

BOSHLANG'ICH MATEMATIKA DARSLARIDA ROST VA YOLG'ON MULOHAZALARNI SHAKLLANTIRISH USULLARI

X.E.Nazarov – pedagogika fanlari nomzodi, dotsent

G.N.Eshkobilova – o'qituvchi

Samarqand davlat universiteti

Tavanch so'zlar: rost, yolg'on, mulohaza, to'g'ri va noto'g'ri mulohazalar.

Ключевые слова: правда, ложь, предположение, правильное и неправильное.

Key words: true, false, speculation, right and wrong judgement.

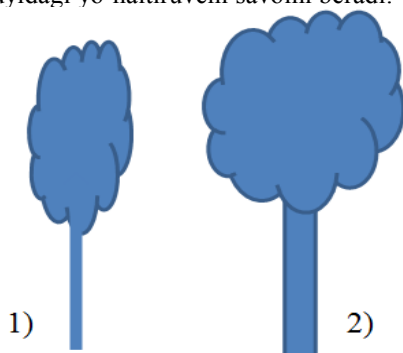
Boshlang'ich sinf matematika darslarida o'quvchilarning atrofida narsalar to'g'risidagi mulohazalari ularning kuzatishi, ushlab ko'rishi va taqqoslab ko'rishlari, ustma-ust joylashtirishlari va chamalashlari yordamida shakllantiriladi.

Boshlang'ich matematika ta'limida o'quvchilarning tafakkur mulohazalarini aniq narsalarga tayanib shakllantirib borishlari mumkin. Ayniqsa, o'quvchilarning o'zaro suhbatlarida narsalarning ko'rinishi, rangi, katta – kichikligi va narsalarning obrazlari haqida bo'ladi. Bu jarayon o'quvchilarda bosqichma – bosqich izchillik bilan ularning tafakkur qilishlari, aqliy xulosalar chiqarish qobiliyatlarining taraqqiy etib borishini ta'minlaydi.

Shuning uchun ham boshlang'ich sinf matematika darslarida o'quvchilarni ularga ma'lum bo'lgan narsa va materiallarga nisbatan aniq va to'g'ri mulohazalar chiqarishga yo'naltirib borish ta'limning dolzarb masalalaridan hisoblanadi.

Boshlang'ich matematika darslarida o'quvchilarning narsa va materiallarga nisbatan to'g'ri va noto'g'ri mulohazalarini shakllantirib borish uchun dastlab rasmlarda berilgan narsalarga nisbatan ularning mulohazalarini shakllantirib borish maqsadga muvofiq [2:52-54].

O'qituvchi belgilangan quyidagi rasmni doskaga osib qo'yadi va o'quvchilarning e'tiborini osib qo'yilgan rasimga qaratib quyidagi yo'naltiruvchi savolni beradi:



1 - rasm

Rasmdagi archa daraxtlaridan qaysi biri uzun? Albatta o'quvchilar daraxtlarni taqqoslab, chamalab chap tomondagi archa daraxti uzun deb javob berishadi. O'qituvchi daraxtlardan chap tomondagi archa daraxti haqiqatdan ham uzun bo'lsa, buni qanday mulohaza deb aytish mumkin? O'quvchilar „chap tomondagi archa daraxti uzun, shuning uchun buni to'g'ri mulohaza deyish mumkin“ - deb javob berishadi.

O'qituvchining o'ng tomondagi archa uzun bo'lishi mumkinmi? degan yo'naltiruvchi savolga o'quvchilar: „yo'q uzun emas“ - deb javob berishadi.

O'qituvchi bu mulohazani qanday mulohaza deyish mumkin? degan savolga o'quvchilar: „bu noto'g'ri mulohaza bo'ladi“ - deb javob berishadi. O'qituvchi o'quvchilar bilan bunga o'xshash rasmlardan foydalanib yetarlicha mashqlar bajarib borsalar o'quvchilarda qanday mulohaza to'g'ri yoki qanday mulohaza noto'g'ri ekanligi haqida tafakkurlari shakllantiriladi va o'stirilib boriladi [1:103-106].

Songa 0 (nol) ni qo'shish va sondan 0 (nol) ni ayirish tushunchasini o'rganishda o'quvchilarga to'g'ri va noto'g'ri mulohazalarni quyidagicha tushuntirish maqsadga muvofiq.

Buning uchun ikkita gulli tuvak olib: birida gul bor,

ikkinchisida gul yo'q. Ular qo'shilganda nechta gulli tuvak hosil bo'ladi? savoli qo'yiladi. O'quvchilar bu savolga bir ovozdan bitta gulli tuvak hosil bo'ladi deb javob berishadi. O'qituvchi o'quvchilarga quyidagi yo'naltiruvchi savolni berishi lozim.

“Bitta gulli tuvak hosil bo'ladi” mulohazasini qanday mulohaza deyish mumkin? O'quvchilar “to'g'ri mulohaza bo'ladi” - deb javob berishadi. Doskaga va daftarlariga bu mulohazalarning matematik ifodalarini yozib oladilar.

$1 + 0 = 1$; $2 - 0 = 2$; $1 + 0 = 0$ mulohazalari ham to'g'ri mulohaza bo'lishini o'quvchilar tez anglab yetadilar. Bunga doir yetarlicha mashqlar bajarilgandan keyin quyidagi qoidani o'quvchilarga o'rgatish mumkin.

Demak, har qanday musbat butun songa 0 ni qo'shsak yoki har qanday musbat butun sondan 0 ni ayirsak shu musbat butun sonning o'ziga teng bo'ladi. Bu to'g'ri mulohazalarning matematik ifodalanishi quyidagicha bo'ladi.

$1 + 0 = 1$; $1 - 0 = 1$; $12 + 0 = 12$; $12 - 0 = 12$;

$123 + 0 = 123$; $123 - 0 = 123$; $1452 + 0 = 1452$; $1452 - 0 = 1452$.

$1 + 0 = 2$; $2 - 0 = 2$; $12 + 0 = 11$; $12 - 0 = 11$; ifodalar noto'g'ri.

Shuning uchun bu mulohazalarni noto'g'ri mulohazalar deb tushuntiriladi.

O'n ichida qo'shish va ayirish tushunchalarini o'rganishda bir amalli sodda masalalarni yechish o'rgatiladi [3: 87-91].

Sodda masalalarni o'rganish jarayonida o'quvchilarda to'g'ri va noto'g'ri mulohazalarni quyidagicha shakllantirish mumkin.

Masalan. Rahimada 8 ta daftar bor edi, akasi unga yana 2 ta daftar berdi. Rahimaning daftarlari nechta bo'ldi?

Ko'pchilik o'quvchilar masalani yechib, Rahimada 10 ta daftar bo'ldi deb javob berishadi. Ayrim o'quvchilar “Rahimada 9 ta daftar bo'ldi” - deb aytishadi.

Shunda o'qituvchi quyidagi yo'naltiruvchi savol bilan “Bu fikrlardan qaysi biri to'g'ri yoki qaysi biri noto'g'ri mulohaza bo'ladi?” - deb o'quvchilardan so'raganda o'quvchilardan ko'pchiligi Rahimada 10 ta daftar bo'ladi” - degan mulohaza to'g'ri mulohaza bo'lishini, “Rahimada 9 ta daftar bo'ladi” - degan mulohaza noto'g'ri mulohaza bo'lishini aytishadi.

Masalan, 17 ta sabzi bor edi. Quyondalarga 7 ta sabzi berildi. Nechta sabzi qoldi?

O'quvchilar masalani yechish jarayonida 10 ta sabzi qolganligini bilib oladilar. Bunga doir to'g'ri va noto'g'ri mulohazalarni anglab yetadilar. Shunday qilib sodda masalani yechish jarayonida o'quvchilarda to'g'ri va noto'g'ri mulohazalarga doir takror-takror mashqlar bajarilsa, ularda to'g'ri va noto'g'ri mulohazalar haqida yetarlicha bilim, ko'nikma va malakalari shakllantiriladi.

Murakkab masalalarni yechish jarayonida ham to'g'ri va noto'g'ri mulohazalarni shakllantirish mumkin.

Masala: Sabzovot omborida 68 bochka karam, undan 18 bochka kam bodring, bodringdan 14 bochka ortiq pomidor tuzlandi. Necha bochka pomidor tuzlangan?

Yechish: Masalaning shartiga ko'ra:

1) Necha bochka bodring tuzlangan?

$68 - 18 = 50$ bochka bodring.

2) Necha bochka pomidor tuzlangan?

$50 + 14 = 64$ bochka pomidor.

Javob: 64 bochka pomidor tuzlangan.

Bunda “50 bochka bodring va 64 bochka pomidor tuzlandi” mulohazalari -to'g'ri mulohazalardir.

Masala: Ertalab paxta zavodiga 40 ta mashinada, kechqurun esa undan 20 ta ortiq mashinada paxta keltirildi. Zavodga hammasi bo'lib nechta mashinada paxta keltirildi?

Yechish: Masalaning shartiga ko'ra :

1) Kechqurun nechta mashinada paxta keltirildi?

$40+20=60$ ta mashina

2) Zavodga hammasi bo'lib nechta mashinada paxta keltirildi?

3) $40+60=100$ ta mashina

Javob: Zavodga hammasi bo'lib 100 ta mashinada paxta keltirildi. Masalaning javobi masala shartini to'liq qanoatlantirganligi sababli o'qituvchi bu mulohazani to'g'ri mulohaza bo'lishligini o'quvchilarga anglatadi.

Sodda va murakkab masalalar yechish jarayonida hosil bo'ladigan mulohazalarni tahlil qilish asosida o'quvchilarda to'g'ri va noto'g'ri mulohazalarni shakllantirib borishi mumkin [4:95-102].

O'qituvchi boshlang'ich matematika darslarida mashqlar bajarish jarayonida o'quvchilarda hosil bo'lgan mulohazalardan qaysi birlari to'g'ri mulohaza va yoki qaysi birlari noto'g'ri mulohaza ekanliklarini aniqlash va ularni o'qish ishlarini olib borishlari ta'limiy va metodik ahamiyatga ega.

Quyidagi mulohazalar to'g'ri yoki noto'g'ri mulohaza ekanligini aniqlang:

1. Samarqand – O'zbekistonning birinchi poytaxti bo'lgan.

2. Sentabr 3o kundan iborat.

3. 11 soni eng kichik ikki xonali butun son.

4. 99 soni eng katta ikki xonali butun son.

5. Bir soni eng kichik butun son emas.

6. Besh soni uchdan katta.

7. $5 \cdot 8 = 40$ ekani noto'g'ri.

8. $9+7=16$. ekani to'g'ri.

9. Istalgan kvadrat to'g'ri to'rtburchak.

10. Istalgan kvadratning uchta uchi bor.

11. Har qanday kesmaning ikkita uchi bor.

12. 569 soni 612 sonidan kichik.

13. 56 sonidan 48 soni ayrilsa, ayirma 18 ga teng bo'ladi.

14. 214 soni 83 sonidan katta .

15. $63126:7=9018$ ekani noto'g'ri.

16. $35133:7=519$ ekani to'g'ri.

O'quvchilar bu mashqlarni bajarishlari jarayonida to'g'ri mulohazalarni va noto'g'ri mulohazalarni ajratib olishni va ularni o'qishni o'rganib oladilar.

So'ngra matematikada to'g'ri mulohaza rost deb atalishi va bu R harfi bilan belgilanishi, noto'g'ri mulohazani esa yolg'on deb atalishini va uni U harfi bilan belgilanishi o'quvchilarga o'rgatiladi.

Masalan, $(569 < 612) = R$ to'g'ri mulohazasi bunday o'qiladi. " $569 < 612$ mulohazasi – rost". $(214 > 83) = R$ to'g'ri mulohazasi bunday o'qiladi. " $214 > 83$ mulohaza – rost" [4: 102-104].

$(56-48=18) = U$ noto'g'ri mulohazasi bunday o'qiladi: " $56-48$ ayirma 18 ga teng" mulohazasi- yolg'on.

Shunday qilib, yetarlicha berilgan mulohazalardan rost va yolg'on mulohazalarni tanlab olish va ularni o'qish mashqlari o'tkazilishi lozim. So'ngra rost va yolg'on mulohazalarni boshqa mulohazalarga almashtirishlar o'quvchilarga shunday o'rgatilishi kerakki, unda "..... ekani yolg'on" jumlasini ishtirok etsin. Unda qanday mulohazalar hosil bo'ladi: rostmi yoki yolg'onmi?

1. Istalgan kvadratning uchta uchi bor.

Istalgan kvadratning uchta uchi bor ekanligi yolg'on. Bu rost mulohaza bo'ladi.

2. Har qanday ikkita parallel to'g'ri chiziqlar kesishadi.

Har qanday ikkita parallel to'g'ri chiziqlar kesishadi mulohazasi yolg'on

Bu rost mulohaza bo'ladi.

3. Dekabr oyi 31 kundan iborat. Bu rost mulohaza Dekabr oyi 31 kundan iborat emasligi noto'g'ri mulohaza.

4. Olma – meva. Olma meva emas bu yolg'on mulohaza

Bu mashqlar taqqoslab qaralganda ularning har birida dastlabki mulohazalarni inkor qiluvchi ikkinchi mulohazalar berilganligini anglash mumkin. Bundan anglashiladiki, har qanday mulohazani inkor qiluvchi mulohazalari mavjud ekan.

Boshlang'ich sinf matematika darslarida istalgan mulohazani lotin alifbosining bosh harfi bilan belgilash qabul qilingan. Masalan agar "yanvar 31 kundan iborat" mulohazasi A harfi bilan belgilasak, u holda "Yanvar 31 kundan iborat ekani noto'g'ri" mulohazasini bunday belgilaymiz $\bar{A}$. Bu bunday o'qiladi; $\bar{A}$ mulohaza A mulohazaning inkori deb ataladi. Ya'ni, agar A mulohaza rost bo'lsa, u holda uning inkori $\bar{A}$ mulohaza (yolg'on) bo'ladi. Bunday yoziladi. $A = R, \bar{A} = U$. Agar A mulohaza yolg'on bo'lsa, u holda uning inkori A rost mulohaza bo'ladi. Bunday yoziladi. $A = U, \bar{A} = R$ [3:70].

Agar ikkita sonning yig'indisi 5 ga bo'linsa, u holda har bir qo'shiluvchi ham 5 ga bo'linadi, mulohazasini olib qaraylik. Bu mulohazaning qanchalik to'g'ri emasligini aniq misollarda ko'rib chiqish mumkin.

Demak, ikkita sonning yig'indisi 5 ga bo'linsa, u holda har bir qo'shiluvchi ham 5 ga bo'linadi mulohazasini A desak, ikkita sonning yig'indisi 5 ga bo'linsa, u holda har bir qo'shiluvchi ham 5 ga bo'linadi ekani noto'g'ri mulohazasini, $\bar{A}$ deb belgilaymiz. Bunday yoziladi: $A=Y, \bar{A}=R$

Quyidagi rost mulohazalar bunday o'qiladi:

1) "burgut – qush" mulohaza – rost;

2) "haftada – 7 kun" mulohaza – rost;

3) "avgust – yoz oyi" mulohaza - rost;

4) "uchburchakning – uchta uchi bor" mulohaza – rost;

5) " $248 > 138$ " mulohaza rost deb o'qiladi;

Ushbu yolg'on mulohazalarni quyidagicha o'qish mumkin:

1) "istalgan kvadratning uchta uchi bor" mulohaza – yolg'on;

2) "tonna- uzunlik birligi" mulohaza yolg'on;

3) "100 va 49 sonlari ayirmasi 52 ga teng" mulohaza- yolg'on ;

4) "parallel to'g'ri chiziqlar kesishadi" mulohaza – yolg'on;

5) "tipratkon – o'simlik" mulohaza- yolg'on;

6) "choynak – gul" mulohaza – yolg'on deb o'qiladi.

Ayniqsa o'quvchilarning mantiqiy fikrlash qobiliyatlarini o'stirishda ikkita mulohazani taqqoslash maqsadga muvofiq.

Masalan: "dekabr oyi 31 kundan iborat" mulohaza – rost;

"dekabr oyi 31 kundan iborat emas" mulohaza – yolg'on; bu mulohazalardan birinchisini ikkinchisi inkor qilyapti. Biz "dekabr oyi 31 kundan iborat" mulohazasini A harfi bilan belgilasak, u holda "dekabr oyi 31 kundan iborat emas" mulohazasini $\bar{A}$ deb belgilaymiz. (Bu A emas deb o'qiladi). Demak $\bar{A}$ mulohaza A mulohazaning inkori hisoblanadi . Bundan quyidagi xulosani berish mumkin:

1) Agar A mulohaza rost bo'lsa u holda uning inkori $\bar{A}$ mulohaza yolg'on bo'ladi. Bunday yoziladi: $A=R, \bar{A}=U$.

2) Agar A mulohaza yolg'on bo'lsa, u holda uning inkori $\bar{A}$ rost bo'ladi. Bunday yoziladi: $A=U, \bar{A}=R$.

O'quvchilarning rost va yolg'on mulohazalar haqidagi bilim, ko'nikma va malakalarini shakllantirish uchun o'quvchilar yetarlicha berilgan mulohazalardan rost va yolg'on mulohazalarni tanlab olishni va ularning qanday o'qilishini bilib olishlari uchun takror-takror mashqlar bajarishlari lozim bo'ladi.

Adabiyotlar

1. Levenberg L.SH., Ahmadjanov I.G., Nurmatov A.N. Boshlang'ich sinflarda matematika o'qitish metodikasi. –Toshkent: «O'qituvchi», 1985.

2. Abdurohmonova N., Jumaev M. Matematika. Umumiy o'rta ta'lim maktablarining 1-sinf uchun darslik. –Toshkent: «Turon-iqbol», 2019.

3. Bikbayeva N.U., Sidelnikova R.I., Adambekova G. A. Boshlang'ich sinflarda matematika o'qitish metodikasi. –Toshkent: «O'qituvchi», 1996.

4. Bantova M.A., Beltyukova G.V., Polevshikova A.M. Boshlang'ich sinflarda matematika o'qitish metodikasi. –Toshkent: «O'qituvchi», 1983.

REZYUME. Maqolada boshlang'ich matematika ta'limda o'quvchilarning rost va yolg'on mulohazalar haqidagi bilim, ko'nikma va malakalarini shakllantirish uchun, o'quvchilar berilgan mulohazalardan rost va yolg'on mulohazalarni tanlab olishni va ularning qanday o'qilishini o'quvchilarda shakllantirish hamda, rost va yolg'on mulohazalarini o'rgatish metodlari, shakllari haqida materiallar bayon etilgan.

РЕЗЮМЕ. В статье изложен материал о методах и формах обучения истинным и ложным рассуждениям знаний, умений и навыков истинных и ложных рассуждений в начальном математическом образовании, о том как ученики выбирают истинные и ложные суждения из представленной обратной связи и как их читать, а так же обучения истинным и ложным рассуждениям.

SUMMARY. The article presents the material on the methods and forms of teaching students in primary mathematical education the true and false judgements and the ways students choose true and false judgements from the provided judgements and way they read them in order to form knowledge, skills and abilities about the true and false judgement.

УМУМКАСБИЙ ФАНЛАРДАН ЎҚУВ МАШҒУЛОТЛАРИНИ РАҚАМЛИ ТАЪЛИМ ТЕХНОЛОГИЯЛАРИ АСОСИДА ТАШКИЛ ЭТИШ

Ғ.Ғ.Қурбонов – таянч докторант

Бухоро давлат университети

Таянч сўзлар: рақамли технология, модернизация, контент, мобил таълим, трансформация, LMS, CMS, АКТ, тенденция, виртуал, компонент.

Ключевые слова: цифровые технологии, модернизация, контент, мобильное обучение, трансформация, LMS, CMS, ИКТ, тенденция, виртуальный, компонент.

Key words: digital technologies, modernization, content, mobile learning, transformation, LMS, CMS, ICT, trend, virtual, component.

Шубҳасиз, бугунги кун талабига асосланиб ўқитишда, рақамли технологиялардан фойдаланишни “таълим поғонасининг бошланғич босқичида талабаларга рақамли технологияларни тақдим этиш орқали рақамли кўникмаларни ўзлаштириш учун имкониятлар яратиш, таҳлилий ва танқидий фикрлашни ривожлантириш, келажакда зарур бўладиган кенг кўламли рақамли трансформация шароитида ёшларга билим ва кўникмалар бериш” масалалари “Рақамли Ўзбекистон – 2030” стратегиясида босқичма- босқич дастур асосида амалга оширилиши кўзда тутилган [1].

Ҳозирги кунга келиб дунёда таълим бериш ва таълим олиш долзарб масалалардан бирига айланди. Чунки айнан сифатли таълим биз яшаб турган дунёни турли муаммолардан қутқаришда муҳим роль ўйнаши энди ҳеч кимга сир эмас. Шу туфайли барча ривожланган давлатлар таълим сифатини оширишга катта маблағ сарфламоқда. Бу борада мамлакатимизда ҳам салмоқли ишлар амалга ошириб борилмоқда.

Шундай бўлишига қарамай таълим тизимида ҳали ўз ечимини топмаган бир қатор масалалар борки уларни бартараф этмасдан замонавий ва сифатли таълим ҳақида гапириб бўлмайди. Хусусан, ахборот олиш ва фойдаланиш тезлиги жуда тезлашган ҳозирги даврда, таълим тизимига рақамли технологияларни жалб этмасдан таълим сифатини ошириш ва ижтимоий фаол ёшларни тарбиялаб бўлмайди. Бугунги кунга келиб, таълимни рақамлаштириш жараёни бошланди. Бу эса таълим олувчига замонавий қулайликлар яратиб, таълим олишни осонлаштирмоқда. Айниқса, рақамли технологиялар жорий этилган таълим тизимининг воситаларини: мультимедиялар, кодоскоп, компьютер, ноутбук, интернетга уланган телевизорлар, смарт доска, проекторлар бажариб беради.

Б.Б.Мўминов ва З.Д.Расуловлар ўзларининг илмий - тадқиқот ишларида педагогик дастурий таъминот яратиш, таҳлил қилиш ҳамда улардан оқилона фойдаланиш методикаси ҳақида баён этишади. Улар ўзларининг тадқиқотларида умумкасбий ва мутахассислик фанларидан амалий ва лаборатория машғулотларининг хусусиятларини ўрганиб, педагогик дастурий таъминотга қўйиладиган талаблар ишлаб чиқишган ҳамда дастурий таъминот алгоритмининг яратиш жараёнида, педагогик дастурий таъминотнинг самарадорлигини аниқлаш мақсадида

тажриба - синов ўтказиш каби ишлар жуда яхши амалга оширилган [3,4]. Хусусан [4] ишда “Технология фанини ўқитиш методикаси” фанининг мобил дастури ишлаб чиқилган. Бунда креативликни ривожлантиришга қаратилган “The wheel of logical reasoning”, “Three-stage training”, “Blended learning” инновацион технологияларининг самарали имкониятларидан ҳамда “NanoCAD”, “Discrete 3DS Max”, “Animation Master” дастурларидан фойдаланишга оид тавсиялар келтирилган.

Ўтказилган тадқиқотимизда “Сонли усуллар” фанидан тайёрланган электрон ўқув материалларини тайёрлашда фойдаланиладиган замонавий дастурий воситалари билан танишув ва таҳлилини дастур - иловалар ёрдамида баён этамиз. Аввало таъкидлаш жоизки, “Сонли усуллар” фани олий таълим муассасаларида бакалавриятнинг 5330100 – Компьютер илмлари ва дастурлаш технологиялари (йўналишлар бўйича) ва 5330200 – Ахборот тизимлари ва технологиялари (тармоқлар ва соҳалар бўйича) таълим йўналишлари 3-босқич талабаларига 5-6-семестрларда ўқитилади. Мазкур курсни ўқитишнинг асосий мақсади талабаларда математик масалаларни сонли ечиш бўйича турли алгоритмларнинг сифатини ва ишлатиш имкониятларини таҳлил қила билиш, янги алгоритмлар ярата билиш кўникмаларини ҳосил қилишдан иборатдир. Бу фандан маъруза машғулотлари мультимедиа қурилмалари билан жиҳозланган ўқув хонасида, амалий машғулотлар эса керакли дастурий таъминотлар билан жиҳозланган ўқув хоналарида олиб борилиши тавсия қилинади. Фан дастурида белгиланган мустақил таълим топшириқлари ва курс иши мавзулари эса талабалар томонидан мустақил равишда бажарилиши кўзда тутилган. Қуйида биз “Сонли усуллар” фанидан ишлаб чиқилган мобил дастур ва унинг имкониятлари ҳақида маълумот келтираемиз.

Мобил таълим дастурини қандай ишлаб чиқиш ва оммага тақдим этиш масаласи таълим бозорида ҳозирги кундаги долзарб масала бўлиб ҳисобланиб келинмоқда. Ўтказилган тадқиқотлар жараёнида мобил таълим дастурини юқори даражада ишлаб чиқиш, фойдаланувчиларгача етказишга бўлган жараён ўрганиб чиқилди ва улар қуйидаги муҳим омиллардан иборатлиги аниқланди: