridir.

Yosh avlodni va talabalarni zamonaviy kadrlar qilib tayyorlash uchun ularni bilim, ko'nikma va malakalar bilan qurollantirish bilan birga, ularni kundalik

hayotida duch keladigan vazifalar va muammolarni yechishda qo'llay oladigan qilib tarbiyalash-ta'limda kompetentsiyaviy yondashuv deb ataladi.

Kompetentsiya so'zining lug'aviy ma'nosi lotincha "komptiyentsii" so'zidan olingan bo'lib, "mos keladi" ma'nosini bildiradi.

Hozirgi kunda olimlar, metodistlar va amaliyotchi o'qituvchilar tomonidan tayanch kompetentsiyalari oltita deb belgilab olingan.

1. Kommunikativ kompetentsiya.
2. Axborot bilan ishlash kompetentsiyasi.
3. Shaxs sifatida o'z-o'zini rivojlantirish kompetentsiyasi.
4. Ijtimoiy faol fuqarolik kompetentsiyasi.
5. Umummadaniy kompetentsiyalar.
6. Matematik savodxonlik fan va texnika yangiliklaridan xabardor bo'lish hamda ulardan foydalanish kompetentsiyasi.

Talabalarning kompetentlik darajalarini rivojlantirish uchun innovatsion ta'lim texnologiyalaridan samaradorli foydalanish talab etiladi.

Hozirgi vaqtda ta'lim jarayonida o'qitishning zamonaviy metodlari keng qo'llanilmoqda. O'qitishning zamonaviy metodlarini qo'llash o'qitish jarayonida yuqori samaradorlikka erishishga olib keladi. Ta'lim metodlarini tanlashda har bir darsning didaktik vazifasidan kelib chiqib tanlash maqsadga muvofiq sanaladi.



An'anaviy dars shaklini saqlab qolgan holda, unga turli-tuman ta'lim oluvchilar faoliyatini faollashtiradigan metodlar bilan boyitish ta'lim oluvchilarning o'zlashtirish darajasining ko'tarilishiga olib keladi. Buning uchun dars jarayoni oqilona tashkil qilinishi, ta'lim beruvchi tomonidan ta'lim oluvchilarning qiziqishini orttirib, ularning ta'lim jarayonida faolligi muttasil rag'batlantirilib turilishi, o'quv materialini kichik-kichik bo'laklarga bo'lib, ularning mazmunini ochishda aqliy hujum, kichik guruhlarda ishlash, bahs-munozara, muammoli vaziyat, yo'naltiruvchi matn, loyiha, roli o'yinlar kabi metodlarni qo'llash va ta'lim oluvchilarni amaliy mashqlarni mustaqil bajarishga undash talab etiladi.

Buning natijasida talabalarda kasbiy kompetentlik elementlari va tayanch kompetensiyalar shakllanadi.

Talabalarda ta'lim texnologiyalardan foydalanib kompetentlik darajalarini rivojlantirishda o'rgatilyotgan masalalarni ilmiy asoslangan holatda tushuntirish talab etiladi.

Bu yerda: I – ilmiy asoslash,

T – tarixiylik,

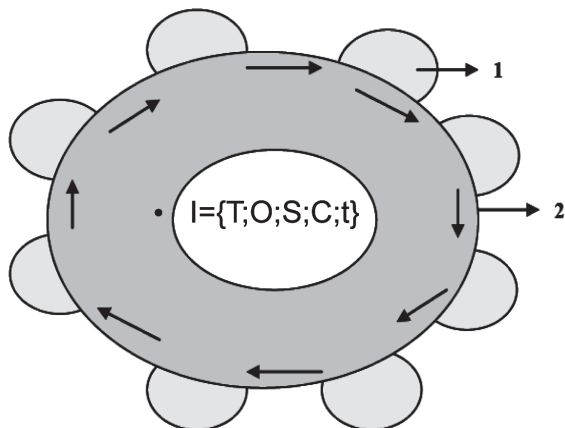
O – obyektiv qonuniyatlar,

S – sistema,

C – obyektning strukturasi,

t – tizimni faoliyat ko'rsatish vaqti.

Talaba har qanday masalani yechishda unga ilmiy asoslanganlik prinsipi asosida yondoshsa, optimal natijaga erishadi. Eng asosiysi-bu jarayonni ta'siri talabada kasbiy kompetentlik darajasini rivojlantiradi.



Interfaol metodlar deganda-ta'lim oluvchilarni faollashtiruvchi va mustaqil fikrlashga undovchi, ta'lim jarayonining markazida ta'lim oluvchi bo'lgan metodlar tushuniladi. Bu metodlar qo'llanilganda ta'lim beruvchi ta'lim oluvchini faol ishtirok etishga chorlaydi. Ta'lim oluvchi butun jarayon davomida ishtirok etadi. Ta'lim oluvchi markazda bo'lgan yondashuvning foydali jihatlari quyidagilarda namoyon bo'ladi:

- ta'lim samarasi yuqoriroq bo'lgan o'qish-o'rganish;
- ta'lim oluvchining yuqori darajada rag'batlantirilishi;
- ilgari orttirilgan bilimning ham e'tiborga olinishi;
- o'qish shiddatini ta'lim oluvchining ehtiyojiga muvofiqlashtirilishi;
- ta'lim oluvchining tashabbuskorligi va mas'uliyatining qo'llab-quvvatlanishi;
- amalda bajarish orqali o'rganilishi;
- ikki taraflama fikr-mulohazalarga sharoit yaratilishi.

“Aqliy hujum” metodi – biror muammo bo'yicha ta'lim oluvchilar tomonidan bildirilgan erkin fikr va mulohazalarni to'plab, ular orqali ma'lum bir yechimga kelinadigan metoddir. “Aqliy hujum” metodining yozma va og'zaki shakllari mavjud. Og'zaki shaklida ta'lim beruvchi tomonidan berilgan savolga ta'lim oluvchilarning har biri o'z fikrini og'zaki bildiradi. Ta'lim oluvchilar o'z javoblarini aniq va qisqa tarzda bayon etadilar. Yozma shaklida esa berilgan savolga ta'lim oluvchilar o'z javoblarini qog'oz kartochkalarga qisqa va barchaga ko'rinarli tarzda yozadilar. Javoblar doskaga (magnitlar yordamida) yoki “pinbord” doskasiga (ignalar yordamida) mahkamlanadi. “Aqliy hujum” metodining yozma shaklida javoblarni ma'lum belgilar bo'yicha guruhlab chiqish imkoniyati mavjuddir. Ushbu metod to'g'ri va ijobiy qo'llanilganda shaxsni erkin, ijodiy va nostandart fikrlashga o'rgatadi.

“Aqliy hujum” metodidan foydalanilganda ta'lim oluvchilarning barchasini jalb etish imkoniyati bo'ladi, shu jumladan ta'lim oluvchilarda muloqot qilish va munozara olib borish madaniyati shakllanadi. Ta'lim oluvchilar o'z fikrini faqat og'zaki emas, balki yozma ravishda bayon etish mahorati, mantiqiy va tizimli fikr yuritish ko'nikmasi rivojlanadi. Bildirilgan fikrlar baholanmasligi ta'lim oluvchilarda turli g'oyalar shakllanishiga olib keladi. Bu metod ta'lim oluvchilarda ijodiy tafakkurni rivojlantirish uchun xizmat qiladi.

“Aqliy hujum” metodi ta'lim beruvchi tomonidan qo'yilgan maqsadga qarab amalga oshiriladi:

1. Ta'lim oluvchilarning boshlang'ich bilimlarini aniqlash maqsad qilib qo'yilganda, bu metod darsning mavzuga kirish qismida amalga oshiriladi.

2. Mavzuni takrorlash yoki bir mavzuni keyingi mavzu bilan bog'lash maqsad qilib qo'yilgandayangi mavzuga o'tish qismida amalga oshiriladi.

3. O'tilgan mavzuni mustahkamlash maqsad qilib qo'yilganda mavzudan so'ng, darsning mustahkamlash qismida amalga oshiriladi.

“Aqliy hujum” metodini qo'llashdagi asosiy qoidalar:

1. Bildirilgan fikr-g'oyalar muhokama qilinmaydi va baholanmaydi.



2. Bildirilgan har qanday fikr-g'oyalar, ular hatto to'g'ri bo'lmasa ham inobatga olinadi.

3. Har bir ta'lim oluvchi qatnashishi shart.

“Aqliy hujum” metodining bosqichlari quyidagilardan iborat:

1. Ta'lim oluvchilarga savol tashlanadi va ularga shu savol bo'yicha o'z javoblarini (fikr, g'oya va mulohaza) bildirishlarini so'raladi;

2. Ta'lim oluvchilar savol bo'yicha o'z fikr-mulohazalarini bildirishadi;

3. Ta'lim oluvchilarning fikr-g'oyalari (magnitafonga, videotasmaga, rangli qog'ozlarga yoki doskaga) to'planadi;

4. Fikr-g'oyalar ma'lum belgilar bo'yicha guruhlanadi;

5. Yuqorida qo'yilgan savolga aniq va to'g'ri javob tanlab olinadi.

“Aqliy hujum” metodining afzalliklari:

- natijalar baholanmasligi ta'lim oluvchilarda turli fikr-g'oyalarning shakllanishiga olib keladi;
- ta'lim oluvchilarning barchasi ishtirok etadi;
- fikr-g'oyalar vizuallashtirilib boriladi;
- ta'lim oluvchilarning boshlang'ich bilimlarini tekshirib ko'rish imkoniyati mavjud;
- ta'lim oluvchilarda mavzuga qiziqish uyg'otadi.

“Aqliy hujum” metodining kamchiliklari:

- ta'lim beruvchi tomonidan savolni to'g'ri qo'ya olmaslik;
- ta'lim beruvchidan yuqori darajada eshitish qobiliyatining talab etilishi.

“Kichik guruhlarda ishlash” metodi – ta'lim oluvchilarni faollashtirish maqsadida ularni kichik guruhlariga ajratgan holda o'quv materialini o'rganish yoki berilgan topshiriqni bajarishga qaratilgan darsdagi ijodiy ish.

Ushbu metod qo'llanilganda ta'lim oluvchi kichik guruhlarda ishlab, darsda faol ishtirok etish huquqiga, boshlovchi rolida bo'lishga, bir-biridan o'rganishga va turli nuqtai- nazarlarni qadrlash imkoniga ega bo'ladi.

“Kichik guruhlarda ishlash” metodi qo'llanilganda ta'lim beruvchi boshqa interfaol metodlarga qaraganda vaqtni tejash imkoniyatiga ega bo'ladi. Chunki ta'lim beruvchi bir vaqtning o'zida barcha ta'lim oluvchilarni mavzuga jalb eta oladi va baholay oladi.

Kichik guruhlar shakllantiriladi

Mavzu yoritiladi

1-guruhga topshiriq

2- guruhga topshiriq

3-guruhga topshiriq

4- guruhga topshiriq

Ko'rsatma berish va yo'naltirish

Muhokama va tahlil qilish

1- guruh taqdimoti

2- guruh taqdimoti

3-guruh taqdimoti

4-guruh taqdimoti

Baholash

“Kichik guruhlarda ishlash” metodining bosqichlari quyidagilardan iborat:

1. Faoliyat yo'nalishi aniqlanadi. Mavzu bo'yicha bir-biriga bog'liq bo'lgan masalalar belgilanadi.

2. Kichik guruhlar belgilanadi. Ta'lim oluvchilar guruhlariga 3–6 kishidan bo'linishlari mumkin.

3. Kichik guruhlar topshiriqni bajarishga kirishadilar.

4. Ta'lim beruvchi tomonidan aniq ko'rsatmalar beriladi va yo'naltirib turiladi.

5. Kichik guruhlar taqdimot qiladilar.

6. Bajarilgan topshiriqlar muhokama va tahlil qilinadi.

7. Kichik guruhlar baholanadi.

“Kichik guruhlarda ishlash” metodining afzalligi:

- o'qitish mazmunini yaxshi o'zlashtirishga olib keladi;
- muloqotga kirishish ko'nikmasining takomillashishiga olib keladi;
- vaqtni tejash imkoniyati mavjud;
- barcha ta'lim oluvchilar jalb etiladi;
- o'z-o'zini va guruhlararo baholash imkoniyati mavjud bo'ladi.

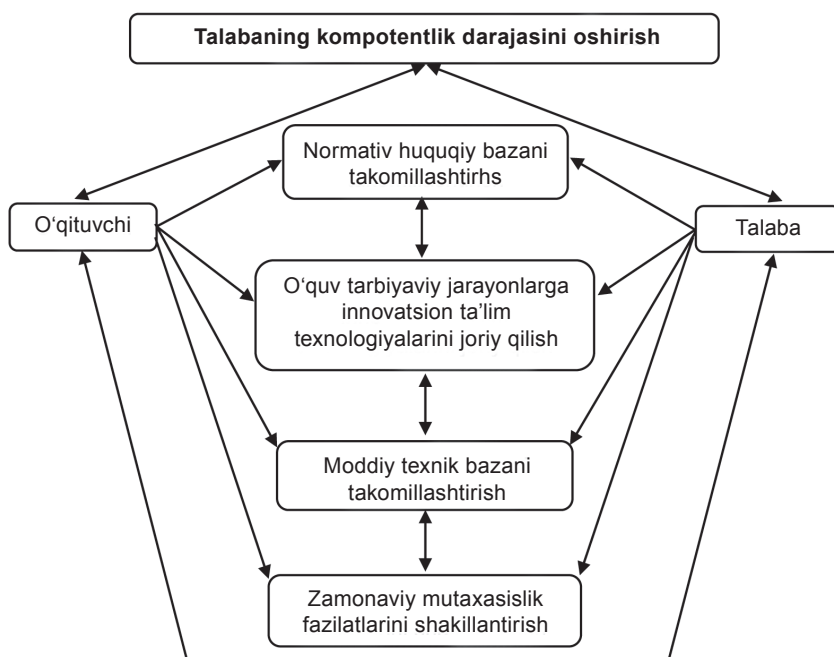
“Kichik guruhlarda ishlash” metodining kamchiliklari:

- ba'zi kichik guruhlarda kuchsiz ta'lim oluvchilar bo'lganligi sababli kuchli ta'lim oluvchilarning ham past baho olish ehtimoli bor;
- barcha ta'lim oluvchilarni nazorat qilish imkoniyati past bo'ladi;
- guruhlararo o'zaro salbiy raqobatlar paydo bo'lib qolishi mumkin;
- guruh ichida o'zaro nizo paydo bo'lishi mumkin.

Yuqoridagi chizmadan ko'rinib turibdiki talabalarning kompetentlik darajalarini oshirish uchun normativ huquqiy hujjatlarni yanada takomillashtirish, o'quv tarbiyaviy jarayonlarga innovatsion ta'lim texnologiyalarini uzluksiz joriy qilib borish va ta'lim muassasalarimizni moddiy texnika bazalarini yanada takomillashtirish asosida zamonaviy kadrlarni kompetentlik darajalarini rivojlantirishga ta'sir etuvchi fazilatlarini shakllantirish amalga oshiriladi.

Biz Andijon davlat universitetida va Andijon mashinasozlik insitutida 2015–2018 yillar davomida ilmiy, pedagogik va ta'lim tarbiyaviy faoliyatlarimiz natijasida quyidagi xulosa va takliflarni ishlab chiqdik.

1. O'zbekistonni ijtimoiy-iqtisodiy va texnik-texnologik rivojlantirishda zamonaviy kadrlarni yani kasbiy kompetentlik darajalari rivojlangan kadrlarni o'rni beqiyos ekanligini aniqladik. Lekin, bitiruvchi talabalar Davlat ta'lim standartlari bo'yicha yetarli bilim, malaka va ko'nikmalarga ega bo'lsalarda ishlab chiqarishda va xizmat ko'rsatish sohalaridagi mehnat faoliyatlaridagi murakkab vaziyatlarda tizimli tahlil asosida optimal qaror qabul qilishda ma'lum qiyinchiliklarga uchramoqdalar.



2. An'anaviy dars shaklini saqlab qolgan holda, unga turli-tuman ta'lim oluvchilar faoliyatini faollashtiradigan metodlar bilan boyitish ta'lim oluvchilarning o'zlashtirish darajasining ko'tarilishiga olib keladi. Buning uchun dars jarayoni oqilona tashkil qilinishi, ta'lim beruvchi tomonidan ta'lim oluvchilarning qiziqishini orttirib, ularning ta'lim jarayonida faolligi muttasil rag'batlantirilib turilishi, o'quv materialini kichik-kichik bo'laklarga bo'lib, ularning mazmunini ochishda aqliy hujum, kichik guruhlarda ishlash, bahs-munozara, muammoli vaziyat, yo'naltiruvchi matn, loyiha, rolli o'yinlar kabi metodlarni qo'llash va ta'lim oluvchilarni amaliy mashqlarni mustaqil bajarishga undash talab etiladi.

Buning natijasida talabalarda kasbiy kompetentlik elementlari va tayanch kompetensiyalar shakillanadi. Bu jarayonni ta'limda kompetensiyaviy yondashuv deymiz.

Ma'ruza, amaliy va laboratoriya darslarini o'tishda talabalarning kasbiy kompetentligini ma'lum darajada rivojlantirish mumkinligini aniqladik. Shu sabablik har qanday mavzuni o'qitishda va o'rgatishda talabalarning kasbiy kompetentlik darajalarini rivojlantiradigan innovatsion ta'lim texnologiyalaridan foydalanish zarur.

Ilmiy asoslash – o'rganilayotgan obyektni tarixini obyektiv qonunlar asosida, tizimli yondoshib tadqiq qilish va uning strukturasi takomillashtirish bo'yicha asoslangan xulosadan iboratdir. Zamonaviy kadr har

bir masalani tayorlashda unga ilmiy prinsip asosida yondoshishi zarur.

Har bir nazariy va amaliy dars mavzularini yoritishda talabalarning kasbiy kompetentlik darajalarini rivojlantiruvchi "ilmiy asoslanganlik", "uzluksizlik", "tizimlilik" prinsiplaridan va obyektiv qonunlardan foydalanish kerak.

Bakalavriyat yo'nalishlarida uchinchi kursdan boshlab "kasbiy kompetentlik darajalarini rivojlantirish" nomli tanlov fanini talabalarga o'qitish lozim.

Yuqoridagi taklif va tavsiyalar amaliyotga joriy etilsa bitiruvchi talabalarimizni kasbiy kompetentligini rivojlanganlik darajalari yuqori bo'ladi. Bu esa O'zbekistonimizni yanada isjtimoiy-iqtisodiy rivojlanishiga ijobiy ta'sir qiladi.

FOYDALANILGAN ADABIYOTLAR RO'YXATI:

1. Mirziyoyev Sh.M. "Oliy Majlis Senati va Qonunchilik palatasiga Murojaatnomasi" – Toshkent. 2017 yil 22-dekabr.
2. Қўлдашев Э. Расулов А. Узлуксиз таълим тизимида замонавий муҳандислар тайёрлаш. Узлуксиз таълим журнали, – 2015, №5, – 91–98 б.
3. Азизходжаева Н. Компетентностный подход в становлении педагога. "Таълим муаммолари" журнали, – 2016, №2, 7–10 б.

Erkin Qo'ldashev – Andijon mashinasozlik instituti Axborot texnologiyalari kafedrasida dotsenti, iqtisod fanlari nomzodi. Tel.: (+99890) 173–21–65. E-mail: e.qo'ldashev@andmiedu.uz

Bunyodbek Azimov – Andijon davlat universiteti "Axborot texnologiyalari" kafedrasining assistenti. Tel.: (+99890) 256–22–00. E-mail: bunyodbekazimov@mail.ru



ELEKTROLITLAR, ELEKTROLITIK DISSOSIASIYA. ELEKTROLIZ. FARADEY QONUNLARI. GAZLARDA ELEKTR TOKI. GAZ RAZRYADI VA UNING TURLARI MAVZUSI BO'YICHA OCHIQ DARS

*Sh.S. Rahmanova – Muhammad al-Xorazmiy nomidagi
TATU Urganch filiali akademik litsey o'qituvchisi*

- *Mazkur maqola akademik litsey va kasb-hunar kollejlari fizika fani o'qitish samaradorligini oshirish masalalariga qaratilgan holda 2 soatlik dars ishlanmasi keltirilgan.*
- *В данной статье рассматриваются вопросы совершенствования преподавания учебной дисциплины физика в академических лицеях и колледжах, изложена разработка урока по этой дисциплине.*
- *In this article is examined the questions of teacher training, academic discipline, physics in academic lyceums and at colleges.*

Kalit so'zlar: elektrolit, elektroliz, dissosiasiya, rekombinatsiya, gazrazryad, plazma.

Ключевые слова: электролит, электролиз, диссоциация, рекомбинация, газоразряд, плазма.

Key words: electrolyte, electrolyth, electrolyte, electrolysis, dissosia, recombination, gas discharge, plasma.

II-BOSQICH-FIZIKA

Mavzu: Elektrolitlar, elektrolitik dissosiasiya. Elektroliz. Faradey qonunlari. Gazlarda elektr toki. Gazrazryadi va uning turlari.

Dars jihozi: Ma'ruza matn, kompyuter, kartochkalar, testlar, osma materiallar, videoprojektor, rangli shakllar.

Dars turi: noan'anaviy ochiq dars

Dars usuli: "Aqliy hujum", "Tajribali namoyish", "Loyihali taqdimot", "guruhlarda ishlash", "Klaster", "Omadli raqam".

Dars maqsadlari.

a) Ta'limiy maqsadi: Mavzu yuzasidan erkin, mustaqil fikrlashga, jamoa bo'lib ishlashga, izlanishga, fikrlarni jamlab ulardan nazariy va amaliy tushuncha hosil qilishga erishish.

b) Tarbiyaviy maqsadi: O'quvchilarni mavzu yuzasidan egallagan bilim va ko'nikmalarini hayotda qo'llay olishga, targ'ib etishga o'rgatish va tarbiyalash.

c) Rivojlantiruvchi maqsadi: O'quvchilarni mavzuga umumiy baho berish, yakka va guruh bilan muammolarni yechish orqali fikrlash qobiliyatini rivojlantirish va dunyoqarashini kengayishga erishish, muloqot qilishini shakllantirish. O'quvchilarning intellektual salohiyatini oshirish, fizika faniga bo'lgan qiziqishini uyg'otish, har bir narsaning qadriga yetish, o'qish, mehnatga munosabatini shakllantirish.

Darsning borishi.

O'tilgan mavzu tezkor savol-javob sharti asosida mustahkamlanadi. Guruhda jami 24 ta talaba bo'lib,

8 nafar talabadan iborat bo'lgan 3 guruhga ajratiladi, ular quyidagilar: 1-guruh, 2-guruh, 3-guruh.

1-"Tezkor savol-javob" sharti.

Har bir guruhdan 3 ta talabaga 1 tadan savol beriladi. Har bir to'g'ri javob uchun 1 balldan qo'yiladi.

1-shart. TEZKOR SAVOL-JAVOB

1-guruh

Elektr toki deb nimaga aytiladi?

Moddalar elektr o'tkazuvchanligiga qarab qanday turlarga bo'linadi

Erkin yugirish yo'li deb nimaga aytiladi?

Rikke tajribasining fizik mazmunini tushuntiring.

2-guruh

Metallarda erkin elektronlar mavjudligini isbotlovchi Styuart va Tolmen tajribasini tushuntiring.

Metallarda erkin elektronlar mavjudligini isbotlovchi Mandelshtam va Papalekslar tajribasini tushuntiring.

Metallarning harorati ortishi bilan uning o'tkazuvchanligi qanday o'zgaradi?

Temperaturaning termik koeffitsienti deb nimaga aytiladi?

3-guruh

Dielektrik materiallar deb nimaga aytiladi?

Yarimo'tkazgichlar deb nimaga aytiladi?

O'tkazgichlar deb nimalarga aytiladi?

Volt-ampere xarakteristika deganda nimani tushunasiz?

Guruh talabalarining ballari e'lon qilinadi.



2-shart. YANGI MAVZU BAYONI:

1. Elektrolit. Suyuqliklar ham qattiq jismlar kabi, yarimo'tkazgich va o'tkazgich bo'lishi mumkin. Distillangan suv dielektriklar jumlasiga kiradi. Masalan, selen, sulfidlar aralashmasi suyuq yarimo'tkazgichlardir.

Elektr tokini o'tkazadigan suyuqliklar **elektrolitlar** deb ataladi. Elektrolitlarga tuz, kislota va ishqorlarning suvdagi eritmasi kiradi.

ELEKTROLITIK DISSOTSIATSIYA. Elektrolitlardagi o'tkazuvchanlikning mohiyatini tushunish uchun moddalarning dissotsiatsiyalanishini xarakterlash maqsadida dissotsiatsiyalanish darajasi tushunchasi kiritiladi. Dissotsiatsiyalanish darajasi α deb ionlarga dissotsiatsiyalangan molekulalar soni n_0 ning moddadagi molekulalarning umumiy soni n ga nisbatiga aytiladi:

$$\alpha = \frac{n_0}{n} \quad (1)$$

α ning qiymatiga qarab, moddalar kuchli ($\alpha \approx 1$) va kuchsiz (α nolga yaqin) elektrolitlarga bo'linadi. Kuchli elektrolitlarga tuzlar, ba'zi organik kislotalar va ularning asoslari kirsa, kuchsizlarga minerallar kiradi.

ELEKTROLIZ. Tashqi elektr maydon bo'limganda eritmani tashkil qiluvchi qarama-qarshi ishorali ionlar va molekulalar betartib harakat holatida bo'ladi. Agar eritmaga elektr maydon ta'sir etsa, ionlarning harakati tartibga tushadi. Elektrolitda elektr tokini sim orqali tok manbaiga ulangan elektrodni tushirish bilan hosil qilish mumkin.

Elektrolitdan tok o'tganda tarkibiga kiruvchi moddalarning elektrodlarda ajralib chiqishiga **elektroliz hodisasi** deyiladi.

Elektrolitlarda tok o'tishi moddaning ko'chishi bilan bog'liq bo'lganligi sababli ular ikkinchi tur o'tkazgichlar deyiladi.

FARADEY QONUNLARI. Faradeyning birinchi qonuni. 1833–yil M. Faradey elektroliz qonunlarini yaratdi. Faradeyning birinchi qonuni: elektrodga ajralib chiqadigan moddaning massasi m elektrolitdan o'tgan zaryad miqdori q ga proporsional:

$$m = kq \quad (3)$$

yoki $I = \frac{q}{t}$ ekanligini e'tiborga olgan holda (3) tenglamani ko'rinishini quyidagicha yozish mumkin:

$$m = kIt \quad (4)$$

Birinchi qonunning Elektrolitdan qancha ko'p zaryad miqdori o'tsa, shuncha ionlar elektrodga yetib keladi. Musbat ionlar katodga yetib kelib o'ziga yetmagan elektronlarni oladi va neytral atomga aylanib katodga yopishib qoladi. Manfiy ionlar esa anodga tegishi bilan ortiqcha elektronlarini berib, u ham anodga yopishib qoladi. Elektrodga yopishadigan

har bir ion o'zi bilan qanchadir elektr zaryadini olib keladi. Demak, barcha ionlar tashiydigan to'la zaryad elektrodga yopishib qoladigan ionlar soniga, ya'ni ajraladigan modda massasiga proporsionaldir.

(3) ifodadagi proporsionallik koeffitsienti k moddaning **elektrokimyoviy ekvivalenti** deyiladi. U elektrolizda elektrodga ajralib chiqqan modda massasining elektrolit orqali o'tgan zaryad miqdoriga nisbatiga tengdir.

Faradeyning ikkinchi qonuni. Moddaning elektrokimyoviy ekvivalenti uning atom (molekulyar) massasi A ning valentlik n ga nisbatiga to'g'ri proporsional:

$$k = \frac{1}{F} \frac{A}{n} \quad (5)$$

Atom (molekulyar) massaning valentlikka nisbatiga kimyoviy ekvivalent deyiladi.

(5) ifodadagi F Faradey doimiysi deyiladi. Uning fizik ma'nosini aniqlash uchun (5) ni (3) ifodaga qo'yamiz:

$m = \frac{1}{F} \frac{A}{n} \cdot q$ Faradeyning elektroliz uchun umumlashgan qonuni deyiladi. (6)

GAZLARDA ELEKTR TOKI. Barcha gazlar normal sharoitda yaxshi izolyator bo'ladi. Buning sababi ularda erkin harakatlanuvchi elektr zaryadlarining yo'qligidir. Biroq biror sababga ko'ra, gazda erkin zaryadlar paydo bo'lsa, u o'tkazgich bo'lib qoladi. Gaz orqali elektr toki o'tish hodisasi gaz razryadi deb ataladi.

Odatdagi sharoitlarda gazlar neytral atom va molekulalardan iborat bo'ladi. Isitish yoki nurlanish ta'siri natijasida bir qism atomlar ionlashadi — neytral atomlar musbat ion va elektronga ajraladi. Bu jarayon ionlashish deb, ionlashishni yuzaga keltiruvchi tashqi ta'sir esa ionlagich deb ataladi. Demak, gazlar elektron ionli o'tkazuvchanlikka ega.

Gazda ionlashish bilan birga ionlarning rekombinasiya jarayoni ham boradi. Natijada ionlarning ma'lum konsentrasiyasi bilan xarakterlanuvchi muvozanat holat qaror topadi, ionlarning bunday konsentrasiyasi ionlagichning quvvatiga bog'liq bo'ladi.

TOJLI RAZRYAD. Agar atmosfera bosimida birining uchi uchli, ikkinchisidiki yassi bo'lgan elektrodlar yordamida bir jinslimas elektr maydon hosil qilinsa, har birining oldida elektr maydonning kuchlanganligi turlicha bo'ladi. Uchli joyda zaryad zichligi juda katta va shuning uchun ham kuchlanish ortganda bu yerdagi kuchlanish yassi elektrodga nisbatan oldinroq E_u qiymatga erishadi. Uchli elektrod oldidagi kuchlanganlik 30 kV/sm ga yetgandagina teshilishi ro'y berib elektrod atrofida tojga o'xshash chaqnash hosil bo'ladi. Shuning uchun ham u **tojli razryad** deyiladi.

Tabiatda tojli razryad atmosfera elektr maydoni ta'sirida daraxtlarning kema machtalarining uchla-



rida va boshqa uchli narsalarning oldida hosil bo'lishi mumkin. Shuningdek uni yuqori kuchlanishli elektr energiya uzatuvchi simlar oldida ham kuzatish mumkin. Texnikada tojli razryad sanoatda ishlatiladigan gazlarni qattiq va suyuq aralashmalardan tozalash uchun foydalaniladigan elektr filtrlarda foydalaniladi.

UCHQINLI RAZRYAD. Kuchlanish ortishi bilan tojning o'rniga yanada kuchliroq elektron oqimlari hosil bo'ladi nurlanayotgan shoxchalar paydo bo'lib, tojli razryad shokilali razryadga o'tadi. Agar kuchlanish yanada orttirilsa shokilaning shoxchalari o'sib yanada uzunlashadi va ulardan birortasi ikkinchi elektrodga yetganida oraliqdagi gaz teshilib uchqun hosil bo'ladi. Uchqun razryad uzilish xarakteriga ega chunki gazning teshilishidan keyin elektrodlardagi kuchlanish keskin kamayadi ya'ni elektrodlar o'rtasidagi oraliqda qisqa tutashuv ro'y beradi. Uchqunli razryad yo'qoladi kuchlanish yanada ortadi va teshilish jarayoni takrorlanadi. Biz tabiatda kuzatadigan chaqmoq tabiiy uchqunli razryadning ulkan elektr uchqunidir. Ma'lumki, Yerning sirtida elektr maydon bo'lib momaqaldiroqdan oldin u juda kuchayadi. Bunga sabab bulutlardagi elektr zaryadlaridir. Odatda bulutning pastki Yerga qaragan qismida manfiy yuqori qismida esa musbat zaryadlar bo'ladi. Chaqmoq yoki bulutlar orasida yoki bulut va Yer orasida hosil bo'ladi. Chaqmoqning ba'zi razryadlari mikrosekundlar davomida ro'y berib tok kuchi 500 000 A ga yetadi. Chaqmoq bo'lishidan oldingi kuchlanish 10^8 – 10^9 V gacha bo'lishi mumkin. Chaqmoqda havoning kuchli qizishi ro'y berib, kuchli tovush to'liqini – momaqaldiroq vujudga keladi. Turli binolarni chaqmoqdan himoya qilish uchun chaqmoq qaytargichlar qo'yiladi. Ular uchli metall langarlardan iborat bo'lib himoya qilinadigan binodan balandroq o'rnatiladi va yerga ulanadi. Uning ish prinsipi zaryadni tayoq uchidan yerga o'tib ketishiga asoslangan.

ELEKTR YOYI. Agar zanjirda kuchli tok manbai mavjud bo'lsa, uchqunni elektr yoyiga aylantirish mumkin. Elektr yoyi birinchi bo'lib rus fizigi V.Petrov tomonidan 1802-yilda hosil qilingan. U ikkita ko'mir parchasini olib galvanik elementlarning kuchli batareyasiga birlashtirgan va oldin ularni bir-birlariga tegdirib so'ngra ajrata boshlagan. Ideal bog'lanish bo'lmaganligi uchun ko'mir bo'laklarining bir-birlariga tegib turgan joylarida katta qarshilik vujudga kelgan. Tok o'tganda ko'mir ulangan sim uchlarining qizishi kuzatilsa-da issiqlik o'tkazuvchanligi katta bo'lmaganligi uchun ko'mir bo'lakchalari qizimagan. Ko'mir bo'lakchalari ajratilganda qizigan katoddan termoelektron emissiya natijasida gaz oralig'ining issiqlik ionlashuvi ro'y bergan. Yoyning eng qizigan joyi elektronlarning uzilishi natijasida musbat

elektrodda hosil bo'lgan chuqurcha – yoyning og'zidir. Normal atmosfera bosimida yoy o'zidagi temperatura 4000° gacha ko'tarilishi mumkin. Yoy razryadi vujudga kelishi uchun gaz ionlashuvining asosiy sababchisi termoelektron emissiya ya'ni elektronlarning kuchli qizigan jismlardan chiqishidir. Yoy razryadi metallarni payvandlash va kesishda kuchli yorug'lik manbai sifatida proyektor proyeksion va kino apparatlarda foydalaniladi.

3-shart: MASALA YECHISH NAMUNASI:

Bunda o'qituvchi yangi mavzu yuzasidan turli qiyinchilik darajadagi masalalarni yechish namunasi bilan talabalarni tanishtiradi.

4-shart: MAVZUNI MUSTAHKAMLASH (masala yechish).

Bunda har bir guruhga 3 tadan masala beriladi.

Katod plastinkasining kengligi 5 sm, uning elektrolitga botish chuqurligi 10 sm, tokning mumkin bo'lgan zichligi $0,1 \frac{A}{sm^2}$ bo'lsa, elektrodga ajralgan mis qoplamining 5 g bo'lishi uchun misning elektrokimyoviy ekvivalentini tajribasi qancha vaqt davom etishi kerak? Misning elektrokimyoviy ekvivalenti $0,329 \cdot 10^{-6} \frac{kg}{C}$ ga teng.

Elektrolit orqali o'tayotgan tokning zichligi $8 \cdot 10^4 A/m^2$. Elektrodga 25 s davomida ajralib chiqqan xromning qalinligini aniqlang (μm). $\rho_{xrom} = 7,2 \cdot 10^3 kg/m^3$, $k_{xrom} = 1,8 \cdot 10^{-7} kg/C$.

100 kWsoat energiya sarflangan bo'lsa, elektroliz vaqtida ajralgan, mis massasini aniqlang (kg). Vanna klemmlaridagi kuchlanish 10 V. Qurilmaning FIK 75%. $k = 3,3 \cdot 10^{-7} kg/C$.

Sirtining yuzi $10 sm^2$ bo'lgan temir qoshiqni qalinligi 80 m km bo'lgan kumush bilan qoplash uchun kumush tuz eritmasi orqali qancha zaryad o'tkazish kerak (C)? $\rho_{kumush} = 10,5 \cdot 10^3 kg/m$, $k_{kumush} = 1,12 mg/C$.

Mis simdan qilingan elektromagnit chulg'aming qarshiligi $20^\circ C$ da 2Ω edi, uzoq muddat ishlagandan so'ng $2,4 \Omega$ ga teng bo'lib qoldi. Bunda chulg'am qanday temperaturagacha qizigan,

Temir buyumni nikellashda 10 soatda elektrolitdan 8,9 A tok o'tib turganida, nikel qatlaminin qalinligi 0,01 mm bo'lgan. Nikelning elektrokimyoviy ekvivalenti $3 \cdot 10^{-7} kg/c$ zichligi $8,9 \cdot 10^3 kg/m^3$. Buyumning nikel qoplangan yuzi topilsin (m^2).

Detal sirtini 0,18 mm qalinlikda xromlashda 2 soat vaqt ketgan bo'lsa, tokning o'rtacha zichligini toping (A/m^2). Xromning zichligi $7200 kg/m^3$, elektrokimyoviy ekvivalenti $18 \cdot 10^{-8} kg/C$ ga teng.

Buyumga 3,6 g nikel qatlami o'tirgan bo'lsa, nikellash qancha vaqt davom etgan (min)? Tok kuchi 1 A. Nikel uchun elektrokimyoviy ekvivalent ($K_{Ni} = 0,3 \cdot 10^{-6} kg/c$).

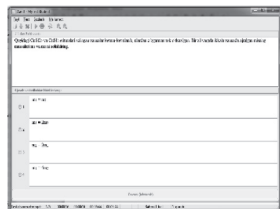


$8,3 \cdot 10^5 \frac{m}{s}$ tezlikka ega bo'lgan erkin elektronlar seziydan chiqa olsa, uning chiqish ishini toping.

Shart bo'yicha guruhlar baholanadi.

5-shart: "TAJRIBALI NAMOYISH"

Bu shartda har bir guruhga bitta hodisani so'zsiz ko'rsatiladi va bu jarayonni guruh talabarlari izohlab tushuntirib berishadi.



6-shart: "AB test"

Bunda har bir guruhga kompyuterda maxsus test dasturida tuzilgan test topshiriqlari beriladi va bu dastur yordamida baholar e'lon qilinadi.

7-shart: "KLAUSTER METODI". (mavzuni mustahkamlash).

Bunda guruh talabarlari mavzuni har bir rejasi bo'yicha umumiy tushunchalarni yoritib berish topshirig'i beriladi.

Shart bo'yicha talabalar baholanadi.

YAKUNIY XULOSA

Guruh ballari hisoblab chiqiladi, baholanadi, kamchiliklar aytib o'tiladi va eng faol ishtirok etgan talabalar rag'batlantiriladi.

UYGA VAZIFA

O'qib kelish (O'lmasova M.X. "elektrodinamika asoslari" 2-kitob – T.: "O'qituvchi". 2007).

Test to'plamidan (1996–2003) mustaqil masalalar yechish.

FOYDALANILGAN ADABIYOTLAR RO'YXATI:

1. O'lmasova M.X. "elektrodinamika asoslari" 2-kitob – T.: "O'qituvchi". 2007.
2. Tursunmetov A., Uzoqov A. "Fizikadan masalalar to'plami. Akademik litsey va KHK talabarlari uchun". – T.: "O'qituvchi" 2001.
3. Bilimovich B.F. "Fizikadan viktorinalar". – T.: "O'qituvchi" 1982.
4. Bendrikov G.A., Buxovsev B.B. "Fizikadan masalalar. Oliy o'quv kiruvchilar uchun". – T.: "O'qituvchi" 1980.

Shirin Sultannazarovna Rahmanova – Muhammad al-Xorazmiy nomidagi TATU Urganch filiali akademik litsey Aniq fanlar kafedrasi fizika fani o'qituvchisi. Tel.: (+99897) 512–86–25. E-mail: shuta_h@mail.ru

PASKAL DASTURLASH TILINING ASOSIY OPERATORLARINI O'RGANISHDA INTERFAOL USULLAR VA DIDAKTIK O'YINLARNING AHAMIYATI

S.S. Hakimova – Muhammad al-Xorazmiy nomidagi TATU Urganch filiali akademik litseyi Informatika va AT fani o'qituvchisi

- Mazkur maqolada paskal dasturlash tilining asosiy operatorlari uslubiy xususiyatlari to'g'risida nazariy fikrlar berilgan hamda uni o'qitishda ta'lim jarayonini sifatli tashkil etish, yangi pedagogik va axborot texnologiyalarini qo'llay olish qobiliyati haqida mulohaza yuritilgan.
- В этой статье представлены теоретические взгляды на методологические свойства основных операторов языка программирования Паскаля и их способность качественно преподавать в образовательном процессе, используя новые педагогические и информационные технологии.
- This article presents theoretical views on the methodological properties of the main operators of the Pascal programming language and their ability to teach qualitatively in the educational process, using new pedagogical and information technologies.

Kalit so'zlar: toki, makrorlamoq, o'qimoq, yozmoq, uchun, pastga.

Ключевые слова: до, повторит, читать, писать, за, вниз.

Key words: While, Repeat, Read, Write, For, Downto.



NAZARIY O'QUV MASHG'ULOTINING O'QITISH TEXNOLOGIYASI

(O'quv mashg'ulotining o'qitish texnologiyasi modeli)

Ajratilgan vaqt: 80 daqiqa. O'quv mashg'ulotining shakli va turi: Nazariy: to'liq o'quv mashg'ulot

O'quv mashg'uloti rejasi:

1. Paskal dasturlash tilining asosiy operatorlari ning turlari

2. Paskal dasturlash tilining asosiy operatorlari haqida ma'lumot.

3. Murakkab operatorlar.

4. Takrorlash operatorlari.

O'quv mashg'uloti maqsadi: O'quvchilarga paskal dasturlash tilining asosiy operatorlarining turlari, oddiy va murakkab operatorlar, operatorlarning dasturlar tuzishdagi ahamiyati haqida tushuncha berish

O'qitish usullari: "B/B/B", kichik guruhlar bilan ishlash, "Nilufar guli", namoyish, bayon qilish, hikoya, tushuntirish, ko'rsatma berish, kitob bilan ishlash, mashq, bahs, aqliy hujum.

O'quv faoliyatini tashkil etish shakli: Jamoaviy, yakka tartibdagi, juftlikdagi, ommaviy.

O'qitish vositalari: Plakatlar, matnlar, yozuv taxtasi, slaydlar, proyektor, kompyuter, grafikli organizatorlar, chizma, sxema.

Qayta aloqaning usul va vositalari: Tezkor – so'rov, savol – javob, test, misol va mashqlar, bajarilgan o'quv topshiriqlarni baholash.

O'QUV MASHG'ULOTINING TEXNOLOGIK XARITASI

1-o'quv mashg'ulotiga kirish (5 daq.):

Tashkiliy qism. O'quvchilarning mashg'ulotga tayyorgarligi va davomatini tekshiradi.

2-bosqich. Asosiy (65 daq.) Tayanch bilimlarni faollashtirish:

1. Uyga berilgan vazifani nazorat qiladi hamda o'tilgan mavzu bo'yicha o'quvchilarga savollar beradi, ularni baholaydi.

Maqsad va vazifaning belgilanishi:

2. Mashg'ulotning nomi, rejasi, maqsad va kutilayotgan natijalar bilan tanishtiradi va yozib olishlarini aytadi.

3. Mustaqil ishlash uchun adabiyotlar bilan tanishtiradi.

4. O'quv mashg'ulotida o'quv ishlarni baholash mezonini va ko'rsatkichlari bilan tanishtiradi.

O'quvchilar bilimni faollashtirish:

5. Tezkor – so'rov, savol-javob, aqliy hujum, pin-bord, o'ylang va juftlikda fikr almashing va boshqalar orqali bilimlarni faollashtiradi.

Yangi o'quv material bayoni

6. Nazariy mashg'ulotning rejasi va tuzilishiga muvofiq o'qitish jarayonini tashkil etish bo'yicha harakatlar tartibini bayon etadi. Asosiy holatlarni yozdiradi.

7. Slaydlarni Power Point tartibida namoyish va sharhlash bilan mavzu bo'yicha asosiy nazariy holatlarni bayon qiladi.

Yangi o'quv materialini mustahkamlash:

1. Mustahkamlash uchun savollar beradi. Jarayon kichik guruhlarda davom etishini ma'lum qiladi.

2. Kichik guruhlar bo'ladi, kichik guruhda ishlash qoidasi bilan tanishtiradi va baholash mezonini bilan tanishtiradi. Ishni bajarish yo'riqnomasini beradi.

3. Guruhlarda ishlarni boshlashga ruxsat beradi. Har bir kichik guruh ishtirokchisi vazifani bajarish tartibini tushunganligini aniqlash maqsadida qaytar aloqa o'tkazadi. Bajarish jarayonini kuzatadi, maslahatlar beradi.

4. Ishga ajratilgan vaqt tugaganini ma'lum qiladi, guruhlar taqdimotini tashkil etadi.

3-bosqich. Yakuniy (10 daq.) Mashg'ulot yakuni:

1. Faol ishtirok etgan o'quvchilarni baholaydi va rag'batlantiradi.

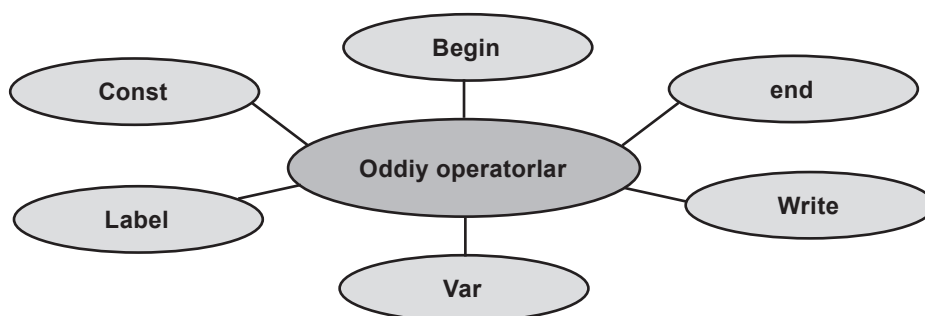
Uyga vazifa berilish:

2. Kelgusi mashg'ulotga vazifa va uni bajarish yuzasidan yo'riqnoma beradi.

O'yin-topshiriqlar.

"Klaster" o'yin-topshirig'i

"Klaster" (g'uncha, bog'lam) Stil g'oyasiga muvofiq ishlab chiqilgan metoddir.





“KONSEPTUAL jadval” metodi

Paskal dasturi asosiy operatorlari	Tavsiflar, toifalar, ajralab turadigan belgilar va shu kabilar			
	Shakli	Ma'nosi	Turi	Qo'llanilishi
<i>O'zlashtirish operatori</i>				
<i>Takrorlash operatorlari</i>				
<i>O'tish operatorlari</i>				
<i>Tanlash operatori</i>				
<i>O'zgaruvchilarni kiritish operatorlari</i>				
<i>Ma'lumotlarni ekranga chiqarish operatorlari</i>				

MAVZUNI YORITISHDA FOYDALANADIGAN PLAKAT NAMUNASI

Foydalanuvchi tomonidan bajarilishi lozim bo'lgan ma'lum harakatni elektron hisoblash mashinalariga maxsus so'zlardan tashkil topgan operatorlar yordamida yetkazilib amalga oshirish mumkin. Demak, kompyuter uchun operator bajarilishi so'zsiz shart bo'lgan buyruqdir.

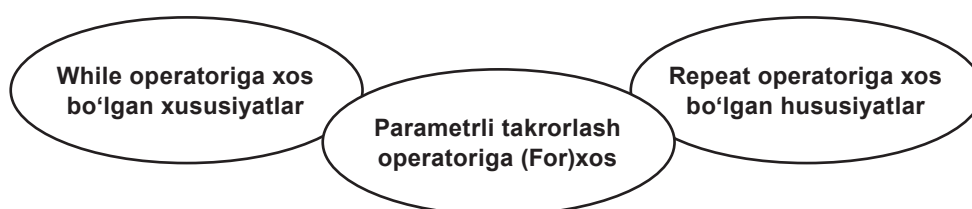
Operatorlar — dasturlash tilining tugallangan biror amalini berish uchun mo'ljallangan ko'rsatmasi.

Operatorlar algoritmik tillarda asosiy tushuncha bo'lib, o'z navbatida ikki guruhga bo'linadi: oddiy va murakkab operatorlar. Operatorlar tugagandan keyin “;” nuqtali vergul belgisi bilan ajratiladi.

Xalqaro tashkilot YUNESKOning ta'rifiga ko'ra, “zamonaviy pedagogik texnologiya ta'lim shakllarini optimallashtirish maqsadida texnik vositalar, inson salohiyati hamda ularning o'zaro ta'sirini inobatga olib o'qitish va bilish, o'zlashtirishning barcha jarayonlarini aniqlash, yaratish va qo'llashning tizimli metodlaridir”. Demak, pedagogik texnologiyada belgilangan dastlabki maqsad va mazmun asosida o'quv jarayoni rejalashtiriladi, uni amalga oshirish loyihalari ishlab chiqiladi, natija kafolatlanadi. (Pedagogik texnologiyani ta'lim-tarbiya jarayoniga

tatbiq etish g'oyasini birinchi bo'lib rus didakt-olimi V.P.Bespalko amalga oshirgan)

Venn diagrammasi metodi. Bunda o'quvchilarda mavzuga nisbatan tahliliy yondashuv, ayrim qismlar negizida mavzuning umumiy mohiyatini o'zlashtirish ko'nikmalarini hosil qilishga yo'naltiriladi. Bu metod ta'lim oluvchilar tomonidan o'zlashtirilgan o'zaro yaqin nazariy bilimlar, ma'lumotlarni qiyosiy tahlil etishga yordam beradi. Bundan muayyan bilim yoki boblar bo'yicha yakuniy mashg'ulotlarni tashkil etishda foydalanish samaraliroq bo'ladi.



“Venn diagrammasi” talabalarda o'rganilayotgan obyektlarning o'ziga xos (farqli) va o'xshash jihatlarini tahlil qilish malakalarini rivojlantiradi.

“Qarama-qarshi munosabat” metodi o'z mohiyatiga ko'ra o'zlashtirilgan bilimlarni tahlil va sintez qilish asosida asosiy hamda ikkinchi darajali ma'lumotlar sifatida guruhlariga ajratish imkonini beradi. Metodni qo'llashda quyidagi harakatlar amalga oshiriladi:

- mavzuning umumiy mazmuni yodga olinib, uning ahamiyatini yorituvchi tayanch tushunchalar aniqlanadi; zular muayyan ketma-ketlikda qayd etiladi;
- tushunchalar shaxsiy yondashuv asosida muhim va u qadar muhim bo'lmagan tushunchalar tarzida guruhlanadi;
- jadval yaratilib, uning 1-ustuniga muhim bo'lgan, 2-ustuniga muhim bo'lmagan tushunchalar yoziladi;



- kichik guruhlar asosida shaxsiy yondashuvlar muhokama qilinadi;
- jamoaning umumiy fikriga ko'ra yakuniy xulosani ifodalovchi jadval yaratiladi.

Talabalar faoliyatining samaradorligini ta'minlash uchun ularning e'tiborlariga quyidagi jadvallarni taqdim etish maqsadga muvofiqdir (Jadvalning to'ldirilishini "Takrorlash operatorlari" misolida tushuntiramiz):

Yakka tartibda ishlash jarayonida foydalanish uchun:

Mavzuning ahamiyati			
No	Muhim tushunchalar	No	Muhim bo'lmagan tushunchalar
1	Write (ing. – yozmoq) va WriteLn Paskal tilining xizmatchi so'zlari; chiqarish ro'yxati – o'zaro vergul bilan ajratilgan va ekranga chiqarilishi kerak bo'lgan ifoda, o'zgaruvchi yoki o'zgarmaslar ketma- ketligi. Chiqarish ro'yxatida ifoda qat-nashsa, awal ifoda hisoblanib, hosil bo'lgan natija ekranga chiqariladi. Chiqarish ro'yxatidagi o'zgarmas- lar belgisi yoki satrli bo'lsa, albatta apostrof ichiga olinishi shart.	1	Write va WriteLn operatorlarining farqi shundaki, Write operatori yordamida ma'lumotlar ekranga chiqarilgach yurgich ekranning shu satrida qoladi va ekranga chiqariladigan keyingi ma'lumotlar shu satrga yurgich turgan joydan boshlab chiqariladi. WriteLn operatorida esa ma'lumotlar ekranga chiqarilgach yurgich keyingi satr boshiga o'tadi.
2	Read (read (ing.) — o'qish) va ReadLn Paskalning xizmatchi so'zlari, kiritish ro'yxati esa bitta o'zgaruvchi yoki o'zaro vergul bilan ajratilgan bir nechta o'zgaruvchilar ketma- ketligi. Masalan: Read(a) ; Read(alfa,betta) ; ReadLn(_name) ; Shuning uchun ReadLn operatoridagi ro'yxat tugagach keyingi kiritish opera- torining ishlashi uchun albatta ENTER klavishini bosish shart.	2	Read va ReadLn operatorlarining farqlari quyidagicha: bitta yoki bir nechta alohida yozilgan Read operatori yordamida kiritiladigan o'zgaruvchilar qiymati bir satrda probellar bilan ajratib kiritilishi mumkin.
3	Dasturda qo'llaniladigan nishonlar dasturning tavsif qismida Label xizmatchi so'zi yordamida ko'rsatilishi shart. O'tish operatori quyidagi ko'rinishga ega: GOTO <nishon> ;, bu yerda GOTO (ing.- ga o'tilsin) operatori boshqarishni dasturning oldiga nishon qo'yilgan operatoriga uzatadi.	3	Nishon- lardan dasturda o'tish operatori qo'llanilsagina foydalaniladi.

1. Jamoa asosida ishlash jarayoni uchun:

Mavzuning ahamiyati			
No	Jamiyatning ijtimoiy (iqtisodiy, madaniy) hayotidagi roli (o'rni)	No	Shaxs hayotidagi roli (o'rni)
1	Takrorlash operatorlaridan masalalarni yechishda to'g'ri foydalanish dasturni ixcham ko'rinishga keltiradi	1	Takrorlash operatorlari hayotda uchraydigan ko'pgina masalalarni hal qilishda qo'llaniladi
2	Takrorlash operatorlarining Sharti oldindan berilgan While , sharti keyin berilgan repeat va parametrli takrorlanish For turlari mavjud	2	Masalaning berilishiga qarab bu operator- larning qulay turidan foydalanish mumkin
3		3	

“Bilaman. Bilishni xohlayman. Bilib oldim” metodi talabalarga muayyan mavzular bo'yicha bilimlari darajasini baholay olish imkonini beradi. Metodni qo'llash jarayonida talabalar bilan guruhli yoki ommaviy ishlash mumkin. Guruh shaklida ishlashda mashg'ulot yakunida har bir guruh tomonidan bajarilgan faoliyat tahlil etiladi. Guruhlarning faoliyatlari quyidagi ko'rinishda tashkil etilishi mumkin:

1) har bir guruh umumiy jadval asosida o'qituvchi tomonidan berilgan topshiriqlarni bajaradi va mashg'ulot yakunida guruhlarning munosabatlari loyiha bandleari bo'yicha umumlashtiriladi;

2) guruhlar umumiy jadvalning alohida bandleari bo'yicha o'qituvchi tomonidan berilgan topshiriqlarni bajaradi.

O'quv faoliyati bevosita yozuv taxtasi yoki ish qog'ozida o'z aksini topgan quyidagi jadval asosida tashkil etiladi:

Bilaman	Bilishni xohlayman	Bilib oldim
1. O'zgaruvchilarning turlari	1. O'zgaruvchilardan operatorlar bilan ishlashda foydalanish	For takrorlash operatorida butun tipdagi o'zgaruvchidan foydalanish lozim
2. Haqiqiy sonli turlar	2. Haqiqiy turdagi sonlardan operatorlar bilan ishlashda foydalanish	2. Haqiqiy turdagi o'zgaruvchilarda While va Repeat ko'rinishidagi takrorlash operatorlarida foydalanish



Metoddan foydalanish uch bosqich asosida amalga oshiriladi, ya'ni:

1. Talabalarning o'rganilishi rejalashtirilayotgan mavzu bo'yicha tushunchalarga egalik darajalari aniqlanadi.

2. Talabalarning mavzu bo'yicha mavjud bilimlarini boyitishga bo'lgan ehtiyojlari o'rganiladi.

3. Talabalar mavzuga oid ma'lumotlar bilan batafsil tanishtiriladi.

Bosqichlar bo'yicha amalga oshirilgan harakatlarning to'liq tafsiloti quyidagicha:

- auditoriya talabalari kichik guruhlariga birlashtiriladilar;
- talabalarning yangi mavzu bo'yicha tushunchalarga egalik darajasi o'rganiladi;
- talabalar tomonidan qayd etilgan tushunchalar jadvalning 1-bandiga yozib boriladi;
- talabalarning yangi mavzu bo'yicha mavjud bilimlarini boyitishga bo'lgan ehtiyojlari o'rganiladi;
- talabalarning ehtiyojlari sifatida bayon etilgan tushunchalar jadvalning 2-bandiga yozib qo'yiladi;
- o'qituvchi yangi mavzuga oid umumiy ma'lumotlardan talabalarni xabardor qiladi;
- talabalar o'zlashtirgan yangi tushunchalar aniqlanadi;
- bayon etilgan yangi tushunchalar jadvalning 3-bandiga yozib qo'yiladi;

- *mashg'ulot yakunida yagona jadval yaratiladi.*

"Nima uchun?" grafik organayzeri muammoning dastlabki sabablarini aniqlash bo'yicha fikrlar zanjiri hisoblanadi. Tizimli, ijodiy, tahliliy fikrlashni rivojlantiradi va faollashtiradi.

Talabalar "Nima uchun" chizmasini tuzish qoidasi bilan tanishadilar. Alohida/kichik guruhlarda muammoni ifodalaydilar. "Nima uchun" so'rog'ini beradilar va chizadilar, shu savolga javob yozadilar. Bu jarayon muammoning dastlabki sababi aniqlanmagunicha davom etadi.

Talabalar kichik guruhlariga birlashtiriladi, fikrlar, qarashlar yoki hodisalarni taqqoslaydilar, o'z xulosalarini bayon etadilar, shu asosda o'zlarining chizmalarini to'ldiradilar. Umumiy chizmani yaratadilar va faoliyatlari natijasi sifatida yaratgan chizmalarini taqdimot etadilar.

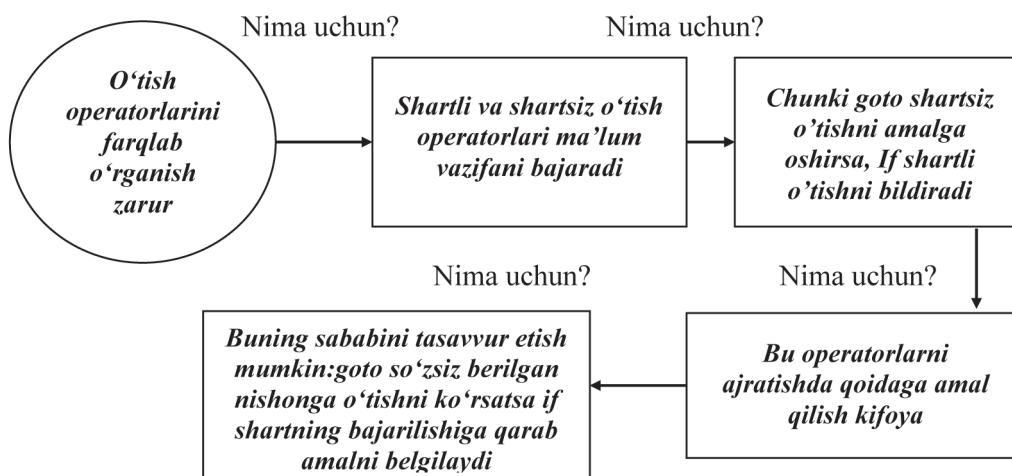
"Nima uchun?" chizmasini tuzish qoidalari quyidagicha:

1. Aylana yoki to'g'ri to'rtburchak shakllaridan biridan foydalanishni o'zingiz tanlaysiz.

2. Chizmaning ko'rinishini – mulohazalar zanjirini to'g'ri chiziqlimi, to'g'ri chizikli emasligini o'zingiz tanlaysiz.

3. Yo'nalish ko'rsatkichlari sizning qidiruvlaringizni: dastlabki holatdan izlanishgacha bo'lgan yo'nalishingizni belgilaydi.

"Nima uchun?" jadvali



"Insert" metodi. Bu o'zlashtirilishi ko'zda tutilgan yangi mavzu bo'yicha o'quvchilarning muayyan tushunchalarga egaliklarini aniqlash va ularda matnga nisbatan tahliliy yondashish ko'nikmalarini shakllantirishga xizmat qiladi. Metodni qo'llash jarayonida quyidagi harakatlar amalga oshiriladi:

- kichik guruhlar shakllantirilib, ular nomlanadi;
- har bir guruhdan o'zlashtirilishi rejalashtirilayotgan mavzuga oid ikkitadan fikr bildirish so'raladi;

- guruhlar navbatma-navbat mulohazalarni bayon etadilar;
- bayon etilgan fikrlar yozuv taxtasiga yozib boriladi;
- so'ngra o'qituvchi yangi mavzu mohiyatini yorituvchi matnni guruhlariga tarqatadi;
- guruhlar matn bilan tanishib chiqib, matn va o'zlari bildirgan fikrlarning bir-biriga qay darajada muvofiq kelganligini aniqlaydilar (o'xshashlik va farqlar maxsus belgilar yordamida qayd etiladi);



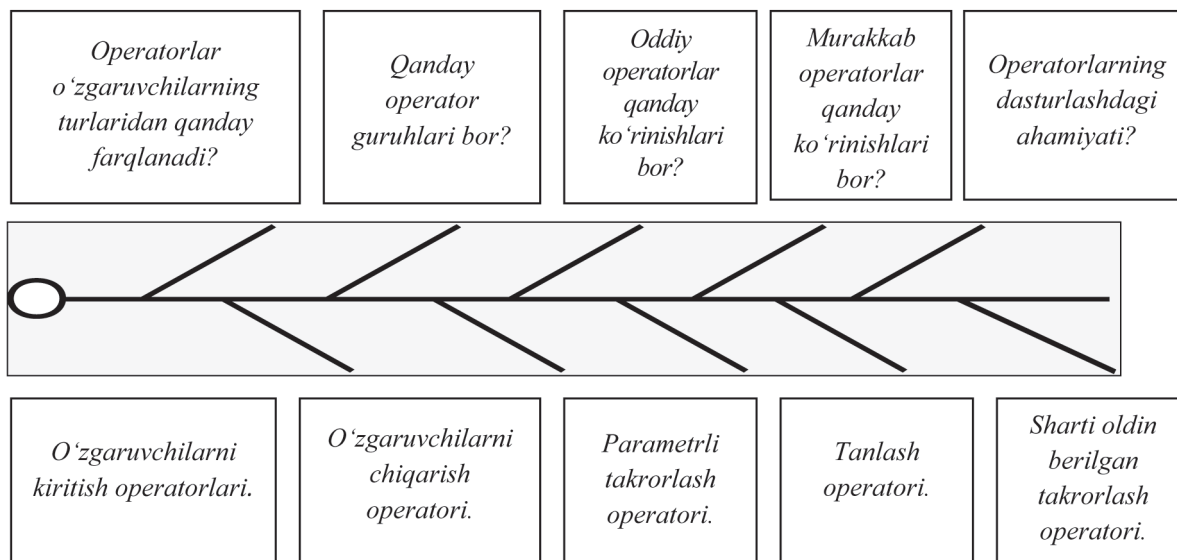
- guruh a'zolari shaxsiy qarashlarini ifoda etadilar va maxsus belgilar soni umimlashtiriladi;
- guruh a'zolari orasidan liderlar belgilanadi;
- liderlar sinf jamoasini guruh natijalari bilan tanishtiradilar;
- guruhlarining yondashuvlari umimlashtirilib, yakuniy xulosa chiqariladi.

“Insert” jadvali

№	V	–	+	?
	(bu men bilgan ma'lumotga mos)	(bu men bilgan ma'lumotga zid)	(men uchun bu yangi ma'lumot)	(men uchun bu fikr tushunarsiz; ma'lumotni aniqlash, to'ldirish zarur)
1	O'zgaruvchilarning turlari	Bitta operatorida haqiqiy va butun turdagi o'zgaruvchilardan foydalanib bo'lmaydi	For operatorida faqat butun turdagi o'zgaruvchilardan foydalanish mumkin turlarga bo'linadi	Parametrli takrorlash operatorida o'zgarish qadami 1 yoki -1 ga teng qilib belgilanishi mumkin
2				

“Baliq skeleti” metodi. “Baliq skeleti” chizmasi bir qator muammolarni tasvirlash va uni yechish imkonini beradi. Tizimli fikrlash, tuzilmaga keltirish, tahlil qilish ko'nikmalarini rivojlantiradi.

“Baliq skeleti” chizmasi



O'quvchilar chizmani tuzish qoidasi bilan tanishadilar. Alohida kichik guruhlarda “baliqning yuqori suyagi”da kichik muammoni ifodalaydi, pastda esa ushbu kichik muammolar mavjudligini tasdiqlovchi dalillar yoziladi. Tahlil tugagach, kichik guruhlariga birlashadilar, taqqoslaydilar, o'zlarining chizmalarini to'ldiradilar. Umumiy chizmaga keltiradilar.

Belgilangan muddat tugagach natijalar taqdim etiladi.

Taqdim etilayotgan ta'limiy usullar dars samaradorligiga ijobiy ta'sir ko'rsatadi.

Test topshiriqlari

1. Paskal dasturlash tilining sikl operatorini ko'rsating?

- a) goto n; b) if b then m else n;
c) read (x, y, z); d) for i:=m to n do s;

2. Goto n operatori bajarilgandan keyin nima sodir bo'ladi?

- a) boshqarilish n- metkali operatorga uzatiladi.
b) boshqarilish agar shart bajarilsa n metkali operatorga uzatiladi.
c) boshqarilish agar shart bajarilmasa n metkali operatorga uzatiladi.
d) dasturning bajarilishi tugallanadi.

3. Quyidagilardan to'g'ri yozilgan shartli o'tish operatorini ko'rsating?

- a) if b then s1 else s2; b) if then s1 else s2;
c) while b do s; d) writeln (i, j, k, l).

4. Quyidagilardan to'g'ri yozilgan chiqarish operatorlarini aniqlang?

- 1) write (a, b, c); 2) writeln (k, l, m, n);
3) write a, b, c; 4) write (x, y, z);
5) writeln (i, j, k, l);
a) 3; b) 1, 4, 5; c) 1, 3, 4; d) 1, 2, 4, 5.



5. Ikkita a va b sonlar berilgan. $\text{MIN}(a, b) = ?$

- a) read (a, b); if $a > b$ then min: = a else min: = b ;
 b) read (a, b); if $a < b$ then min: = a ;
 c) read (a, b); if $a < b$ then min: = b ; d) read (a, b); if $a < b$ then min: = a else min: = b ;

6. Quyidagi operatorlar bajarilgandan keyin a va b o'zgaruvchilar qiymati nimaga teng?

- $b := 5$; $a := 5 * b + 4 * b$;
 a) $a = 5$; $b = 45$; b) $a = 145$; $b = 5$;
 c) $a = 45$; $b = 5$; d) $a = 0$; $b = 0$

7. For $i := 4$ to 15 do $y[i] := 2 * x[i]$ operatorida takrorlanishlar soni nechta?

- a) 12; b) 15; c) 13; d) 14.

8. Ta'minlash operatorini ko'rsating?

- a) while b does s ; b) goto n ;
 c) $v := a$; d) for $i := m1$ downto $m2$ do s .

9. Paskal tilida natijani ko'rish uchun qaysi tugmacha bosiladi?

- a) [Ctrl] → [F9]; b) [Alt] → [F5];
 c) [Alt] → [F9]; d) [Ctrl] → [F8].

10. Quyidagi dastur parchalaridan qaysi biri 1 dan 10 gacha bo'lgan natural sonlarning ko'paytmasini hisoblaydi?

- a) $p := 0$; for $i := 1$ to 10 do $p := p * i$;
 b) $p := 1$; for $i := 1$ to 10 do $p := p * i$;
 c) $p := 1$; for $i := 1$ to 10 do $p := p * i$;
 d) $p := 1$; for $i := 1$ downto 10 do $p := p * i$.

11. Quyidagi operatorlar bajarilgandan keyin m o'zgaruvchining qiymatini aniqlang?

- $m := 1$; for $i := 1$ to 5 do $m := m + 1$;
 a) 15; b) 17; c) 14; d) 16.

12. Ikkita a va b sonlar berilgan. $\text{MAX}(a, b) = ?$

- a) read (a, b); if $a > b$ then max: = a else max: = b ;
 b) read (a, b); if $a < b$ then max: = a else max: = b ;
 c) read (a, b); if $a > b$ then max: = a ;
 d) read (a, b); if $a > b$ then max: = b .

13. Quyidagilardan to'g'ri yozilgan qiymatlash operatorini ko'rsating?

- a) $a + b := c1$; b) $2b := a + 2 * x$;
 c) $b := \sin(2 * x) + \text{sqrt}(x)$; d) $5 * \sin(x) := 2 * x + 5$.

14. Quyidagilardan to'g'ri yozilgan kiritish operatorini aniqlang?

- 1) read (a, b, c); 2) readln (a, b, c);
 3) read (x, y, z); 4) read (x); 5) readln (x);
 a) 1, 3, 4; b) 2, 5; c) 1, 2, 3, 4, 5; d) 1, 2, 3.

15. Paskal tilining sharti oldin qo'yilgan sikl operatorini ko'rsating?

- a) while b do s ; b) repeat s_1, s_2, s_n until b ;
 c) $v := a$; d) for $i := m1$ downto $m2$ do s .

16. Paskal tilining sharti keyin qo'yilgan sikl operatorini ko'rsating?

- a) while b do s ; b) goto n ;
 c) repeat s_1, s_2, \dots, s_n until b ;
 d) for $i := m1$ downto $m2$ do s .

17. Standart funksiyalar to'g'ri yozilgan qatorini aniqlash?

- a) abs(x), arctan(x), sqrt(x), sqr(x);
 b) sqr(x), abc(x), arctan(x), sin(x);
 c) sinx, cosx, tgx, ctgx;
 d) exp(x), ln(x), log(x), arctg(x).

18. Paskal dasturidan chiqish uchun qaysi buyruq ishlatiladi?

- a) quit; b) save; c) edit; d) new.

19. Quyidagilardan qaysi biri o'zgaruvchi nomi bo'la oladi? 1) S1; 2) 5 max; 3) 10; 4) A; 5) Alfa.

- a). 1, 2, 3; b). 1, 2, 3, 4, 5; c). 1, 4, 5; d). 2, 3.

20. Agar $x = 4$ bo'lsa, $y = \text{sqr}(\text{sqrt}(x))$ funksiyaning qiymatini hisoblang?

- a). 4; b). 2; c). 8; d). 0.

FOYDALANILGAN ADABIYOTLAR RO'YXATI:

1. Abdullayeva D. Yangi pedagogik usullarda dars o'tishni ta'minlashda foydalaniladigan usullar. – Andijon, 2001.
2. Султонова Г.А. Педагогик маҳорат. – Тошкент: ТДПУ, 2005.
3. Yo'ldoshev J., Usmonov S. Pedagogik texnologiya asoslari. – Toshkent: Pedagog, 2004.
4. Ahmedov A., Toylaqov N. Informatika – Toshkent "O'zbekiston" – 2002 yil. 19. Профессиональное программирование на турбо паскале-А. Файсман.



ЁШЛАРНИНГ ИЖТИМОЙ-СИЁСИЙ ФАОЛЛИГИ ВА ҲУҚУҚИЙ МАДАНИЯТНИ ШАКЛЛАНТИРИШДА СИЁСИЙ-ҲУҚУҚИЙ ТАРҒИБОТНИНГ ЎРНИ

*Ғ.Н. Пирназаров – Тошкент тўқимачилик ва енгил
саноат институти ўқитувчиси*

- *Ушбу мақолада демократик–ҳуқуқий давлат ва фуқаролик жамиятини барпо этишда, ёшларнинг ижтимоий-сиёсий фаоллиги ва ҳуқуқий маданиятни шакллантиришда Оммавий ахборот воситалари ва уларда бериб борилаётган сиёсий-ҳуқуқий мавзудаги кўрсатувлар ва тарғиботни ўрни ҳақида сўз юритилган.*
- *В статье рассматриваются роль средств массовой информации и влияния информации при построение демократическо-правовое государства, формирование социально-политической культуры у молодежи, а также их роль при передачи и пропаганды средствами массовой информации.*
- *In the article the role of the media and the influence of information in building a democratic and legal state, formation sotsiolno political culture among young people, as well as their role in the transmission and propogandy media.*

*“Маънавият, маърифатни тарғиб қилиш
ҳар бир зиёлининг виждон ишидир”
Ислом Каримов*

Мамлакатимизда демократик – ҳуқуқий давлат барпо этиш ҳамда фуқаролик жамиятини шакллантириш жараёни кетаётган ҳозирги вақтда, ижтимоий ҳаётнинг барча жабҳаларида олиб борилаётган ислохотлардан кўзланган асосий мақсад, фуқароларнинг ҳуқуқ ва эркинликларини ҳимоя қилиш ва ёшларда ҳуқуқий маданиятни оширишга қаратилган.

Мамлакат миқёсида ёшлар сиёсатини амалга оширишга бўлган заруриятни тақозо этган муҳим жиҳат, бу – ёшларнинг ижтимоий-сиёсий ҳуқуқий жараёнларда фаол иштирок этишидир. Шу муносабат билан сиёсий жараёнларда, ижтимоий – сиёсий, ҳуқуқий соҳаларда босқичма-босқич ислохотлар ўтказишда ёшларга катта эътибор қаратилмоқда. Муҳими, уларнинг онгли равишда сиёсий жараёнларда иштирок этишлари учун қулай шароитлар яратилмоқда. Шу боис мустақиллигимизнинг дастлабки давридаёқ халқнинг ҳуқуқий маданиятини юксалтириш, фуқароларимизда ҳуқуқий тафаккурни тарбиялаш масаласига катта эътибор қаратган эди. Эркин фуқаролик жамиятининг шаклланиш жараёнида ҳуқуқий маданиятнинг ўрни ва мавқеи бекиёсдир. Чунки қонун устувор бўлган демократия шароитида ҳуқуқий маданият жамиятдаги мавжуд муносабатлар сифати ва моҳиятини белгиловчи асосга айланади.

Мамлакатимиз Биринчи Президенти Ислом Каримов “Мамлакатимизда демократик ислохотларни янада чуқурлаштириш ва фуқаролик жамиятини ривожлантириш концепцияси”да таъкидлаганидек, “Жамиятнинг демократия йўлидан жадал ривожланиши ва бу борада амалга оширилаётган ислохотларнинг муваффақияти, кўп жиҳатдан, одамларнинг ҳуқуқий онги ва ҳуқуқий маданият даражасига боғлиқдир. Юксак ҳуқуқий маданият – демократик жамият пойдевори ва ҳуқуқий тизимнинг етуклик кўрсаткичидир” деб таъкилаган.

Ҳозирги вақтда ҳуқуқий тарбиянинг қуйидаги принциплари мавжуд:

- *аҳолининг турли гуруҳлари томонидан ҳуқуқий нормаларни идрок этишнинг ўзига хос хусусиятларини ҳисобга олиш;*
- *тарбияланувчилар ҳуқуқий нормаларнинг ижтимоий аҳамияти ва ахлоқий қимматини англаб етишлари ҳамда қонун билан белгиланувчи муҳим ҳуқуқ ва бурчларни ўзлаштиришлари эришишга ҳаракат қилиш;*
- *ҳуқуқий тарбия самарадорлиги ахлоқий нормалар талабларига қай даражада мос келиши билан боғлиқлигини ҳисобга олиш.*
- *Ёшларда фаол фуқаролик позицияси ва ҳуқуқий маданиятни шакллантиришда ОАВ-*



да берилаётган сиёсий-ҳуқуқий мавзудаги маълумотларни ҳисобга олиш;

- Ёшлар сиёсий-ҳуқуқий фаоллигини ҳар томонлама ривожлантириш, уларда қонунийлик ва ҳуқуқ-тартиботни бузишнинг ҳар қандай кўринишларига нисбатан муросасизликни тарбиялаш.

Талаба-ёшларнинг ҳуқуқий билимлари ва кўникмаларини бойитиш ва ривожлантириш ҳозирда муҳим талаблардан бири ҳисобланади. Талаба-ёшларнинг ҳуқуқий онгини ўстириш ва ривожлантиришда таълим муассасалари, оммавий ахборот воситалари ва жамоатчилик муҳим ўрин тутати. Талаба-ёшларда ҳуқуқий маданият даражасини юксалтиришга кўмак берадиган ҳуқуқий ахборот тизимини ташкил қилиш масаласи алоҳида амалий аҳамият касб этади.

Бугунги кунда ёшлар мамлакатимизда рўй бераётган ижтимоий-сиёсий ва ҳуқуқий жараёнларни диққат билан кузатиб боришади. Ёшлар орасида мамлакатимизда рўй бераётган ижтимоий-сиёсий жараёнлар, давлат ва жамият бошқарувида фаол иштирок этишни истаган ёшлар сони ошиб бораётганлигини алоҳида таъкидлаш ўринли. Бу ёшларнинг аксарияти Қонун чиқарувчи ҳокимият ва вакиллик органларига сайланиш орқали фаоллигини ифодалашга ҳаракат қилади. Аммо ўз навбатида ёшларнинг ушбу органлар фаолиятига оид билим ва тушунчалари етарли эмас. Уларнинг билим ва тушунчаларини шакллантириш мақсадида оммавий ахборот воситаларида (ОАВ) қонун ижодкорлиги, вакиллик органларининг ушбу жараёндаги тутган ўрнига оид мақолалар, кўрсатув ва эшиттиришларни мунтазам равишда бериб бориш лозим. Бундан ташқари ёшларда сиёсий ва ҳуқуқий ма-

даниятни шакллантириш жараёнида ОАВ, шу жумладан, газета ва журналларнинг тутган ўрни ҳам муҳимдир. Аммо бугунги кунда эълон қилинаётган қонунларга нисбатан шарҳлар бериш тажрибаси деярли учрамаяпти. Вақтли матбуотда сиёсий партияларнинг ижтимоий-сиёсий жараёнларга оид чиқишларни кенгайтириш, бу йўналишда эълон қилинаётган мақолаларни ёшлар аудиториясига мослаштириш, ўқимишлилиги ва қизиқарлигини таъминлаш борасида изланишлар олиб бориш зарурлигини кўрсатади. Ҳуқуқий маданиятни шакллантиришнинг энг муҳим жиҳатларидан бири қонунларга итоат туйғусини шакллантириш саналади. Қонунларга итоаткорлик туйғусини шакллантиришда эса оммавий ахборот воситаларининг тутган ўрни юқори. Аммо кейинги йиллардаги кузатувлар ОАВнинг бу борадаги фаолияти асосан суд очеркларини ёритиш ёки анъанавий тарздаги савол-жавоблар билангина чекланиб қолаётганлигини кўрсатди. Ўз навбатида ОАВда ҳуқуқ соҳасида амалга оширилаётган ислохотларнинг мазмун-моҳиятини очиб беришга қаратилган чиқишлар миқдорини кўпайтириш керак бўлади.

Фойдаланилган адабиётлар рўйхати:

1. Каримов И.А. Инсон, унинг ҳуқуқ ва эркинликлари олий қадрият. – Т.: “Ўзбекистон”. – 2006.
2. Каримов И.А. Юксак маънавият – енгилмас куч. – Т.: “Маънавият”. – 2008.
3. Каримов И.А. Ватанимизнинг тинчлиги ва хавфсизлиги ўз куч-қудратимизга, халқимизнинг ҳамжиҳатлиги ва букилмас иродасига боғлиқ. – Т.: “Ўзбекистон”. – 2004.
4. Қурононов М. ва бошқ. Тадбир самарадорлигининг ўн шарт. – Т.: “Маънавият”. – 2006.

Ғуломжон Нурбобоевич Пирназаров – Тошкент тўқимачилик ва енгил саноат институти ўқитувчиси. Тел.: (+99897) 707–94–48. E-mail: Gulomqodir1984@mail.ru



МУСИҚА ТАЪЛИМИ ТИЗИМИДА “ПАРТИТУРА ЎҚИШ” ФАНИНИ ЎҚИТИШ МАСАЛАСИГА ДОИР

*Д.С. Камилова – Ўзбекистон давлат
консерваторияси Бастакорлик ва чолғулаштириш
кафедраси доценти*

- Талабалар “Чолғушунослик” фанидан олган назарий билимларни “Партитура ўқиш” фанининг амалий машғулотларида мустақкамлаб, симфоник оркестрга ёзилган партитураларни мукаммал ўрганиб оладилар
- Учащиеся закрепят базовые теоретические знания, полученные по «Инструментоведению», и это поможет способствовать усвоению умений и навыков на практических занятиях курса «Чтение партитур».
- Students will reinforce the basic theoretical knowledge's, on “Instrumentology”, and promote the assimilation of the skills and skill on practical occupation of the course “Reading scores”.

Калит сўзлар: Партитура ўқиш, скрипка калити, альт калити, тенор калити, дуэт, трио, квартет, транспорт, чолғушунослик, симфоник оркестр.

Ключевые слова: Чтение партитур, скрипичный ключ, альтовый ключ, теноровый ключ, дуэт, трио, квартет, транспозиция, инструментоведение, симфонический оркестр.

Key words: Reading scores, violin clef, alt clef, tenor clef, duet, trio, quartet, transposition, symphony orchestra.

Давлатимиз истиқлолга эришгандан буён мусиқа таълими тизимига ҳам жуда кўплаб янгиликлар, янги ғоялар, янги технологиялар кириб келмоқда. Мусиқа йўналишида таълим олмоқчи бўлган талаба албатта шу соҳага оид бир нечта махсус ўтиладиган мусиқий фанлардан сабоқ олади. Шулардан бири, “Партитура ўқиш” фанидир. Ушбу фанни ўрганиш давомида талаба нафақат ўзи учун маълум скрипка ва бас калитларини, балки альт ва тенор калитларини ҳам ўрганади. Ундан ташқари, транспорт қилинадиган чолғуларни бошқа тонликда ижро этиш маҳоратини ҳам эгаллайди. Бир овозликдан кўп овозликкача бўлган куйлар муайян бир тизимга асосланиб, оддийдан мураккабга қараб йўналади. Куйлар аввал альт ва тенор калитларида, сўнг дуэт, трио, квартет ансамбллари ва партитура ҳолатида берилади.

Аввалам бор, эътиборни партитура ўқишни ўзлаштириш учун зарур бўлган бошланғич кўникмаларни беришга қаратиш лозим. Мисол тариқасида Ўзбекистон бастакорларининг сим-

фоник оркестр учун яратган энг сара асарларини келтириш мумкин. Ушбу асарларнинг партитуралари, аввалам бор, талабаларнинг ижроси учун қулайлик принципи асосида сараланган бўлиб, бир неча бўлимларга бўлинган. Барча бўлимларда айнан шу асарлар турли чолғу ансамбллари кўринишида ўзлаштирилади. “Партитура ўқиш” фанини ўрганиш учун Р.Абдуллаев, Х.Раҳимов, А.Мансуров, М.Тожиев, Т.Қурбонов, Ф.Янов-Яновский, Ф.Алимов, О.Абдуллаева, Х.Ҳасанова, Д.Закироваларнинг ўнта симфоник асаридан маълум бир парчалари асос қилиб олинган.

Биринчи бўлиб, бир овозли куйларни альт калитида ижро эта олишни ўрганиш учун мўлжалланган материал берилади. Бунда мусиқий асарлардан бир овозли мусиқий парчалар келтирилади. Буни, М.Тожиевнинг Учинчи Симфония асарига тегишли мусиқий парча мисолида кўриш мумкин:



Adagio pesante M.Tojiyev.Simfoniya №3

V-le *f*

Шу тариқа аввал 10 та куй алыт калитида
ижро этилиб, ўрганилади, сўнг

Бир овозли куйлар тенор калитида ижро
этилади:

Adagio pesante M.Tojiyev.Simfoniya №3

V-c. *f*

Алыт калити учун берилган мусиқий парчалар
энди тенор калитида ҳам берилади. Бу эса, ўз
ўрнида бир хил мусиқий матони турли мусиқий
калитларда ўқий олиш кўникмасининг ривожла-
нишига кўмаклашади.

Алыт ва тенор калитларини ўзлаштирилгандан
сўнг Дуэт ансамбллари ижро эитшга ўтилади.

Дуэт – (Duetto итальян тилида - икки, икки-
та маъносини англатади). Бунда юқорида ифо-
даланган бир овозли куйларга иккинчи овоз
қўшилиб, дуэт ансамблини ташкил қилади. Дуэт-
лар турли кўринишда, яъни скрипка ва алыт, алыт
ва тенор, тенор ва бас ва ҳ.к калитлари учун
ёзилган бўлиши мумкин.

Масалан:

Adagio pesante M.Tojiyev. Simfoniya №3

V-ni *f*

V-le

Кейинги босқич – Триолар. Трио (итальян
тилида trio – уч маъносини билдириди). Дуэтга
учинчи овоз қўшилиб, трио ансамблини ташкил
этади. Энди талаба учун ижро жараёнида бир
оз қийинчиликлар туғилиш эҳтимоли бор. Дуэт-

лар ижросида ҳар бир қўл алоҳида партиялар-
ни ижро этган бўлса (одатда юқори қатор ўнг
қўл, пастки қатор чап қўлни), энди учинчи овоз
қўшилади. Ижро жараёнида талабага қулайлик
яратиш учун асарнинг баъзи жойларида квадрат



қавслар қўйиб чиқилган. Бу қавслар товушларнинг бирлашишини кўрсатиб беради. Яъни, агар скрипка ва альт калити қавс билан бирлашган

бўлса, демак бу икки товушқаторни ўнг қўл ижро этади, бас калитини эса чап қўл ижро этиши назарда тутилган.

Adagio pesante

M.Tojiyev. Simfoniya №3

Кейинги бўлим – Квартетлар. Квартет – тўрт ижроқидан иборат бўлган ансамбль. Триога тўртинчи овознинг қўшилиш йўли орқали квартет ансамбли юзага келади. Квартетлар турли хил бўлиши мумкин. Торли квартет (Биринчи ва

иккинчи скрипка, альт ва виолончель), фортепиано квартети (фортепиано, скрипка, альт ва виолончель) ва бошқалар. Квартет ижроси пайтида албатта овозлар бир қўлдан иккинчи қўлга ўтишини кузатишимиз мумкин.

Adagio pesante

M.Tojiyev. Simfoniya №3



“Транспорт”¹ қилинувчи чолғулар – бундай чолғуларнинг абсолют баландлиги ёзилган нотага мос келмайди. Масалан, куй C-dur тонлигида ёзилган бўлса, кларнет in B чолғуси шу куйни бир тон пастда, яъни B-dur тонлигида ижро этиб беради. Симфоник оркестр чолғуларининг кўпчилиги транспорт қилинадиган чолғуларга киради. Шу тариқа, талабалар “Чолғушунослик” фанида ўрганган назарий билимларини амалий равишда тадбиқ этиб,

ушбу чолғуларнинг партияларини транспорт ҳолида ижро этишни ўрганадилар.

Симфоник оркестрдаги транспорт қилинувчи чолғуларни уларнинг хусусиятларига кўра тўғри чалиш учун бир овозли куйларни транспозицияда машқ қилиш керак. Қуйида берилган бир овозли куйларни Флейта пикколо, Инглиз сурнайи in F, Кларнет пикколо in Es, Кларнет пикколо in D, Кларнет in B, Кларнет in A, Бас кларнет in B, Труба in B чолғуларининг хусусиятларини назарда тутиб чалиш тавсия этилади. Мисоллар скрипка калитида берилган. Ушбу мисолларни транспорт қилиб чалиш керак:

¹Транспорт, транспозиция – (лот. Transponere – жойини ўзгартирмоқ) товушларни бошқа баландликка кўчириш.



Сўнги паллада Партитура ижроси. Партитура – (Partitura итальянча- ажратиш, тарқатиш) мусиқада – кўповозлик мусиқа асарининг нота ёзувидир Ўзбекистон бастакорларининг симфоник асарларидан олинган парчалар энди тўлиқ партитура ҳолида акс эттирилган. Партитурани фортепианода ижро этиш учун юксак маҳорат талаб этилади.

Симфоник оркестр учун яратилган партитура-ни бир кўришда чалиш осон иш эмас. Аммо уни босқичма-босқич, овозларни аввал якка, сўнгра бир-бирига қўшиб бирлаштириш орқали қамраб олиш талабада ушбу фанга нисбатан ҳайиқиш ҳиссининг ўз-ўзидан йўқолишига олиб келади. Партитурани чалишнинг уддасидан чиқа олган талаба ўзининг ижодий фаолияти давомида яна кўплаб бошқа мусиқий партитуралар билан танишиши мумкин.

“Партитура ўқиш” фанини ўқитишда чалинаётган мусиқий асарнинг CD ёки аудиотасмадаги ижросини тинглаб кўриш яхши натижа беради. Негаки, муайян асарнинг ижро харак-

терини тўғри англаш ҳам талаба учун катта аҳамият касб этади. Шунга кўра, талаба муайян партитурани керакли бўлган темпда ва зарур бўлган характерда ижро эта олиши керак.

Ўйлаймизки, амалда тўпланган ушбу тажриба талабалардаги мусиқий ҳамда касбий салоҳиятнинг шаклланиши ва ўсишига қаратилган бўлиб, ўқув жараёнида ижобий самара беради.

Фойдаланилган адабиётлар рўйхати:

1. Акбаров И.А. Музыка луғати. – Т.: “Ғафур Ғулом” номидаги Адабиёт ва санъат нашриёти, – 1987.
2. Зряковский Н. Общий курс инструментоведения. Музгиз, – 1963.
3. Варелас С.А. “Партитура ўқиш курси”. – Т., – 1974.
4. Шпитальный П. Чтение симфонических партитур. Вып. I. “Музыка” – М., – 1970.
5. Римский-Корсаков Н.А. Основы инструментовки. – М., Музгиз, I, II тт. – 1946.

Дилноз Сабихуллаевна Камилова – Ўзбекистон давлат консерваторияси Бастакорлик ва чолғулаштириш кафедраси доцент в.б. Тел.: (+99894) 665–60–05. E-mail – dilkazok@mail.ru



ТАЪЛИМ ЖАРАЁНИДА МУЛЬТИМЕДИАНИ ҚЎЛЛАШ УСЛУБИЯТИ

Ш.М. Машарипова – Хоразм вилояти Урганч тумани саноат касб-хунаар коллежи

- Ушбу мақолада таълим жараёнида мультимедиани қўллаш усулларида бири ўқитувчиларга услубий кўрсатма сифатида берилган.
- Эта статья является одним из мультимедийных методов в образовательном процессе в качестве учебного пособия для учителей.
- This article is one of multimedia methods in the educational process as a teaching tool for teachers.

Таянч сўзлар: мультимедиа, слайд сарлавҳаси, слайд остсарлавҳаси, матн, слайднинг тузлиши, расм киритиш, сақлаш, тақдимот.

Ключевые слова: мультимедиа, заголовок слайда, подзаголовок слайда, текст, разметка слайда, добавить картинку, сохранить, презентация.

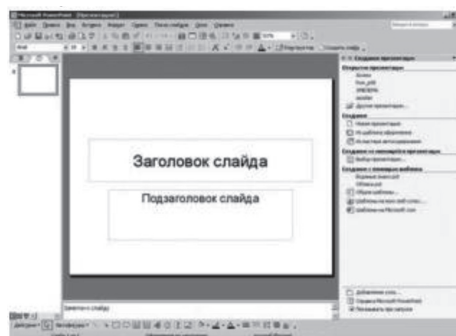
Key words: multimedia, slide the title, subtitle slide, text slide layout, add a picture, save the presentation.

Талаб даражасида тўғри ишлаб чиқилган мультимедиа материаллари матнли ахборотга қараганда бирмунча илғор усул бўлиб, ўқувчиларда аниқ ва самарали ментал модель (тасаввур) шаклланишига ёрдам беради. Ўтказилган комплекс тадқиқот натижаларига кўра (Shepherd – Шепард) тўғри ишлаб чиқилган мультимедиа материалларининг афзалликлари қуйидагилардан иборат:

1. Муқобил истиқболлар.
2. Фаол иштирок.
3. Тезкор таълим олиш.
4. Билимларни хотирада сақлаш ва қўллай олиш.
5. Муаммоларни ечиш ва қарор қабул қилиш кўникамалари.
6. Тизимли равишда тушуна бориш.
7. Юқори даражадаги тафаккур.
8. Мустақиллик ва эътиборлилик.
9. Ахборотлар кетма-кетлиги ва тезлигини (темп) бошқариш.
10. Қўллаб-қувватлаш ахборотларидан фойдаланиш имкониятлари.

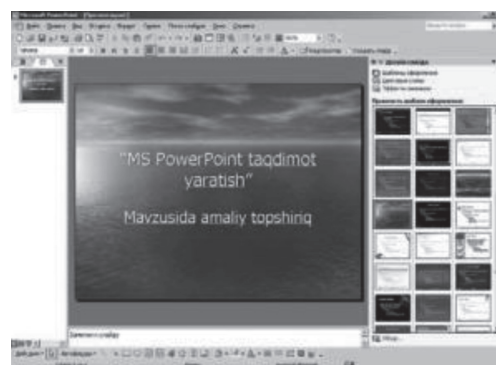
I. Power Point дастурида тақдимот яратиш

1. MS POWERPOINT дастурига кириш. (Пуск/Программы/MS Power Point – Бошла/дастурлар/MS PowerPoint).
2. Натижада қуйидаги ойна ҳосил бўлади:



3. Мазкур ойнанинг ўнг қисмида жойлашган масалалар бўлимидан Дизайн слайда – Шаблонларни танлаш фармойишини танланг ва бирон-бир дизайнни танланг. Масалан, Океан.

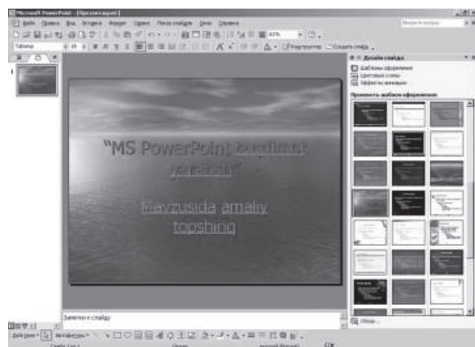
4. Заголовок слайда (Слайд сарлавҳаси) сатрига тақдимот номини ва Подзаголовок слайда (Слайд остсарлавҳаси) сатрига унга қўшимча ёзувни киритинг.





5. Сарлавҳа сатрига киритилган матннинг ўлчамини 48 пт ва рангини қизил белгиланг.

6. Сарлавҳа тагидаги ёзувнинг ҳажмини 44 пт ва рангини яшил ўрнатинг.



7. Ctrl+M қўштугмани босинг ёки Вставка (Жойлаш) менюсидан Создать слайд (Слайд яратиш) фармойишини танланг.

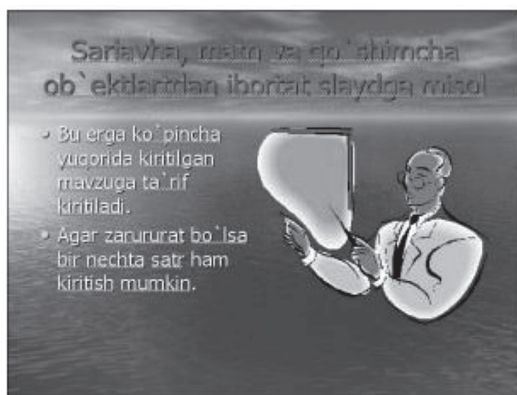
8. Натижада янги слайд ҳосил бўлади. Унинг тузилишини белгилаш учун ўнг томондаги Разметка слайда (Слайднинг тузилиши) бўлимида унинг тузилмаси танланади. У ерда Заголовок, текст и объект (Сарлавҳа, матн ва объект) шакли танланади.

9. Сарлавҳа сатрига “Сарлавҳа, матн ва қўшимча объектлардан иборат слайдга мисол” ёзувини киритинг ва рангини қизил белгиланг.

10. Матн сатрига қуйидаги матнни киритинг: “Бу ерга кўпинча юқорида киритилган мавзуга таъриф киритилади. Агар зарурат бўлса, бир нечта сатр ҳам киритиш мумкин.”

11. Ён томондаги, бўлимдаги, марказидаги объектлардан бирортасини танланг, масалан, Добавить картинку (Расм киритиш). Бундан кейин расмлар коллекциясидан керак бўлган расмни танлаб ўрнатинг.

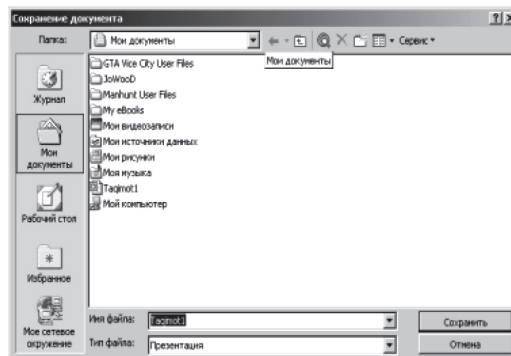
12. Юқоридагиларни бажарганингиздан сўнг слайд қуйидаги кўринишда бўлиши керак:



13. Тақдимот файлини “Тақдимот” номи билан сақланг. Бунинг учун Ctrl+S қўштугмани ёки Файл

менюсидан Сохранить (Сақлаш) буйруғини танланг.

14. Ҳосил бўлган мулоқот ойнасида Имя файла (Файл номи) сатрига файл номини киритинг ва “Сохранить” (Сақлаш) тугмасини босинг.



Power Point дастурида тақдимотга жадвал ва диаграммалар қўшиш.

1. MS Power Point дастурига кириш.

2. Сарлавҳа сатрига “MS POWERPOINT дастури” ёзувини ва қўшимча сарлавҳа сатрига “Тақдимотга жадвал ва диаграмма ўрнатиш” ёзувларини киритинг.

3. Дастур ойнаси ўнг қисмида жойлашган масалалар бўлимидан Дизайн слайда – Шаблоны оформления буйруғини танланг ва бирор бир дизайнни танланг. Масалан, “Постель”.

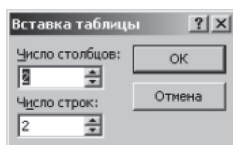


4. Ctrl+M қўштугмани босинг ёки Вставка (Жойлаш) менюсидан Создать слайд (Слайд яратиш) буйруғини танланг.

5. Натижада янги слайд ҳосил бўлади. Разметка слайда (Слайд тузилиши) бўлимидан Заголовок и таблица (Сарлавҳа ва жадвал) тузилмасини танланг.

6. Слайд сарлавҳасига Жадвалга мисол ёзувини киритинг. Ёзув ўлчамини 60 пт, рангини эса кўк қилиб белгиланг.

7. Вставка таблицы (Жадвал жойлаш) қисмига сичқонни олиб боринг ва қўшчертки билан уни танланг.



8. Вставка таблицы (Жадвал жойлаш) мулоқот ойнасида яратилаётган жадвал нечта сатр ва устундан иборатлигини кўрсатинг ва ОК тугмасини босинг. Масалан, 3 та устун ва 5 та сатр.

9. Жадвалга қуйида кўрсатилгандек маълумот киритинг:

Jadvalga misol

О'қиб bosqichi	О'қув muassasasi	О'қиб muddati
1-chi bosqich	О'рта maktab	9 yil
2-chi bosqich	KHK yoki AL	3 yil
3-chi bosqich "Bakalavr"	Institut yoki Universitet	4 yil
4-chi bosqich "Magistratura"	Institut yoki Universitet	1-2 yil

10. Учинчи слайдни яратинг. Бунинг учун Ctrl+M қўштугмасини босинг ёки Вставка (Жойлаш) менюсидан Создать слайд (Слайд яратиш) буйруғини танланг.

11. Янги слайднинг тузилмасини белгилаш учун Разметка слайда (Слайд яратиш) бўлимида Заголовок, схема или организационная диаграмма (Сарлавҳа, схема ёки диаграмма) тузилмасини танланг.

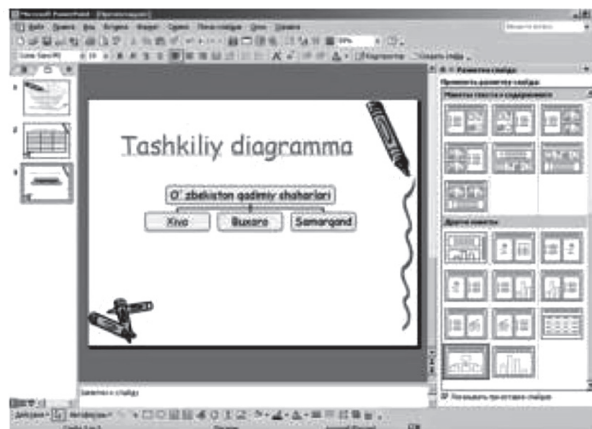
12. Заголовок слайда (Слайд сарлавҳаси) сарлавҳа сатрига Ташкилий диаграмма ёзувини киритинг. Унинг ўлчами 54 пт ва рангини яшил белгиланг.

13. Диаграмма киритиш қисмига сичқоннинг кўрсаткичини олиб боринг ва у ерга 2 марта тез-тез босинг.

14. Библиотека диаграмм (Диаграммалар кутубхонаси) мулоқот ойнасида яратилаётган диаграмма тузилишини танланг.

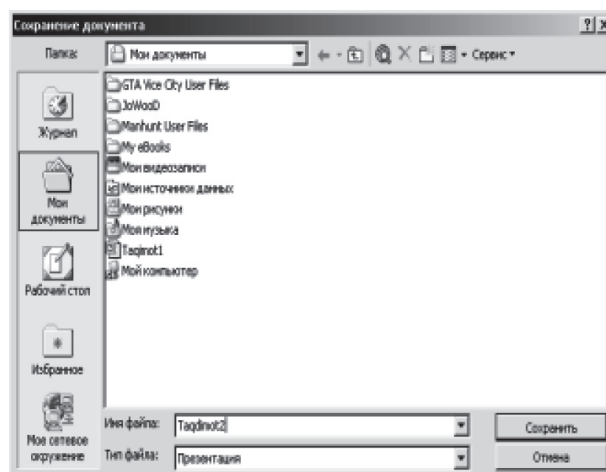


15. Ташкилий диаграммага маълумот киритинг ва у қуйидаги кўринишга эга бўлади:



16. Тақдимот файлини Тақдимот 2 номи билан сақланг. Бунинг учун Ctrl+S қўштугмани ёки Файл менюсидан Сохранить (Сақлаш) буйруғини танланг.

17. Ҳосил бўлган мулоқот ойнасида Имя файла сатрига файл номини киритинг ва сохранить (Сақлаш) тугмасини босинг.

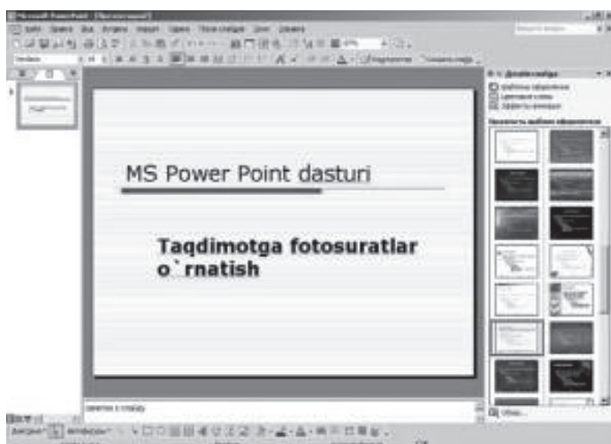


Power Point дастурида тақдимотга фотосуратлар қўшиш.

1. MS PowerPoint дастурига киринг.

2. Сарлавҳа сатрига MS POWERPOINT дастури ёзувини ва қўшимча сарлавҳа сатрига Тақдимотга фотосуратлар ўрнатиш ёзувларини киритинг.

3. Дастур ойнасининг ўнг қисмида жойлашган масалалар бўлимидан Дизайн слайда – Шаблоны оформления (Слайд дизайни – Шакллантириш қолиплари) буйруғини танланг ва бирон-бир дизайнни танланг. Масалан, Профиль (Олдидан).



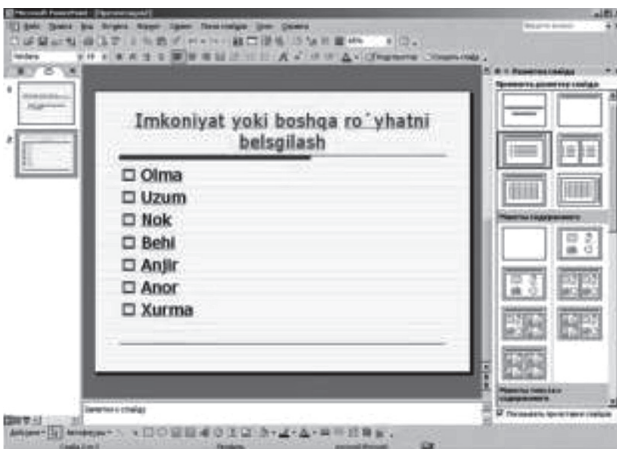
4. Ctrl+M қўштугмани босинг ёки “Вставка” менюсидан “Создать слайд” буйруғини танланг.

5. Янги слайднинг тузилмасини белгилаш учун Разметка слайда бўлимида Заголовок и текст (Сарлавҳа ва матн) тузилмасини танланг.

6. Сарлавҳа сатрига Имконият ёки бошқа рўйхатни белгилаш ёзувини киритинг. Ўлчамини 34 пт, рангини қизил қилиб белгиланг.

7. Текст слайда қисмига бирор бир кетма-кетликни киритинг.

8.



9. Ctrl+M қўштугмани босинг ёки бош менюнинг Вставка (Жойлаш) бўлимидан Создать слайд (Слайд яратиш) буйруғини танланг.

10. Янги слайднинг тузилмасини белгилаш учун Разметка слайда бўлимида Заголовок и четыре объекта (Сарлавҳа ва тўртта объект) тузилмасини танланг.

11. Заголовок слайда сатрига Фотосуратлар ёзувини киритинг ва ўлчамини 42 пт, рангини эса тўқ кўк белгиланг.

12. Ҳар бир объект марказида Добавить рисунок (Расм қўшиш) тугмасини босинг ва ихтиёрий расмни танланг. Худди шунақа амални яна 3 марта бажаринг.

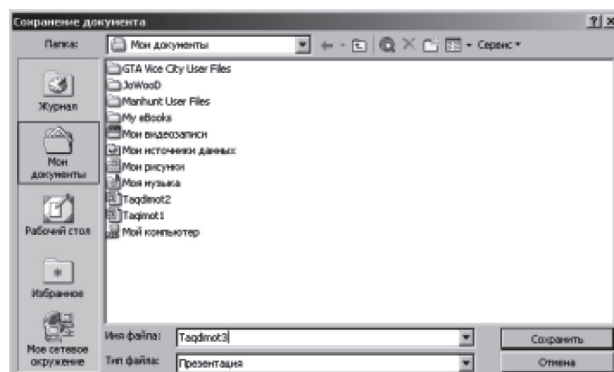


13. 4 та расм ўрнатганингиздан кейин слайд тахминан қуйидаги кўринишга эга бўлади:



14. Тақдимот файлини “Тақдимот3” номи билан сақланг. Бунинг учун Ctrl+S қўштугмани ёки Бош менюнинг Файл бўлимидан Сохранить (Сақлаш) буйруғини танланг.

15. Ҳосил бўлган мулоқот ойнасида Имя файла сатрига файл номини киритинг ва Сохранить (Сақлаш) тугмасини босинг.



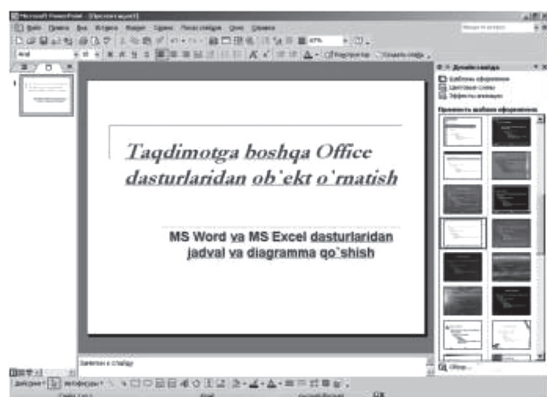
IV. Power Point дастурида тақдимотга бошқа дастурлардан жадвал ва диаграммалар қўшиш

1. MS PowerPoint дастурига кириш.

2. Сарлавҳа сатрига Тақдимотга бошқа Office дастурларидан объект ўрнатиш ёзувини ва қўшимча сарлавҳа сатрига MS Word ва MS Excel дастурларидан жадвал ва диаграмма қўшиш ёзувларини киритинг.



3. Дастур ойнасининг ўнг қисмида жойлашган масалалар бўлимидан Дизайн слайда – Шаблоны оформления буйруғини танланг ва бирор бир дизайнни танланг. Масалан, Край.



4. Ctrl+M қўштугмани босинг ёки Бош менюнинг Вставка (Жойлаш) бўлимидан Создать слайд (Слайд яратиш) буйруғини танланг.

5. Янги слайднинг тузилмасини белгилаш учун Разметка слайда бўлимида Только заголовок (Фақат слайд) тузилмасини танланг.

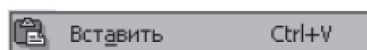
6. Янги слайднинг сарлавҳа сатрига MS Word жадвалини ўрнатиш ёзувини киритинг ва ўлчамини 46 пт қилиб белгиланг, қалин қилиб, йўғон ҳарфларда ёзинг.



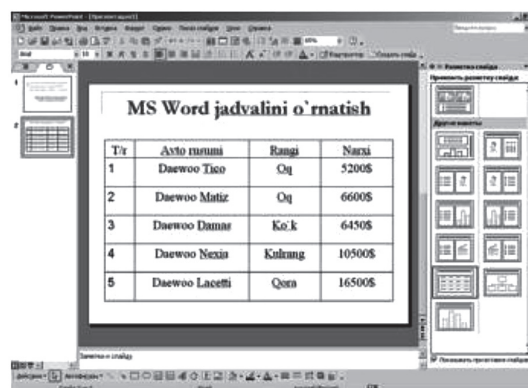
7. MS Word дастурига кириб ихтиёрий жадвали мавжуд ҳужжатни очиб, у ердаги жадвални танлаб, бош менюнинг Правка (Таҳрир) бўлимидан Копировать (нусха олиш) буйруғини танланг.



8. MS POWERPOINT дастурига ўтиб, бош менюдаги Правка (Таҳрир) бўлимидан Вставить (Жойлаш) буйруғини танланг.



9. Слайдга ўрнатилган жадвал ўлчамини ва унинг ичидаги маълумот ўлчамини зарурий ҳолатга келтиринг.



10. Ctrl+M қўштугмани босинг ёки бош менюдан Вставка (Жойлаш) бўлимидан Создать слайд (Слайд яратиш) буйруғини танланг.

11. Янги слайднинг тузилмасини белгилаш учун Разметка слайда бўлимида Только заголовок (Фақат сарлавҳа) тузилмасини танланг.

12. Янги слайднинг сарлавҳа сатрига "MS Excel жадвалини ўрнатиш" ёзувини киритинг ва ўлчамини 46 пт, йўғон ҳарфларни киритиш учун ускуналар панелидан "Ж" тугмасини босинг.

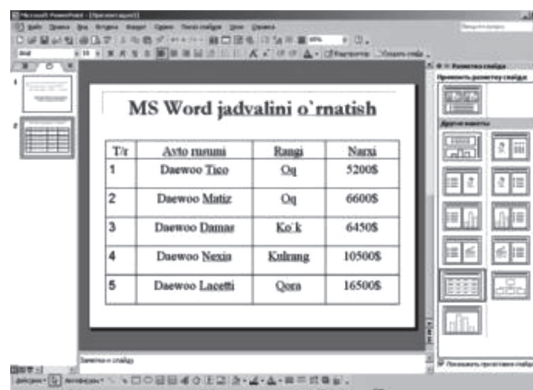
13. MS Excel дастурига кириб, ихтиёрий ҳужжатни очинг. У ердан исталган жадвални танлаб, бош менюнинг Правка (Таҳрир) менюсидан Копировать (Нусха олиш) буйруғини танланг.



14. MS POWERPOINT дастурига ўтиб, бош менюнинг Правка бўлимидан Вставить (Жойлаш) буйруғини танланг.



15. Слайдга ўрнатилган жадвал ўлчамини ва унинг ичидаги маълумот ўлчамини зарурий ҳолатга келтиринг.





16. Ctrl+M қўштугмани босинг ёки бош менюнинг Вставка бўлимидан Создать слайд (Слайд яратиш) буйруғини танланг.

17. Янги слайдни тузилмасини белгилаш учун Разметка слайда бўлимида Только заголовок (фақат сарлавҳа) тузилмасини танланг.

18. Янги слайднинг сарлавҳа сатрига MS Excel диаграммасини ўрнатиш ёзувини киритинг ва ўлчамини 46 пт деб белгиланг, қалин қилиб, йўғон ҳарфларни киритиш учун ускуналар панелидан “Ж” тугмасини босинг.

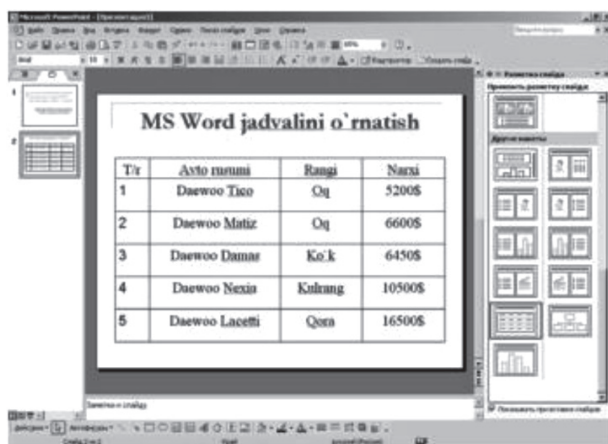
19. MS Excel дастурига кириб, ихтиёрий ҳужжатни очинг. У ердан исталган диаграммани танлаб, бош менюнинг Правка бўлимидан Копировать буйруғини танланг.



20. MS POWERPOINT дастурига ўтиб, унинг менюсидаги Правка бўлимидан Вставить (Жойлаш) буйруғини танланг.

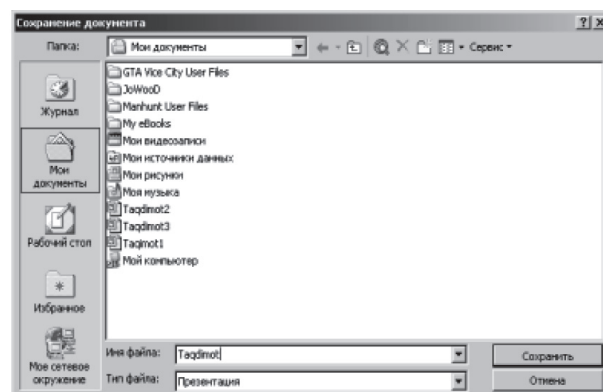


21. Слайдга ўрнатилган диаграмма ўлчамини зарурий ҳолатга келтиринг.



22. Тақдимот файлини Тақдимот 4 номи билан сақланг. Бунинг учун Ctrl+S қўштугмани ёки бош менюнинг Файл бўлимидан Сохранить (Сақлаш) буйруғини танланг.

23. Ҳосил бўлган мулоқот ойнасида Имя файла (Файл номи) сатрига файл номини киритинг ва Сохранить (Сақлаш) тугмасини босинг.

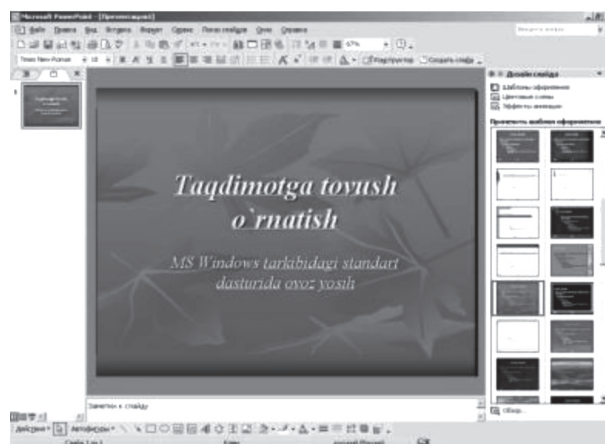


Power Point дастурида тақдимотга овоз ва товуш қўшиш.

1. MS PowerPoint дастурига кириб.

2. Сарлавҳа сатрига Тақдимотга товуш ўрнатиш ёзувини ва қўшимчасарлавҳа сатрига MS Windows таркибидаги стандарт дастурида овоз ёзишёзувларини киритинг.

3. Дастур ойнасининг ўнг қисмида жойлашган масалалар бўлимидан Дизайнслайда – Шаблоны оформления буйруғини танланг ва бирон-бир дизайнни танланг. Масалан, “Клен”.

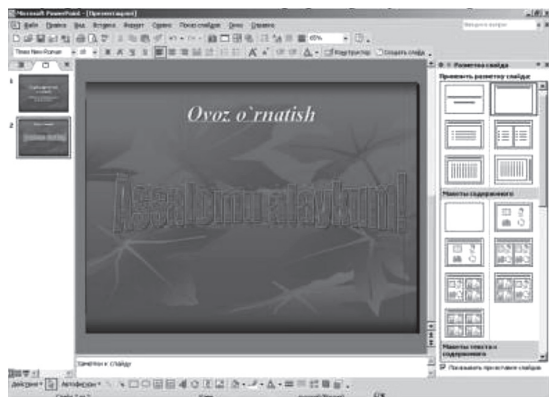


4. Ctrl+M қўштугмани босинг ёки бош менюнинг Вставка (Жойлаш) бўлимидан Создать слайд (Слайд яратиш) буйруғини танланг.

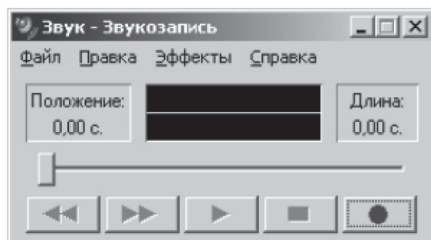
5. Янги слайднинг тузилмасини белгилаш учун Разметка слайда (Слайд тузилиши) бўлимида Только заголовок (Фақат сарлавҳа) тузилмасини танланг.


6. Янги слайднинг сарлавҳа сатрига Овоз ўрнатиш ёзувини киритинг ва ўлчамини 46 пт қилиб белгиланг.

7. Рисование (чиизиш) панелидан Добавить объект WordArt (WordArt объектини жойлаш) буйруғини танланг ва бирор бир ёзувни киритинг.



8. Windows дастури таркибидаги Звукзапись (Овоз ёзиш) дастурига кириб, компьютерга микрофон уланган бўлса, овоз ёзинг.



Масалан, “Ассалому алайкум!” жумласини ёзинг. Овоз ёзиш учун  тугмасини босинг.

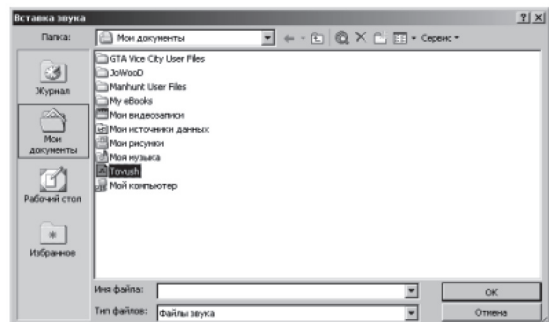
Тўхтатиш учун  тугмасини босинг.

9. Ёзилган овозни текшириб, сақланг.

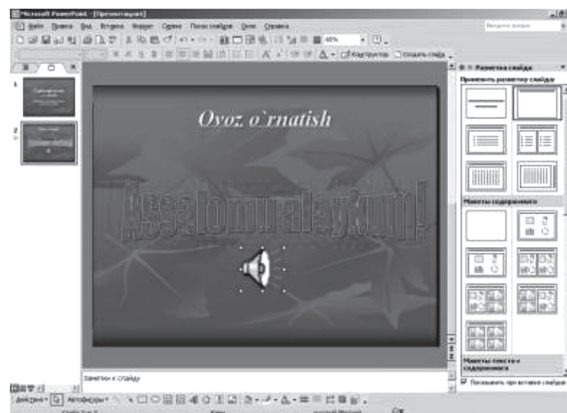
10. Бош менюнинг Вставка (Жойлаш) бўлимидан Фильмы и звук (Фильм ва овозлар) ва Звук из файла (файлдаги овоз) буйруқларини танланг.

11. Вставка звука (Овоз жойлаш) мулоқот ойнасида юқорида ёзилган овозни танлаб, ОК тугмасини босинг.

12. MS POWERPOINT дастури сўровномасига Да (Ҳа) жавобини беринг.

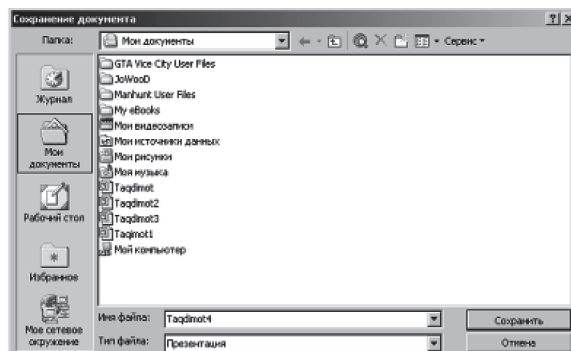


13. Натижада жорий тақдимот слайдида махсус белги ҳосил бўлади.



14. Тақдимот файлини Ctrl+S қўштугма ёки бош менюнинг Файл бўлимидаги Сохранить (Сақлаш) буйруғи ёрдамида Тақдимот5 номи билан сақланг.

15. Ҳосил бўлган мулоқот ойнасида Имя файла (Файл номи) сатрига файл номини киритинг ва Сохранить (Сақлаш) тугмасини босинг.



ҲОЙДАЛАНИЛГАН АДАБИЁТЛАР РЎЙХАТИ:

1. Каримов И.А. Ўзбекистонинг ўз истиқлол ва тараққиёт йўли. – Т.: “Ўзбекистон” – 1992.
2. Азизхўжаева Н.Н. Педагогик технологиялар ва педагогик маҳорат. – Т.: – 2003.
3. Беспалько В.П. Слагаемые педагогической технологии. – М.: “Педагогика” – 1989.
4. Йўлдошев Ж.Ф. Янги педагогик технология: йўналишлари, муаммолари, ечимлари. – “Халқ таълими” журнали, – 1999.
5. Тожиев., Салохитдинов Р., Баракаев М., Абдалова С. Таълим жараёнида замонавий ахборот технологиялари. – Т.: – 2001.

Шарофат Мухаммадовна Машарипова – Хоразм вилояти Урганч тумани саноат касб-хунар коллежи II-тоифали ишлаб чиқариш таълими устаси. Тел.: (+99893) 749–01–43. Email:masharipova.1975@mail.ru



FUNKSIYA VA UNING HOSILALARINING INTEGRALLASH CHEGARALARIDAGI QIYMATLARIGINA ISHTIROK ETUVCHI KVADRATURA FORMULASI TO'G'RSIDA

R. Jo'raqulov, D. Toshpo'latov – Toshkent Davlat agrar universiteti Andijon filiali

- *Ushbu ishda funksiya va uning hosilalarining faqatgina integrallash chegaralaridagi qiymatlarigina ishtirok etuvchi kvadratura formulasi to'g'risida so'z yuritiladi.*
- *В работе рассматривается квадратурная формула в которой используются значения функции и ее производных только в двух концевых точках интегрирования.*
- *There is quadrature formula where is used function denotation and its derivatives only in two end points of integration.*

Tayanch so'zlar: funksiya, formula, hosila, integral, kvadratura, determinant.

Ключевые слова: функция, формула, определитель производная, интеграл, квадратура, детерминант.

Key words: function, formula, determinant, derivative, integral, quadrature.

Aniq integrallarni taqribiy hisoblash masalasi keyingi yillarda kuchli qiziqish uyg'otib keldi. Hatto bu masala sohaga – taqribiy integrallash nazariyasiga aylandi. Bu sohadagi natijalar nazariy va amaliy masalalarda ko'plab tadbiqlarini topa boshladi. Aniq integrallarni taqribiy hisoblash (kvadratura va kubatura) formulalarini qurishda turli ilg'or yondashuvlar, usullar qo'llanila boshlandi. Masalan, nazariy – funksional yondashuv (S.L. Sobolev, S.V. Nikolskiy ishlarida rivojlantirilgan), nazariy-sonli usullar (N.M. Korobov va boshqalar), shuningdek nazariy – ehtimoliy usullar (N.C. Baxvalov va boshqalar).

Ma'lumki, taqribiy analizdan ko'plab darsliklar orqali aniq integrallarni taqribiy hisoblash formulalarining bir qator klassik shakllari bilan yaxshi tanishmiz. Bu formulalarning deyarli barchasida integrallash oralig'ini bo'luvchi tugun nuqtalar va funksiyaning shu nuqtalardagi qiymatlari ishtirok etadi.

Keyingi yillarda tugun nuqtalarga asoslangan an'anaviy kvadratura formulalari bilan bir qatorda boshqa usulga asoslangan formulalarga ham qiziqish orta boshladi. Bunday formulalarning o'ziga xos jihati shundaki, bularda integral ostidagi funksiya va uning hosilalarining faqatgina integrallash chegaralaridagi qiymatlarigina ishtirok etadi, (masalan qarang: ([1] [2] [3])).

Quyida shu turga mansub bir sodda kvadratura formulasiga to'xtalib o'tamiz.

Quyidagi integrallarni qaraymiz:

$$I = \int_0^1 f(x) dx. \quad (1)$$

bunda $f(x)$ – yetarlicha tartibli hosilalarga ega funksiya. Belgilash kiritamiz:

$$\varphi(x) = x^{2n} - \sum_{i=0}^{2n-1} a^i x^i. \quad (2)$$

Bu $2n$ – tartibli hosilasi

$$\varphi^{(2n)}(x) = \Gamma(2n+1)$$

bo'lgan $2n$ – darajali ko'phaddir, bunda

$$\Gamma(m+1) = m!$$

Yuqoridagi (1) integralga nisbatan bo'laklab integrallash formulasini $2n$ marta qo'llasak,

$$\begin{aligned} \int_0^1 f(x) dx &= \frac{1}{\Gamma(2n+1)} \int_0^1 f(x) \varphi^{(2n)}(x) dx = \\ &= \frac{1}{\Gamma(2n+1)} \sum_{k=0}^{2n-1} (-1)^k f^{(k)}(x) \varphi^{(2n-k-1)}(x) + \end{aligned} \quad (3)$$

hosil bo'ladi, bunda

$$R_n(x) = \frac{1}{\Gamma(2n+1)} \int_0^1 \varphi(x) f^{(2)}(x) dx. \quad (4)$$

Quyidagi belgilashlarni kiritamiz

$$\left. \begin{aligned} A_n &= (-1)^{k+1} \frac{1}{\Gamma(2n+1)} \varphi^{(2n-k-1)}(0), \\ B_n &= (-1)^n \frac{1}{\Gamma(2n+1)} \varphi^{(2n-k-1)}(1) \end{aligned} \right\} \quad (5)$$



$$A_0 = 0.500000000, \quad B_0 = 0.500000000, \\ A_1 = -0.100000000, \quad B_1 = 0.100000000, \\ n = 4 \text{ uchun}$$

$$A_0 = 0.500000000, \quad B_0 = 0.500000000, \\ A_1 = -0.107142826, \quad B_1 = 0.107142826,$$

Misol sifatida quyidagi integralni keltiramiz:

$$I = \int_0^1 \cos x dx$$

Bu integralning aniq qiymati $\sin x = 0.841470985...$ bo'lib bu qiymat bilan n ning ba'zi hollari uchun (13) formula yordamida hisoblangan taqribiy natijalarni taqqoslash mumkin:

$$I_2 \approx 0.771628448, \quad I_3 \approx 0.841462388, \quad I_4 \approx 0.841463063,$$

$$I_5 \approx 0.841466446, \quad I_6 \approx 0.841470985.$$

Quyida I_{n-1} ning oddiy qator yordamida hisoblangan taqribiy qiymatlarini keltiramiz:

$$I_2 \approx 0.833333333, \quad I_3 \approx 0.846666667, \quad I_4 \approx 0.840333333, \\ I_5 \approx 0.840333333, \quad I_6 \approx 0.84035186.$$

Bu natijalarni solishtirib, turli formulalarning yaqinlashishlari haqida tegishli xulosalar chiqarish mumkin.

Shu mavzu yuzasidan hisoblash matematikasiga talabalarning qiziqishini o'ttirish maqsadida ularga (13) formuladagi A_k va B_k koeffitsiyentlar uchun kichik dasturlar tuzib ularni turli original misollarga qo'llab, taqribiy natijalar olib, aniqlik va xatoliklarni o'rganishlarini mustaqil ish sifatida tavsiya etish mumkin. Bu ularning hisoblash matematikasi, taqribiy hisob hamda qoldiq had haqidagi tushunchalarni yanada boyishga yordam beradi.

FOYDALANILGAN ADABIYOTLAR RO'YXATI:

1. Ланцош К. Практические методы прикладного анализа, – М., – 1961.
2. Рамский Ю.С. Об одной формуле приближенного интегрирования для функций имеющих логарифмическую особенность. Вычислительная и прикладная математика, выпуск №20, Киев, изд. Киевского государственного университета. – 1973.
3. Джуракулов Р. О некоторых квадратурных формулах наивысшей алгебраической степени точности. Вопросы вычислительной и прикладной математики, вып. 42, – Ташкент, – 1976.

Raxmatjon Jo'raqulov – Toshkent Davlat agrar universiteti Andijon filiali Axborot texnologiyalari va matematika kafedrası dotsenti, fizika-matematika fanlari nomzodi. Tel.: (+99893) 447–38–56. E-mail: Jo'raqulov @rambler.ru
Dilshodbek Shermuxammedovich Toshpo'latov – Toshkent Davlat agrar universiteti Andijon filiali Axborot texnologiyalari va matematika kafedrası mudiri, iqtisod fanlari nomzodi. Tel.: (+99893) 259–90–53. E-mail: dilshod752@rambler.ru



HOSILANI KETMA-KETLIKDAGI BA'ZI MASALALARNI YECHISHGA TADBIG'I

O'. Mirxomidov – Andijon qishloq xo'jalik instituti Oliy matematika va axborot texnologiyalari kafedrasida dotsenti
G. Komolova – Andijon qishloq xo'jalik instituti Oliy matematika va axborot texnologiyalari kafedrasida assistenti

- Maqolada matematik analiz kursidan ma'lum bo'lgan hosila tushunchasini ketma-ketlikdagi ba'zi masalalarni yechishdagi tadbig'i keltirilgan.
- В статье приведены применения понятие функции известной по курсу математического анализа при решении в посредственности некоторых задач.
- The article presents the application of the concept of a function known by the course of mathematical analysis in solving some problems in mediocrity.

Tayanch so'zlar: funksiya, hosila, ketma-ketlik, manfiy, musbat, kamayuvchi, o'suvchi.

Klyuchevie slova: funksiya, proizvozenie, posledovatel'nost', o'trisatel'niy, polojitel'niy, ubivayushiy, vozrastayushiy.

Key words: function, derivative, succession, negative, positive, decrease, increase.

Hozirgi texnika asri zamonida barcha yo'nalishlar singari matematika ham rivojlanib bormoqda. Matematik analiz kursidan ma'lum bo'lgan hosila tushunchasini juda ko'p sohalarga tadbig'i mavjud. Ushbu maqolada hosilani ketma-ketlikdagi ba'zi masalalarni yechishga tadbig'ini misollar orqali keltirdik.

Avvalo, funksiyaning hosilasi biror oraliqda nol bo'lsa, funksiya ham shu oraliqda o'zgarmas bo'ladi, funksiyaning hosilasi biror oraliqda musbat bo'lsa, funksiya shu oraliqda o'suvchi, manfiy bo'lsa kamayuvchi bo'lishini eslatib o'tamiz. Ushbu ma'lumotlarni ketma-ketliklar uchun qo'llaymiz. Funktsiyalarni tekshirishdan farq qiladigan tomoni bu yerda o'zgaruvchi n natural sonlardagina iborat bo'ladi.

1-masala. $x_n = n^4 - 5n^3 - 3n^2$ ketma-ketlikni eng kichik qiymatini toping.

Yechish: x_n ni n ni formulasi deb, n bo'yicha hosila olamiz.

$$x'_n = 4n^3 - 15n^2 - 6n, \quad x'_n = 0$$

$$4n^3 - 15n^2 - 6n = 0, \quad n(4n^2 - 15n - 6), \quad n_1 = 0$$

$$n_1 = \frac{15 - \sqrt{321}}{8} = 0, \quad n_2 = \frac{15 + \sqrt{321}}{8} = \frac{15 + 17}{8} = 4$$

n natural son ekanligini hisobga olib, $n=4$ ni olamiz. $n=4$ ni chap tomonida hosila manfiy ishoraga, o'ng tomonida esa musbat ishoraga ega bo'ladi. Demak, x_n funksiya $n=4$ da eng kichik qiymatga erishadi, ya'ni

$$x_4 = 4^4 - 5 \cdot 4^3 - 3 \cdot 4^2 = 256 - 320 - 48 = 256 - 368 = -112.$$

Javob: -112 .

2-masala. $x_n = \frac{n^2}{n^3 + 200}$ ketma-ketlikni eng katta hadini toping.

Yechish: Bunda ham x_n dan n bo'yicha hosila olamiz.

$$x'_n = \frac{400n - n^4}{(n^3 + 200)^2}, \quad x'_n = 0, \quad 400n - n^4 = 0, \quad n = \sqrt[3]{400}.$$

Bu yerda ham n natural son ekanligini hisobga olib, $n = \sqrt[3]{400} = 7$ ni olamiz. Bu nuqtaning chap tomonida hosila musbat, o'ng tomonida esa manfiy ishoraga ega. Demak, $n=7$ da x_n funksiya eng katta qiymatga ega, ya'ni: $x_7 = \frac{49}{543}$

$$\text{Javob: } x_{\max} = \frac{49}{543}.$$

3-masala. $x_n = \frac{n-12}{2n^2 - n + 7}$ ketma-ketlikning eng katta va eng kichik qiymatlarini toping.

Yechish: x_n dan yana n bo'yicha hosila olamiz:

$$x'_n = \frac{-2n^2 - 49n - 13}{(2n^2 - n + 7)^2}, \quad x'_n = 0 \quad -2n^2 + 49n - 13 = 0$$

$$2n^2 - 49n + 13 = 0 \quad n_1 = \frac{49 - \sqrt{2297}}{4} = 1, \quad n_2 = \frac{49 + \sqrt{2297}}{4} = 24,$$

Hosila x'_n $n=1$ nuqtani o'ng tomonida musbat ishoraga ega, chap tomonida natural son yo'q. Demak, $[1; 24]$ oraliqda tenglama o'suvchi shuning uchun, bu oraliqda tenglamani eng kichik qiymati $n=1$ nuqtada bo'ladi, ya'ni, $x_1 = -\frac{11}{8}$ qiymatga ega. x'_n hosila $n=24$ nuqtani chap tomonida musbat,



o'ng tomonida esa manfiy ishoraga ega. Demak, bu nuqtada maksimum, ya'ni $x_{24} = \frac{12}{1135}$ eng katta qiymat bo'ladi. Funktsiya musbat va $(24; \infty)$ da kamayuvchi hamda $n \rightarrow \infty$ (*cheksizlikga*) intilganda 0 ga intiladi. Shunday qilib, $n=1$ eng kichik qiymatga, $n=24$ da esa eng katta qiymatga ega bo'ladi.

Javob: $\left(-\frac{11}{8}\right); \frac{12}{1135}$.

4-masala. $x_n = \frac{n^{10}}{2^n}$ ketma-ketlikning eng katta hadini toping.

Yechish: x^n dan n bo'yicha olamiz:

$$x'_n = \frac{n^9(10 - n \ln 2)}{2^n}, \quad x'_n = 0, \quad 10 - n \ln 2 = 0 \text{ ni yechamiz.}$$

$1 \leq n < \infty$ va n natural son ekanligini hisobga olib, $n = \frac{10}{\ln 2} \approx 14,5$ bo'lgani uchun n uchun 14 va 15 hamda n ni eng kichik qiymati 1 ni ham olamiz. Demak, x_1, x_{14}, x_{15} larni hisoblaymiz: $x_1=0,5$; $x_{14}=$

$$\frac{14^{10}}{2^{14}}; \quad x_{15} = \frac{15^{10}}{2^{15}}. \text{ Bularni taqqoslab eng katta qiymat}$$

$$x_{14} = \frac{14^{10}}{2^{14}} \approx 1,77 \cdot 10^7 \text{ ekanini topamiz.}$$

Javob: $1,77 \cdot 10^7$.

Xulosa qilib aytganda, keltirib o'tilgan tadbiqlar orqali ketma-ketlikdagi ba'zi masalarni qulay va tez usulda yechish mumkin.

FOYDALANILGAN ADABIYOTLAR RO'YXATI:

1. Azlarov T.A. va boshqalar. "Matematikadan qo'llanma" – Toshkent, O'qituvchi, 1986.
2. Kurosh A.G "Oliy algebra kursi" – Toshkent. 1976.
3. Hojiyev, Faynleyb A.S. "Algebra va sonlar nazariyasi kursi" – T., 2001.
4. Soatov Yo.U. Oliy matematika kursi. I, II qism – T.: "O'qituvchi", 1994.
5. B. Abduolimonov "Oliy matematika", T.: "O'qituvchi", 1994.
6. Jo'rayev T.J. va bosh. Oliy matematika asoslari, darslik, 1, 2-qism.

O'sarboy Mirxomidovich Mirxomidov – Andijon qishloq xo'jalik instituti Oliy matematika va axborot texnologiyalari kafedrasida dotsenti. Tel.: (+99894) 389–63–84. E-mail: usarvoy@mail.uz

Gulhoyo Shukirillo qizi Komolova – Andijon qishloq xo'jalik instituti Oliy matematika va axborot texnologiyalari kafedrasida assistenti. Tel.: (+99890) 622–14–36. E-mail: gulhoyo0690@mail.uz

LOYIHALAR TEXNOLOGIYASINING TA'LIM TIZIMIGA KIRIB KELISH TARIXI VA TA'LIMIY IMKONIYATLARI

N.B. Abdullayeva – TATU Urganch filiali qoshidagi akademik lisey katta o'qituvchisi

- *Ushbu maqolada yangi pedagogik texnologiyalardan biri loyihalar texnologiyasining ta'lim tizimiga kirib kelish tarixi va uning ta'limiy imkoniyatlari haqida so'z boradi.*
- *В статье идёт речь об истории внедрении метода проекта в учебный процесс и его возможности в обучении.*
- *The article is a speech about the history of the project implementation method in the educational process and its capabilities in training.*

Tayanch so'zlar: Ta'lim tizimi, moslashish, zamonaviy axborot-kommunikatsiya, kasbiy faoliyat, loyihalar texnologiyasi, o'qitish, loyiha, ruhiy-psixologik tarbiya, ko'nikma va tajriba, tadqiqotchilik, muammo, rejalashtirish, izlanish, natija, taqdimot.

Ключевые слова: Система образования, приспособиться, современные информационные – коммуникации, профессиональная деятельность, проекты технологии, обучение, проект, психическое и психологическое обучение, навыки и опыт, исследования, решения проблем, планирование, исследования, презентация результатов.



Key words: The educational system, adapt, modern information – communication, professional activities, projects, technology, education, design, mental and psychological training, skills and experience, research, problem solving, planning, research, presentation of results.

Mustaqillikka erishganimizdan keyin o'tgan yillar hayotimizning hamma jabhalarida davlat boshqaruvidan tortib fuqarolarning fikrlashi va hayot tarziga tub o'zgarishlarga olib keldi. Ta'lim tizimi ham bundan chetda qolgani yo'q. Bugun biz yashayotgan zamon shiddat bilan rivojlanayotgan, axborot olish va axborotlar kurashi ketayotgan zamondir. Bu o'zgarishlarga tezlik bilan moslashish, zamon shiddatidan orqada qolmaslik uchun bizga bugun mustaqil fikrlaydigan, tez va to'g'ri qaror qabul qila oladigan, o'z oldiga maqsad qo'yib, unga erishish yo'llarini ishlab chiqa oladigan, yo'lda uchragan muammolarni hal qila oladigan, chuqur nazariy va amaliy bilimga ega bo'lgan, zamonaviy axborot- kommunikatsiya vositalarini to'liq o'zlashtirgan avlod zarur. Faqat shunday ko'nikmalarga ega bo'lgan avlodgina davlatimizni dunyodagi rivojlangan davlatlar qatoriga olib chiqa oladi.

Bugungi kun ta'lim tizimida olib borilayotgan islohotlar ham aynan ana shu maqsadlarni ro'yobga chiqarishga qaratilgandir. Bugungi kun pedagoglari oldida turgan eng dolzarb vazifalardan biri ta'limda nazariy bilim berish bilan cheklanib qolmasdan, olingan bilimlarni hayotda amalda qo'llash ko'nikmasini shakllantirishdir. O'quvchi maktabdami, o'rta maxsus ta'lim tizimidami yoki oliy ta'limdami olayotgan bilimlari hayotiy ekanligini va ularni amalda qo'llash hayotiy vaziyatlarda, muammolar yechimida qo'l kelishiga, o'rganilayotgan fanlar faqat nazariy bilim emas, balki, hayotning, kasbiy faoliyatning ajralmas qismi ekanligini his qilishi zarur. Ta'limning ana shunday tashkil etilishi zamon talablariga javob bera oladigan, har tomonlama komil avlodni tarbiyalayalsh imkoniyatini beradi. Ushbu talablarni amalga oshirishda esa ta'lim tizimida loyihalar texnologiyasidan foydalanish qo'l keladi.

Loyihalar texnologiyasiga har-xil ta'riflar berilgan. O'quv jarayonidagi loyihaga E.S. Polat quyidagicha ta'rif beradi: *"Loyihalar texnologiyasi bu – o'qitish va anglash usullari va o'rganuvchilarning harakati birligidir. Bu harakat qandaydir muammo yoki mavzuni mustaqil o'rganishga va uning natijasini taqdim etishga qaratilgan harakatlar majmuidir. Agar loyihalar texnologiyasiga pedagogik texnologiya sifatida qaraydigan bo'lsak, unda bu texnologiya*

tadqiqotlar, muammoli o'qitish metodlari, ijodiy jarayonlarning yig'indisidir" [13].

Loyihalar texnologiyasi bu aslo yangilik emas, uning tarixi ildizlari XVII asrlarga borib taqaladi. 1702 yilda Parij shahrida joylashgan Arxitektura bo'yicha Qirollik Akademiyasi qurilish rejalari va eskizlar loyihalari bo'yicha tanlov e'lon qiladi. Akademiyaning arxitektorlar tayyorlash maktabida talabalar o'rtasida doimiy tanlovlar o'tkazilgan. Tanlovning asosiy sharti esa, berilgan vazifalarni ijodiy (kreativ) fikrlash va hamkorlikda faoliyat olib borish orqali bajarish bo'lgan. *"Talabalar loyihalar ustida ishlash jarayonida ijodiy fikrlash va fantaziyalarini rivojlantirishlari va klassik udumlar doirasida o'ziga xos (original) yechimga kelishlari kerak edi"* [10].

XIX asrning birinchi yarmida loyihalar texnologiyasi tushunchasi Fransiya hududidan german davlatlariga tarqaladi. Mazkur hududda bu texnologiya ishchilar maktablari va kasb-hunar beruvchi ta'limda keng qo'llana boshlandi. Yevropa orqali bu metod Amerikaga tarqaladi. 1879 yilda Sent-Luisda Vashington universiteti qoshida maxsus maktab tashkil qilindi. Ushbu maktab amaliy o'qitishga ixtisoslashtirilib Manual Training School deb atalgan. Aynan shu maktabda o'qitishning asosiy shakli sifatida loyihalar texnologiyasidan foydalanilgan. O'quvchilar ushbu maktabda nafaqat loyihalar ishlab chiqishi, balki ularni ustaxonalarda amalga oshirishlari kerak edi. Ular turli xil tokchalar, shamdonlar va boshqa buyumlarni o'z qo'llari bilan yasashar edilar. Bunda uch narsa: o'quvchilar, amaliyot va mahsulotga asosiy e'tibor qaratilgan [11].

Amerika ta'lim tizimida loyihalar texnologiyasi metodi XIX asr oxiri XX asr boshlarida qayd etila boshlandi. Bu metod shu davrda bola ehtiyojlariga qarab o'qitishning eng asosiy vositasi sifatida kasb-hunar maktablaridan umumiy ta'lim maktablariga ham o'tdi. Amerikalik pedagoglarning fikricha, loyihalar texnologiyasi yangi davrda yashhashi kerak bo'lgan avlodning ruhiy-psixologik tarbiyasi uchun juda mos metod edi.

Amerikalik olim Djon Dyui bundan bir asr oldin o'quv jarayonini o'quvchini, uning qiziqishlarini inobatga olgan holda aniq maqsadga yo'naltirish orqali olib borishni taklif qilgan edi. O'quvchi olayotgan bilimlarini haqiqatda ham zarurligini



his qilishi uchun, u o'z oldiga o'zi uchun muhim bo'lgan, hayotdan olingan muammo yoki muammoli vaziyatni qo'yishi va olayotgan bilim va ko'nikmalaridan foydalanib ushbu muammo yoki muammoli vaziyatni amalda hal qilishi va muamoni hal qilish uchun yana qanday yangi bilim va ko'nikmalarga ega bo'lishi kerakligini bilishi shaklidagi amaliy natijaga kelishi zarur. 1900–1915-yillar oralig'i Amerikada haqiqiy Loyihalar texnologiyasi harakati davri bo'ldi. Djon va Evelin Dyu o'zlarining *“Kelajak maktabi”* deb atalgan maktabda ushbu texnologiya asosida o'qitishni tashkil qiladilar. Bu davrga kelib loyihalarining texnik, ijtimoiy, ijodiy va boshqa variantlari paydo bo'ladi.

“Bolaning nuqtai nazariga ko'ra maktabning eng katta kamchiligi maktabdan tashqarida orttirilgan ko'nikma va tajribalarni maktabda erkin va to'liq qo'llay olmaslik. Buning aksi o'laroq, boshqa tomondan maktabda o'rgangan narsalarni kundalik hayotda qo'llay olmasligidir. Ko'rgazmali qurollarga asoslangan ko'rgazmali darslarning hech biri hatto eng kichik miqdorda ham bog'da o'simliklar, fermada hayvonlar bilan, ularning yashash muhiti, ularni yetishtirish bilan bevosita tanishishning o'rnini bosa olmaydi” [6].

1910-yillarda, Missuri shtatidagi qishloq maktablaridan birida uzoq vaqt tajriba-sinov ishlari tashkilotchisi bo'lgan amerikalik professor Kollings birinchi marta o'quv loyihalarining tasnifini e'lon qildi. U o'quv loyihalarini quyidagi guruhlariga ajratadi:

1. *“O'yin loyiholari”*- guruh bo'lib ishlashga qaratilgan bolalar o'yinlari. Masalan, xalq raqslari, dramatik sahnalar, har-xil turdagi o'yinlar va boshqalar.

2. *“Ekskursiali loyihalar”* – atrofimizdagi tabiat va jamiyat hayoti bilan bog'liq masalalarni, muammolarni o'rganish va ularni yechishga qaratilgan loyihalar.

3. *“Axborot beruvchi loyihalar”* – bunday loyihalarining ustida ishlash jarayonida o'quvchilar har xil turdagi bildirish vositalaridan og'zaki hikoya, yozma hikoya, qo'shiq, badiiy tasvirlash (rasmlar), musiqiy (musiqas asbobi chalish) va boshqalardan foydalanadilar.

4. *“Konstruktiv loyihalar”* – aniq va foydali biror buyum yasashga qaratilgan loyihalar: hayvonlar uchun qopqon, maktab nonushtasi uchun kakao tayorlash, maktab teatri uchun sahna yasash yoki bezash va boshqalar [17].

1905 yilda rus pedagogi S.T. Shatskiy ta'lim berishda loyihalar texnologiyasidan foydalanishga harakat qilib ko'rdi. 1920-yillarda bu texnologiya sovet maktablarida o'qitishning asosiy vositasi sifatida keng tadbqiq etila boshlandi, lekin 1931-yilga kelib ushbu texnologiya asosida o'quvchilarning umumta'lim fanlari bo'yicha bilimlarini oshirib bo'lmaydi, degan xulosaga kelindi va sobiq tuzum umumta'lim maktablarida to'liq an'anaviy o'qitishga o'tildi. Ammo, xorijiy davlatlar ta'lim tizimida loyihalar texnologiyasidan foydalanishda. uni takomillashtirish va uning ijobiy tomonlarini ta'lim tizimiga tadbqiq etish jarayoni davom ettirildi va amalda muvaffaqiyatli qo'llanildi. Erkin tarbiya g'oyasidan shakllangan loyihalar texnologiyasi, hozirgi kunda ta'lim tizimi tarkibiga kiritilgan. Lekin g'oyaning mazmuni avvalgidek-o'quvchilar oldiga maqsad va muammolarni qo'ygan holda, ularni hal etish orqali yangi bilim va ko'nikmalarga ega bo'ladigan mustaqil faoliyat tashkil etish va shu orqali ularning o'qish-o'rganishga bo'lgan qiziqishlarini oshirishdir.

Qandaydir ma'noda o'quvchilar tomonidan bajarilgan barcha mustaqil ishlarni loyiha deb atash mumkin edi, shuning uchun ham ushbu davrda *“loyiha”* atamasini aniqlashtirishga zarurat tug'ildi.

Nyu-Yorkdagi Kolumbiya Universiteti qoshidagi kollejdada dars beruvchi Vilyam Kilpatrik 1918-yilda Amerikadagi eng mashhur pedagogik nashrlardan bo'lgan *“Rekordi Pedkolleja”* jurnalida *“Metod proyektov”* nomli maqolasida o'z tajribalari bilan o'rtoqlashib, ushbu metodning muallifi sifatida o'zini e'lon qildi [16]. Ushbu maqolasida u Loyiha atamasiga shunday ta'rif beradi: *“Loyiha – ijtimoiy olamdagi maqsadga yo'naltirilgan barcha harakatlar majmuidir”* [8]. Keyinchalik Kilpatrik atamaga aniqlik kiritish maqsadida loyihalarining 4 xil turini ajratib ko'rsatadi:

- *Producer's Project* – biror bir narsa yasashga qaratilgan loyihalar
- *Consumer's Project* – biror bir narsaga ega bo'lishga qaratilgan loyihalar
- *Problem Projekt* – biror bir muammoni yechishga qaratilgan loyihalar
- *Learning Projekt* – bilm olishga qaratilgan loyihalar [9].

Loyihalar texnologiyasini barcha fanlarda muvaffaqiyat bilan qo'llash mumkin, chunki u o'quvchilarning mustaqil amaliy faoliyatini oshiradi, kamchiqim yo'llar bilan ta'lim jarayonini



hayotiy muhitga yaqinlashtirishga imkon beradi [5].

Loyihalar texnologiyasidan foydalanish nafaqat ta'lim jarayonini hayotiy muhitga yaqinlashtiradi, balki undan foydalanish orqali:

- *yangi faoliyat turlarini o'zlashtirishga*
- *mavjud resurslardan maqsadga erishish yoki muammoni yechish jarayonida foydalanish tajribasiga*
- *ta'lim olish jarayonini ta'lim muassasasidan chetga chiqarishga (mustaqil ta'lim, masofaviy ta'lim, qo'shimcha ta'lim olish resurslaridan foydalanish, axborot manbalari bilan ishlash va boshqalar)*
- *o'quvchining ta'lim vaqtini yoqimli tarzda uzaytirishga erishish mumkin.*

O'z faoliyatida ushbu texnologiyadan foydalangan novator o'qituvchilar keyinchalik undan voz kecha olmaydilar. Chunki, bu texnologiya o'quvchilarning ta'lim olish jarayonini oson, qiziqarli va maksimal darajada foydali, o'qituvchi uchun esa ta'lim berish jarayonining yengillashishiga va samaradorlik va ta'lim sifatining oshishiga yordam beradi.

Qator tadqiqotchilarning fikricha loyihalar texnologiyasidan foydalanish quyidagi maqsadlarga erishishda juda muhim:

1. Loyihalar texnologiyasi asosida ishlab chiqilgan har bir loyiha ishtirokchisining o'ziga ishonchi oshadi, o'z ustida ishlash, izlanish ko'nikmalariga ega bo'ladi. Bular quyidagi omillar tufayli amalga oshadi:

- *Darsda yoki darsdan tashqari holatlarda loyihalar ustida ishlash va uning yakuniy natijasiga yetish orqali u muvaffaqiyatni his qiladi, amalda o'zini omadli va turli muammolarni yecha olishi, to'siqlardan o'ta olishini anglab yetadi.*
- *O'zini anglash, o'z imkoniyatlarini baholash, umumiy ishga o'z hissani qo'shish orqali u shaxs sifatida ulg'ayadi.*

2. Loyiha ishtirokchilarida natijaga erishish uchun jamoa bo'lib ishlashning, hamkorlikdagi harakatning roli, ijodiy jarayonda birgalikda harakat qilishning ahamiyati katta ekanligini ko'rsatib, ularda do'stlik, hamkorlik tuyg'ularini mustahkamlaydi. Hayotda faqatgina o'z mustaqil fikriga ega bo'lish, o'z nuqtai nazarini bildirishdan ham ko'ra, o'zgalar fikri bilan qiziqish, ularning nuqtai nazari garchi siznikiga zid bo'lsa ham eshita olish, tushunish ham qanchalik muhimligini o'rgatadi.

3. Izlanish, tadqiqotchilik ko'nikmalarini o'rganilayotgan vaziyatni tahlil qilishni, muammolarni topishni, kerakli axborotlarni topish, yig'ish uchun manbalar bilan ishlash, o'xshash vaziyatlarni kuza-

tish va xulosalar chiqarish, erishilgan natijalarni qayd etish va tahlil etish, taxminlar ishlab chiqish va ularni tekshirish, natijalarni umumlashtirish va ularni taqdim etish orqali rivojlantiradi.

Ta'lim jarayonida loyihalar texnologiyasi deganda birgalikda rejalashtirilgan va ongli tarzda birga harakat qiladigan, telekommunikatsion texnologiyalar negizida tashkil qilingan, umumiy muammo yoki o'rganilayotgan mavzuni tadqiq qilish uchun umumiy maqsadga, harakat metodlariga ega bo'lgan o'quv hamkorlik tushiniladi.

Loyihalar texnologiyasi asosiga o'quvchi uchun amaliy va nazariy jihatdan muhim bo'lgan u yoki bu muammoni yechish jarayonida amaliy natijaga qaratilgan o'qish – o'rganish jarayoni g'oyasi singdirilgan. Erishilgan tashqi natijani ko'rish, tushunish va amalda qo'llash mumkin bo'ladi. Ichki natija – ya'ni faoliyat olib borish tajribasi esa o'quvchining bilim va amaliyoti, kompetensiya va qadriyatlar shaklidagi bebaho mulkiga aylanadi.

Bugungi davlatimizda ta'lim sohasida o'tkazilayotgan islohotlar, darslarni zamonaviy pedagogik vositalar, innovatsion pedagogik texnologiyalar yordamida jonli va qiziqarli tarzda o'tish, o'quvchini bilim olishga, mustaqil fikrlashga, uni kelajakda olgan bilimlardan samarali foydalanishga o'rgatishga qaratilgan. Loyihalar texnologiyasi esa ushbu vazifalarni amalga oshirishda juda qo'l keladi. Chunki loyihalar texnologiyasi o'quvchilarning mustaqil faoliyatiga qaratilgan, o'qituvchi unda faqat doimiy maslahatchi rolda qoladi.

Demak, **loyiha bu** – o'qituvchi tomonidan maxsus tashkil qilingan va o'quvchilar tomonidan mustaqil bajariladigan harakatlar majmuidir. Loyihaning bajarilishi amaliy natija bilan tugallanishi va bu konkret natija o'quvchilar mehnati mahsuli bo'lib, u o'g'zaki yoki yozma ravishda taqdimot qilinishi zarur. Loyihalar texnologiyasi – o'quvchilarga turli vaziyatlardan chiqish, o'z oldiga maqsad qo'yish va unga erishish yo'llarini topishga o'rgatuvchi texnologiya va uslublar majmuidir.

Loyihalar texnologiyasini qisqacha qilib quyidagi formula asosida ta'riflash mumkin: *Loyiha bu – muammo, rejalashtirish, izlanish, natija, taqdimotdir.*

Shunday qilib, loyihalar texnologiyasidan ta'lim tizimida foydalanish shu vaqtgacha to'planib va qo'llanib kelayotgan pedagogik tajribani yana bir yangi texnologiya bilan boyitadi. Turli mamalakatlarda mutaxassislari ushbu texnologiyani mavjud innovatsion



pedagogik texnologiyalar bilan bir qatorda, ularga qo'shimcha ravishda shaxs kamolotini, rivojini tezlatiruvchi uslub sifatida qo'llashni maslahat beradilar.

FOYDALANILGAN ADABIYOTLAR RO'YXATI:

1. Karimov I.A. Yuksak malakali mutaxassislar taraqqiyot omili. – Toshkent; "O'zbekiston", – 1995.
2. Abdullayeva N. Akademik litsey va kasb hunar kollejlarda tarix fanini o'qitishda tadqiqotlar texnologiyasidan foydalanishning ilmiy-uslubiy asoslari. Magistrlik dissertatsiyasi. – Urganch, – 2013.
3. Abdullayeva N. Akademik litsey va kasb-hunar kollejlarda tarix fanini o'qitishda tadqiqotlar texnologiyasining samaradorligi. "Bugungi kunning falsafiy-metodologik muammolari" mavzusidagi ilmiy-nazariy seminar materiallari. – T. 2013. b. 65–70.
4. Abdullayeva N. Abdullayev T. Tadqiqotlar yoki loyihalar texnologiyasining tarixi va afzalliklari. Ilm sarchashmalari. – U. 2013 № 4. b. 79–83.
5. Введение метода проектов в образовательный проект. // Методическое пособие. Самара, – 2003.
6. Дьюи Дж. Школа и общество. – М., – 1995.
7. Жерлигина С.П. Использование компьютерных технологии в преподавание истории. Преподавание истории в школе. – 2005. – N8. – 68 с.
8. Kilpatrick, W.H.: The Project-Method. In.; Teachers College Record Vol.XIX, no. 4 (Sept. 1918), s. 320.
9. Kilpatrick, W.H.: Foundation of Method. Informal Talks on Teaching. New York: The Macmilan Companz 1925. s.347ff
10. Knoll. M.: "Niemand weiss heute, was ein Projekt ist". Die Projektmethode in den Vereinigten Staaten, 1910–1920. In: Vierteljahrsschrift fur wissenschaftliche Padagogik 67 (1991 a), S. 45).
11. Knoll, M.: John Dewey und Projektmethode. Zur Aufklarung eines Missverständnisses. In: Bildung und Erziehung 45 (1992), s. 91
12. Новикова Т.Д. Проектные технологии на уроках и вне урочной деятельности. // Народное образование. – 2000. – №7.
13. Полат Е.С. Как рождается проект. – М., 1995. – с.25
14. Практика административной работы в школе.– 2003. – №6.
15. Чечел И.Д. Исследовательские проекты в практике обучения. – М. – 2000.
16. Westbrook R.B.: John Dewey and American Democracy. Ithaca. London: Cornell University Press 1991. s.504
17. <http://www.ioso.ru/distant/prolekt/>Технология метода проектов при обучении истории.

N.B. Abdullayeva – TATU Urganch filiali qoshidagi akademik lisey katta o'qituvchisi.
Tel.: (+99862) 223–20–38. E-mail: al1-tatu@mail.ru



“MARGANETS GURUHCHASI ELEMENTLARI” MAVZUSINI O‘QITISHDA ZAMONAVIY PEDAGOGIK TEXNOLOGIYALARDAN FOYDALANISH

*Feruza Sultonova – Andijon viloyati Qo‘rg‘ontepa tumani
XTB ga qarashli 6 – umumta’lim maktabi kimyo fani
o‘qituvchisi*

- *Maqolada marganets guruhchasi elementlari mavzusini o‘qitishda zamonaviy pedagogik texnologiyalardan foydalanish haqida pedagoglarga tavsiyalar beri bo‘tilgan.*
- *В статье даны советы педагогам при преподавание тематики элементов группы марганца с использование современных педагогических технологий.*
- *The article gives advice to teachers in teaching the subject of the elements of the manganese group using modern educational technologies.*

Nazariy ma’lumot
Yettinchi guruhning yonaki guruhchasiga (marganets guruhchasi) marganets – Mn, texnety – Tc va reniy – Re elementlari kiradi. Bu elementlar atomlarining sirtqi qavatidagi ikkita s elektron, sirtidan oldingi qavatda 5 ta d elektron valentlik hosil qilishda ishtirok etganligidan, ularning eng yuqori valentligi 7 ga tengdir. Bu guruhchadagi elementlarning atomlari elektron berishga moyildir. Shu sababli, ularda metallik xossalr metalloidlik xossalarga qaraganda ancha ustun turadi.

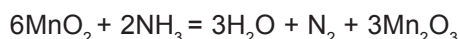
MARGANETS

Marganets – oq – kumushsimon metall, havoda oson oksidlanadi, havoda oson oksidlanadi, 450°C dan pastda MnO₂, 880°C da ichki qatlami MnO, tashqi qavati yupqa oksid parda bilan qoplanadi. Qizdirilganda oltingugurt, azot, fosfor, uglerod, kremniy va boshqa metallmaslar bilan birikadi. Suv bilan xona temperaturasida juda sekin, qizdirilganda tezroq reaksiyaga kirishadi.

100 gr metal qirindisi 60 sm³ vodorodni yutib qattiq eritma hosil qilishi aniqlangan. Marganets birikmalaridan metallotermiya – karbotermiya, siliko – yoki alyuminotermiya usulida qaytarib olinadi. Metallni tozalash uchun olingan mahsulot sulfat kislotada eritiladi va elektroliz usulida qaytariladi (rafinatsiya).

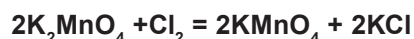
Marganetsning tabiatda uchraydigan birikmalari ichida piroluzit – MnO₂·nH₂O minerali sanoat ahamiyatiga egadir

NH₃ ni oksidlay oladi:



Marganetsning eng yuqori oksidlanish darajasidagi birikmasi Mn₂O₇ va unga taalluqli bo‘lgan

erkin holda ajratib olinmagan permanganat kislotatuzini olish uchun manganat kislotatuzini oksidlash lozim:



Mn₂O₇ kuchli oksid, uning kislotasi kuchli elektrolitlar qatoridan o‘rin olgan.

KMnO₄ laboratoriyada kuchli oksidlovchi sifatida va kislorod hosil qilish maqsadida qo‘llaniladi:
 $2\text{KMnO}_4 = \text{K}_2\text{MnO}_4 + \text{MnO}_2 + \text{O}_2.$

RENIY

Reniy – yer qobig‘ida juda kam tarqalgan element bo‘lib, 1 gr toza reniy olish uchun er – xotin Noddaklar 600 kg molibdenitni qayta ishlashga to‘g‘ri kelgan. Reniy – 1925-yilda Noddaklar tomonidan kolumbit minerali tarkibidan topilgan. Reniy nomi Germaniyadagi Reyn daryosining lotincha nomidan olingan. Yer po‘stining massa jihatidan 7 · 10⁻⁸ foizini tashkil qiladi. U tarqoq element, ko‘pincha molibden, volfram, tantal, platina, mis rudalarida, ayniqsa molibdenit mineralida ko‘p.

Reniy og‘ir metallar qatoriga kiradi. Temir shtangani osonlik bilan ko‘taradigan shtangachi shu miqdorda tayyorlangan reniyli shtangani umuman ko‘tara olmaydi.

Reniy shuningdek, qiyin eriydigan metal, uning erish harorati +3170°C, qaynash harorati esa +5870°C, zichligi 21,03 g/sm³. Reniyning o‘z birikmalaridagi valentligi I dan VII gacha. Ayniqsa IV va VII valentli bo‘lganda barqaror birikmalar hosil qiladi.

1969-yildan neftni qayta ishlash sanoati rivojlanib, bu zavodlarda platina – reniyli katalizatorlar yor-



damida yuqori oktan ko'rsatkichli benzin ishlab chiqarish yo'lga qo'yildi. Bu katalizator yordamida asbob – uskunalarining yaroqliligi 45% ga, katalizatorlarning sifati esa 3–6 marta oshdi. Reniyli birikma yordamida ilgari ishlatilgan va atmosferaga zararli moddalar ajralishiga sabab bo'lgan tetraetilqo'rg'oshinni qo'shish bartaraf etildi.

Reniy elektrotexnika, kimyo texnologiyasi, vacuum texnikasi kabi sohalarda qo'llaniladi. Tarkibida reniy bo'lgan katalizatorlar ammiak va metanni oksidlash, etilenni gidrogenlash kabi reaksiyalarni tezlashtiradi. Reniy aniq asboblarni yasashda, metallarning sirtini qoplashda ishlatiladi.

Ichiga reniy tunukasi qoplangan sisterna va chanlarda xlorid kislota saqlanadi va tashiladi. Reniy birikmalari organik sintezda katalizator statida ishlatiladi.

Nihoyat reniy xonadonlarga kirib keldi. Elektr lampochkalarida volframli – reniyli simlardan foydalanish yo'lga qo'yildi. Reniy suv bug'lariga chidamli bo'lgani uchun natija yanada yaxshilandi.

TEXNETSIY

VII B guruhchanning radioaktiv elementi. Texnetsiyning 20 ta radioaktiv izotopi mavjud. Texnetsiyni 1937 yilda Texnetsiy Segre bilan italyan kimyogari Texnetsiy Perrye molibden yadrolarini deytronlar bilan bombardimon qilib olishga muvaffaq bo'lgan. Hozirgi texnetsiy yadro reaktorlarida uranning yemirilish mahsulotlaridan ajratib olinadi. Texnetsiyning eng barqaror izotopi – Ts ($T_{1/2} = 2,12105$ yil).

Metall holiday texnetsiy jigarrang, uning sirti nam havoda xiralashadi. Suyuqlanish temperaturasi 2140°C . Zichligi $11,5 \text{ g/sm}^3$. Texnetsiy – paramagnit, kimyoviy xossalari jihatidan ko'proq reniyga, biroz marganetsga o'xshaydi. Birikmalarda valentligi 0 dan 7 gacha. Texnetsiy suvda va xlorid kislotada erimaydi, vodorod peroksid bilan ammoniy gidroksid aralashmasida erimasligi jihatidan reniydan farq qiladi. Zar suvida va nitrat kislotada erib, eritmada pertexnat ionlar (TcO_4) hosil qiladi. Texnetsiy asosan, atom sanoati chiqindilaridan olinadi. Texnetsiy korroziyaga bardoshli modda bo'lganligi uchun reaktorsozlik va aniq asbobsozlik ishlarida konstruksion material sifatida, suyuqlanish temperaturasi yuqori bo'lganligi uchun yuqori temperaturali termoelementlar tayyorlashda ishlatiladi. Texnetsiy yemirilganda nurlar hosil bo'lmaydi. Shunga asoslanib, undan radiotermiya va dozimetriyada fS standart sifatida foydalaniladi.

Zamonaviy o'qituvchiga qo'yiladigan talablardan biri shundaki, u har qanday vaziyatda o'quvchini darsga qiziqitira olishi, darsni innovatsion texnologiyalar bilan boyita olishi kerak. Shunday texnologiyalardan biri:

“Bilaman, Bilishni xohlayman, Bilib oldim” (BBB) metodi

Bu metod o'quvchilarni mustaqil fikrlashga undaydi. Buning uchun doskani uch qismga bo'lamiz. Birinchi qismiga “Bilaman”, ikkinchi qismiga “Bilishni xohlayman”, uchinchi qismiga esa “Bilib oldim” deb yoziladi. Masalan,

	“Bilaman”	“Bilishni xohlayman”	“Bilib oldim”
Guruhning radioaktiv elementi			
Marganetsning ishlatilishi			
Reniyning organik sintezda ishlatilinishi			

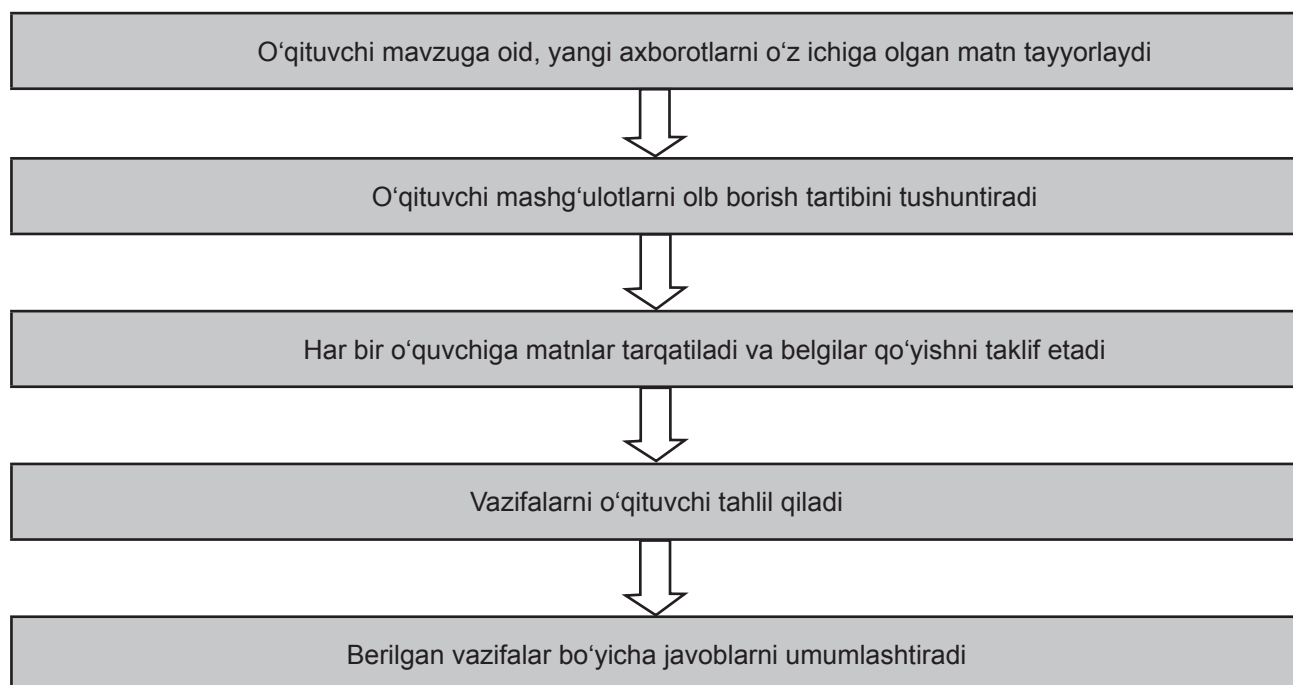
Keyin o'quvchilarga murojaat qilib, kim o'tilayotgan “VII B gruppacha metallari” mavzusiga tegishli tushunchalardan nimani bilsa, birinchi ustunga yozishini so'raladi. Fikrlar tugagandan so'ng o'quvchilarga yana murojaat qilib, ushbu tushunchaga taalluqli yana nimalarni bilishni xohlashlari so'raladi. O'quvchilar bergan savollar doskaning ikkinchi qismiga yozib qo'yiladi. O'quvchilarning savollari tugagandan so'ng, o'qituvchi ma'lumotlar yozilgan, oldindan tayyorlangan matnlarni o'quvchilarga

tarqatib chiqadi. O'quvchilar ma'lumotlar bilan tanishib chiqqandan so'ng, fikrlashga o'tadilar, yangi ma'lumotlarni bir – biri bilan o'rtoqlashadilar. O'qituvchi o'quvchilardan yana qanday yangi ma'lumotlarga ega bo'lganliklarini so'raydi. Doskaning uchinchi qismiga yozib chiqadilar. Keyin uchchala ustundagi ma'lumotlar umumlashtirilib xulosa chiqariladi.

**“INSERT” METODI**

Insert texnologiyasi – o'quv materiallarini o'zlash-tirish va mustahkamlash, tahsil oluvchilarning kitob

bilan ishlash ko'nikmalarini rivojlantirish hamda uy vazifalarini mustaqil bajarishda qo'llaniladigan texnologiyadir.

“Insert” metodining bosqichlari

O'quvchilarga “VII B guruhchasi metallari” mavzusi bo'yicha quyidagi matn beriladi. O'quvchilar o'zlarining fikrlarini yozadilar:

Ma'lumotlar	Shartli belgi
Marganets – oq – kumushsimon metall, havoda oson oksidlanadi	
100 gr marganets qirindisi 60 sm ³ vodorodni yutib qattiq eritma hosil qiladi	
Kukun holdagi reniy kulrang tusli, tayoqcha holdagisi esa oq tusli metallidir	
Texnetsiy, asosan , atom sanoati chiqindilaridan olinadi	
Hozirgi texnetsiy yadro reaktorlarida uranning yemirilish mahsulotlaridan ajratib olinadi	
4 mlrd yil avval mavjud bo'lgan, element – texnetsiy radioaktiv parchalanish natijasida yo'q bo'lib ketgan	
Marganetsning tabiatda uchraydigan birikmalari ichida pirollyuzit – $MnO_2 \cdot nH_2O$ minerali sanoat ahamiyatiga ega	
Reniyning platina bilan qotishmasidan termoelementlar tayyorlanadi	

Shartli belgilar:

√ – o'quvchilar matndagi bilgan ma'lumotlari ro'parasiga qo'yadilar;
+ – matndagi ma'lumotlar o'quvchilar uchun yangilik bo'lsa qo'yadilar;

– o'quvchilarning bilimi bilan matndagi yangiliklar qarama – qarshi bo'lsa;
? – matn yuzasidan savollar tug'ilsa.

**"BLITS" METODI**

Kaliy permanganatning xlor bilan reaksiyasini ion – elektron usulida tenglash ketma – ketligini yozing

Guruh bahosi	Guruh xatosi	To'g'ri javob	Yakka xato	Yakka baho	Harakatlar mazmuni yoki ketma - ketligi
					Oksidlovchi va qaytaruvchi ionlar asosida ion – electron tenglama tuzish
					Ion – electron tenglamada ishtirok etgan elektronlar soni asosida qisqa ion tenglama tuzish
					Berilgan molekulyar tenglamani ionli tarzda yozish
					Qisqa ionli tenglamada ionlar oldidagi koeffitsentlar asosida molekulyar tenglama tenglashtirish
					Tarkibi va oksidlanish darajasi o'zgargan ionlarni aniqlash

Feruza Sultonova – Andijon viloyati Qo'rg'ontepa tumani XTB ga qarashli 6 – umumta'lim maktabi kimyo fani o'qituvchisi. Tel.: (+99890) 210–33–63. E-mail: dariyodman@bk.ru