

PEDAGOGIK TA'LIM

2013/5



МУНДАРИЖА

ПЕДАГОГИКА ВА ПСИХОЛОГИЯ,
ПЕДАГОГИК ИННОВАТИКА

Тўраев А.	Ўқувчиларни касбий фаолиятга тайёрлаш жараёнида умумтаълим, умумкасбий ва ихтисослик фанларининг интеграцияси	3
Мирсолиева М.	Андрагогик таълимнинг ўзига хос хусусиятлари	6
Исматуллаев Ф.	Ўзбекистоннинг таълим соҳасидаги халқаро ҳамкорлиги	10
Жўраев Н.	Ўсмирлик даврида хавотирланишнинг психологик хусусиятлари	14
Расулова З.	Умр йўлдошини танлашнинг этнопсихологик талқини	18
Суханова Н.	Некоторые способы использования сказкотерапии в работе практического психолога	21

ТАЪЛИМ ТИЗИМИ МЕНЕЖМЕНТИ

Ғуломов Ж.	Узлуксиз таълим тизими ўрта бўғин бошқарув кадрларини педагогик ташхислаш методлари	25
Аширбоев С.	Олий таълим муассасаси миссиясини яратишга доир	32

МАТЕМАТИКА ВА ТАБИЙ-ИЛМий
ФАНЛАР ТАЪЛИМИ

Шарипова Д.	Охрана здоровья и формирования здорового образа жизни подрастающего поколения в контексте реализации молодежной политики в Узбекистане	39
Шахмурова Г., Арбузова Т.	Формирование здорового образа жизни – эффективный путь реализации оздоровительной направленности образования учащейся молодежи	43
Jumaniyozov Q., Toshpulatov J.	Ba'zi sanoq sistemalarida bo'linish alomatlarini o'qitish metodikasi	45
Мавлонов О., Тошманов Н.	Лаборатория машғулотларида талабаларнинг мустақил ишларини ташкил этиш ва улар фаолиятини назорат қилиш	50
Рихсибоев Т., Аширбоев А., Ғофурова Н., Алимова Н., Рихсибоев У.	Талабаларнинг чизмалар ўқиш қобилиятларини шакллантириш	54

ПЕДАГОГИК ТАЪЛИМ

Валиев А.	Марказий проекциялашда масалалар ечиш воситасида талабаларнинг фазовий тасаввурини ривожлантириш	59
Хонқулов У.	Комбинаторикага оид масалаларни ечишда узвийлик	64
Туракулова А.	Информатикани ўқитишда тарихий маълумотлардан фойдаланиш масалалари	68
Пахратдинова Р.	Из опыта использования новых систем компьютерной алгебры при преподавании метрологии и стандартизации	73
Долимова Г., Жумаев П.	Виртуал кимёвий лабораториялар	76
Халимов М.	Чизмани таҳлил қилиш - фазовий тасаввур ҳосил қилишнинг омили сифатида	80

ИЖТИМОЙ ВА ГУМАНИТАР ФАНЛАР ТАЪЛИМИ

Насритдинова М.	Таълим мазмунини тарихий географияга оид янги маълумотлар билан бойитишнинг айрим масалалари	84
Хамракулова Ш., Муталибова М.	К вопросу о коммуникативно – ориентированном методе обучения чтению	88

САНЪАТ ВА ЖИСМОНИЙ МАДАНИЯТ ТАЪЛИМИ

Ханкельдиев Ш., Хасанов А.	Метрологические вопросы построения должных норм физической подготовленности учащейся молодежи	93
-------------------------------	---	----

ЁШ ТАДҚИҚОТЧИЛАР МИНБАРИ

То‘раев Н.	Pozitsiyaviy masalalarni yechish orqali talabalarning fazoviy tasavvuri va muhandislik tafakkurini shakllantirish	97
------------	---	----

БАҲС, МУНОЗАРА

Эгамбердиева Н.	“Ўқитиш методикаси” ва “таълим технологияси” тушунчаларининг қиёсий таҳлили	101
-----------------	---	-----

ЮБИЛЯРЛАРИМИЗ

Пазилов А.	Маърифат фидойиси	104
Жўраев М., Мамадазимов М.	Ўзбекистода физика ўқитиш методикасининг асосчиси	106

ПЕДАГОГИК ТАЪЛИМ

б) ташкил топган сон тоқ бўлса (рақамлар қайтарилиши мумкин)?

Ечиш. а) тўрт хонали соннинг биринчи рақами сифатида 1,2,3,4,5 (5та) рақамлардан бирортаси бўлиши мумкин. Агар биринчи рақам танланган бўлса, иккинчи рақам 5та усул билан, учинчи рақам 4та усул билан, тўртинчи рақам 3та усул билан тақсимланиши мумкин. Демак, бу ҳолда $n_1 = 5, n_2 = 5, n_3 = 4, n_4 = 3$ ва комбинаториканинг асосий принципига асосан ташкил топиши мумкин бўлган тўрт хонали сонлар $n_1 \times n_2 \times n_3 \times n_4 = 5 \cdot 5 \cdot 4 \cdot 3 = 300$.

б) бу ҳолда тўрт хонали соннинг биринчи рақами 1,2,3,4,5 лардан биттаси ($n_1 = 5$), иккинчи ва учинчи рақамлар эса 0,1,2,3,4,5 лардан биттаси ($n_2 = 6, n_3 = 6$) охириги тўртинчи рақам 1,3,5 лардан биттаси ($n_4 = 3$) бўлиши мумкин. Демак ташкил топиши мумкин бўлган тўрт хонали сонлар $n_1 \times n_2 \times n_3 \times n_4 = 5 \cdot 6 \cdot 6 \cdot 3 = 540$.

Комбинаторика масалаларини танлашда шу каби масалалардан фойдаланилса, дарснинг самарадорлиги ошиши билан бирга ўқувчиларда фикрлаш ва математика фанига бўлган қизиқиш янада ривожланиши мумкин. Бу эса ўқитувчиларнинг дарсни қай даражада ташкил қила олиш маҳоратига боғлиқдир.

ИНФОРМАТИКАНИ ЎҚИТИШДА ТАРИХИЙ МАЪЛУМОТЛАРДАН ФОЙДАЛАНИШ

А.И. Тўрақулова (ТДПУ)

Abstract

The article some questions of the using historical materials in teaching computer science are considered.

Резюме

В статье рассматриваются вопросы применения исторического материала в процессе обучения информатике.

Таянч тушунчалар: информатикани ўқитиш, тарих, сонли эксперимент, эвристик метод, виртуал музей.

Ҳар қандай давлат ўз жамиятининг тарихий, маданий ва маърифий мерослари асосида ҳамда замонавий илм-фан ютуқларидан самарали фойдаланган ҳолда юксалади. Бундай уйғунлик ривожланишни янги босқичларга кўтаради, унинг истиқболида муҳим омил бўлиб хизмат қилади.

Ўзбекистон Республикасининг “Кадрлар тайёрлаш миллий дастури”да ҳам узлуксиз таълимни ташкил этиш ва ривожлантириш тамойилларидан бири сифатида таълимнинг миллий йўналтирилганлиги – таълимнинг миллий тарих, халқ анъаналари ва урф-одатлари билан узвий уйғунлиги, бошқа халқларнинг тарихи ва маданиятини ҳурматлаш алоҳида эътироф этилган.

Бу борада Президентимиз И.А.Каримовнинг “Тарихий хотирасиз келажак йўқ” номли асари улкан аҳамиятга эга. Асарнинг мазмуни Президентимизнинг “Миллатнинг маданий савияси унинг ўз тарихига бўлган муносабати билан белгиланади”, “Тарих – халқ маънавиятининг асосидир”, “Биз ҳаққоний тарихимизни тиклашимиз, халқимизни, миллатимизни ана шу тарих билан куроллантиришимиз зарур”, деган фикрларида яққол акс этган¹.

Маълумки, тарих – бу инсониятнинг, миллатнинг ижтимоий хотираси, унинг ўз-ўзини, ўтмишини, қадриятлари ва тараққиёт босқичларини билиши ва англашидир. Ўтмишни билиш ҳозиргини яратиш учун бекиёс аҳамиятга молик. Ижтимоий ҳаётни тушунишдаги биринчи қадам ҳозирнинг ўтмиш томонидан яратилганлигини тасаввур қилиш билан боғлиқдир. Тарихий хотирасидан жудо бўлган халқ ўзини миллат сифатида англай олмайди, миллатнинг манфаат ва эҳтиёжларини қалбан ҳис эта олмайди.

Ушбу фикр-мулоҳазалардан умумтаълим фанларини ўқитишда бой тарихий меросимиздан фойдаланиш долзарб аҳамиятга эгаллиги яққол равшан бўлади. Қуйида биз ёш авлоднинг маънавий дунёсини кенгайтириш мақсадида касб-хунар коллежларида “Информатика ва ахборот технологиялари” умумтаълим фанини ўқитиш жараёнида тарихий маълумотлардан фойдаланиш масаласига тўхталмоқчимиз. “Информатикани ўқитиш методикаси” дарслигида информатика машғулотида тарихий материаллардан фойдаланишнинг бир неча турларикелтириб ўтилган²:

1. Информатика тарихига эпизодик саёҳат.
2. Ватанимиздаги кибернетика ва информатика соҳасига катта хизмат қилган олимларнинг ҳаёти ва ижоди ҳақида маълумотлар бериб бориш.
3. Маълум даврларда олинган, кашф қилинган тарихий натижалар шарҳи.
4. Маълум бир тарихий мавзунини ўрганиш.
5. Буюк олимлар ва алломаларнинг кибернетика, информатика ва дастурлаш ҳақидаги фикрларини келтириш.

Ахборот-коммуникация технологиялари ривожланган даврда информатика тарихига саёҳатни виртуал музейларда ҳам амалга ошириш имкониятлари мавжуд. Ҳозирги кунда Интернет тармоғида турли ўқув муассасалари ва тадқиқот институтлари томонидан ташкил этилган бундай музейлар мавжуд. Катта қизиқиш уйғотаётган хорижий виртуал музейлардан бири Калифорниядаги коллеж томонидан ташкил этилган компьютер музейидир (www.computer-museum.org). Мюнхендаги техника виртуал музейининг “Компьютерлар тарихи”, “Микроэлектроника тарихи” бўлимлари мавжуд бўлиб (www.deutsches-museum.de), унда материаллар инглиз ва немис тилларида ёритилган. Миннеаполисдаги Чарльз Бэббидж институти сайтида (www.cbi.umn.edu/resources) ҳам информатика тарихига оид кўплаб маълумотлар келтирилган.

¹ Каримов И.А. Тарихий хотирасиз келажак йўқ. – Тошкент: “Шарқ”, 1998, б. 32.

² Юлдашев У.Ю., Закирова Ф.М. Методика преподавания информатики. – Ташкент: “Зар Қалам”, 2005, с. 17.

Москва политехника музейининг сайти (pm.isf.ru/museum) ҳисоблаш техникасининг тарихига оид музейда мавжуд турли экспозициялар ҳақида маълумотлар беради. Виртуал музейларга бундай саёҳатлар ўқувчиларни фанга янада қизиқтиради.

Ватанимиздаги кибернетика ва информатика соҳасига катта хизмат қўшган олимларнинг ҳаёти ва ижоди ҳақида маълумотлар бериб боришда академиклар В.Қобулов, Ф.Абуталиев, М.Комилов, профессорлар М.Зиёхўжаев, М.Арипов, М.Бегалов, А.Абдуқодиров, У.Юлдашев, У.Бегимкулов ва бошқа олимлар илмий фаолияти ўқувчиларда катта қизиқиш уйғотиб, миллий ғурурни шакллантириши шубҳасиздир. Бундай ёндашув ўқувчи-ёшларда ватанпарварлик, юрт равнақи ҳамда унинг тақдирига дахлдорлик хусусиятларини тарбиялашда ҳам аҳамиятли.

Маълум даврларда олинган, кашф қилинган тарихий натижалар шарҳига келсак, аввало, информатиканинг асосий тушунчаларидан бири алгоритмга тўхталиш зарурдир. Замонавий фандаги бу атаманинг келиб чиқиши бизнинг аجدодимиз буюк мутафаккир Муҳаммад ал-Хоразмий номи билан боғлиқ. “Алгоритм” термини латинчада ифода этилган “Dixi Algoritmus” (“Дедики ал-Хоразмий”) сўзидан келиб чиққанлигини ҳеч ким инкор эта олмайди. Алломанинг кашфиётлари инсоният илмий тафаккурининг беқиёс улкан ютуқларидан ҳисобланади. Америкалик машҳур шарқшунос олим Д.Сартон “Хоразмий барча замонларнинг энг улуғ математикларидан биридир. Жаҳон фани тарихининг IX аср биринчи ярмини ҳеч муболағасиз Хоразмий асри деб аташимиз лозим”, – деган эди.

Эвристик методлардан бири бўлган “тарихни тиклаш” методида бирон бир фан соҳасидаги ҳодиса, воқеаларнинг тарихи ўрганилади¹. Бу эвристик методнинг мақсадихар бир ўрганилаётган объектнинг келиб чиқиши, тараққиёт йўли, ривожланиш босқичларини чуқур ўрганиш, таълим олувчиларда тарихий хотирани ривожлантиришдир. Информатикани ўқитишда ҳам бу методдан фойдаланиш мақсадга мувофиқдир.

Информатикадан мустақил иш сифатида “Алгоритм атамасининг келиб чиқиши”, “Ал-Хоразмийнинг илм-фанга қўшган ҳиссаси” каби мавзуларнинг ўрганилиши ўқувчиларда катта қизиқиш, буюк аллома аждодимиз билан фахрланиш ҳиссини уйғотиб, шундай мутафаккирга муносиб авлод бўлишга ундайди.

Касб-хунар коллежлари ўқувчиларининг мустақил ишларини “тарихни тиклаш” методи асосида ташкиллаштиришда информатиканинг “Ахборот ва жамият” бўлимига оид вазифа сифатида “Ахборотлашган жамиятнинг келиб чиқиши”, “Компьютернинг тизимли дастурий таъминоти” бўлими бўйича “Дастурий таъминотнинг ривожланиш тарихи”, “Замонавий дастурлаш тиллари”

¹Булатов И.С. Теоретические, содержательные и методические основы курса истории информатики в подготовке учителя в педагогическом вузе: диссер... канд. пед. наук. – Ростов на-Дону, 2000, с. 334.

бўлимида эса “Дастурлаш тилларининг ривожланиш тарихи” каби мавзуларни вазифа қилиб бериш мумкин.

Бунда ўқувчиларга мутахассисликларидан келиб чиққан ҳолда, касбга йўналтирилган мустақил иш мавзуларининг танланиши янада самаралидир. Масалан, касб-ҳунар коллежларининг “туристик хизматлар ташкилотчиси” мутахассисликлари учун “Туризм соҳасида ахборий жараёнларнинг ривожланиш тарихи”, “меҳмонхона хизматлари менежери” мутахассисликлари учун “Меҳмонхона хўжалигини ахборотлаштириш тарихи” каби вазифаларнинг берилиши ўқувчиларда информатиканинг касбий фаолиятдаги ўрни, аҳамиятини англаб етишларига хизмат қилади.

Юқорида келтирилган информатикани ўқитишда тарихий маълумотлардан фойдаланишнинг 5 йўналиши қаторига яна бир йўналиш – “буюк алломалар илмий натижаларини экспериментал текшириш”ни қўшмоқчимиз.

Эвристик “экспериментлар” мтодида танланган объект устида экспериментлар, тажрибалар ўтказилиб хулосаларга келинади¹. Информатикани ўқитишда бу методдан фойдаланиб, буюк аجدодларимиз томонидан кашф этилган математик формулаларни, қоидаларни конкрет қийматларда сонли экспериментларда текшириш вазифаси ўқувчиларни қизиқтириши табиий. Натижалар ҳозирги замонавий ахборот технологияларидан фойдаланиб олинган қийматлар билан солиштирилади. Бир неча асрлар аввал олинган илмий натижаларнинг тўғрилигини ўзлари мустақил текшириб аниқлаганларида, ўқувчиларда миллий ғурур, ифтихор туйғулари уйғонади.

Масалан: Абу Али ибн Сино ўзининг “Аш-шифо” асарида 9 сони ёрдамида сонларни квадратга ва кубга кўтариш амаллари тўғрилигини текшириш ҳақида қуйидаги қоидаларни келтириб ўтган²:

- агар сон 9га бўлиниб, қолдикда 1 ёки 8 қолса, у ҳолда бундай сонларнинг квадрати 9га бўлиниб, қолдикда ҳамиша 1 қолади;
- агар сон 9га бўлиниб, қолдикда 2 ёки 7 қолса, у ҳолда бундай сонларнинг квадрати 9га бўлиниб, қолдикда ҳамиша 4 қолади.

Ўқувчига “Delphi дастурлаш тилида бу қоидаларни эксперимент ўтказиш йўли билан исботланг” деган вазифани топшириш мумкин.

Бу жараёнда ўқувчи Ибн Синонинг нафақат тиббиёт илмига асос солганлиги, балки математика ривожига ҳам салмоқли ҳисса қўшганлигига гувоҳ бўлиб, буюк боболаримизнинг қомусий олим бўлганликларига, инсон барча соҳаларда ўзини намоён этиши, муваффақиятларга эришиши мумкинлигига амин бўладилар.

Яна бир мисол. Буюк алломаларимиздан бири Насриддин Тусий квадрат илдиэни тақрибий ҳисоблаш учун қуйидаги формулани беради³:

¹Хуторской А.В. Дидактическая эвристика. – Москва: “МГУ”, 2003, с. 337.

²Акмалов А. Математикани ўқитишда тарихий маълумотлардан фойдаланиш. – Тошкент: “Фан”, 2005, 6. 13.

³Акмалов А. Математикани ўқитишда тарихий маълумотлардан фойдаланиш. – Тошкент: “Фан”, 2005, 6. 32.

$$\sqrt{A} = a + \frac{A - a^2}{2a + 1}, \text{ (бунда } a < \sqrt{A} < a + 1 \text{)}$$

Ўқувчига мустақил иш сифатида “Microsoft Excel дастурида бу формуланинг тўғрилигини экспериментал текширинг, натижаларни солиштириш учун Excelнинг стандарт функцияларидан фойдаланинг” вазифасини бериш мумкин.

Шуни таъкидлаш керакки, информатика тарихини ўрганишга бўлган қизиқиш дунё ҳамжамиятида ўтган асрнинг охирларидан бошланган. Бу соҳага бағишланган халқаро илмий конференциялар ўтказилиб келинмоқда. Жумладан, Францияда 1986-йилдан бошлаб ҳар 3 йилда “Histoire de l’informatique” (“Информатика тарихи”) конференцияси ташкил этилади. Бу соҳага оид илмий журналлар, монографиялар чоп этилмоқда¹, диссертациялар ҳимоя қилинмоқда². Жумладан, АҚШда “IEEE Annals of the History of Computing” журнали (Информатика тарихи) мавжуд.

Информатика тарихини ўрганишга оид илк мақолалардан бири “History in the Computing Curriculum” (Информатика предмети тарихи) номли мақоладир. Муаллифларнинг мақсади бу фан тарихини ўрганишнинг муҳимлигини асослаш бўлиб, унда университет дастурига “Информатика тарихи” курсини киритиш вариантлари таклиф этилган. Биринчи вариант асосий информатика курсига тизимли равишда тарихий маълумотларни киритишдан иборат бўлса, иккинчисида таълим амалиётига “Информатика тарихи” махсус курсини киритиш тавсия этилган³.

Юқоридагилардан келиб чиққан ҳолда, жаҳон тажрибасида мавжуд бўлган “Информатика тарихи” махсус курсини информатика ўқитувчиларини тайёрловчи педагогика олийгоҳлари дастурига киритиш мақсадга мувофиқ бўлар эди.

Хулоса қилиш мумкинки, информатикани ўқитишда ёшларда тарихий хотирани шакллантириш ҳамда ривожлантиришнинг шакл ва методлари бўйича чора-тадбирлар мажмуи миллий кадр-қиммат туйғусини тиклашда, тарихий қадриятларни билишга қизиқиш уйғотишда, ор-номус, бурч ҳиссини, виждон, ҳаққонийлик, ёт мафкуралар таъсирига тушиб қолмаслик ва уларга танқидий муносабатда бўлишни ривожлантиришда кўмаклашади. Зеро, тарих сабоқлари инсонни ҳушёрликка ўргатади, бунёдкорлик ва яратиш йўлидан изчил боришга ундайди, аждодлар руҳи олдидаги масъулиятни тушунишга, истикболни тўғри белгилашга имкон беради.

¹Williams M.R. A History of Computing Technology. “IEEE Computer Society Press”, 1997, p. 9.

²Булатов И.С. Теоретические, содержательные и методические основы курса истории информатики в подготовке учителя в педагогическом вузе: диссер.... канд. пед. наук. – Ростов на-Дону, 2000. / Matti Tedre, The Development of Computer Science: A Sociocultural Perspective, University of Joensuu, Computer Science, Dissertations 14. Joensuu, 2006.

³Impagliazzo J.J., Campbell-Kelly M.M., Davies G., Lee J.A.N., Williams M.R. History in the Computing Curriculum / IEEE Annals of the History of Computing, 1999, Vol. 21, No. 1, p. 4-16.