



SCRATCH DASTURIDA SHART OPERATORLARI ASOSIDA DIDAKTIK O'YINLAR YARATISH

Qodirov Farrux Ergash O'g'li

Iqtisod fanlari bo'yicha falsafa doktori, Shahrisabz davlat pedagogika instituti Informatika va uni o'qitish metodikasi kafedrasi mudiri, v.b dotsent,

Ro'ziqulova Zilola Yoqubovna

Shahrisabz davlat pedagogika instituti talabasi

ANNOTATSIYA. Ushbu ilmiy maqolada Scratch dasturlash muhiti imkoniyatlari asosida, xususan shart operatorlari (if, if-else) yordamida didaktik o'yinlar yaratish masalalari keng yoritib berilgan. Maqolada Scratch muhitining ta'lim jarayonidagi o'rni, boshlang'ich va o'rta ta'limda algoritmik tafakkurni rivojlantirishdagi ahamiyati, shart operatorlarining mantiqiy fikrlashni shakllantirishdagi roli ilmiy-nazariy va amaliy jihatdan tahlil qilingan. Didaktik o'yinlar misolida shart operatorlaridan foydalanish usullari, ularning pedagogik samaradorligi, o'quvchilarning motivatsiyasi va mustaqil ijodiy faoliyatini rivojlantirishdagi imkoniyatlari asoslab berilgan.

Kalit so'zlar: Scratch, shart operatorlari, if-else, didaktik o'yin, algoritmik tafakkur, dasturlash asoslari, ta'lim texnologiyalari.

АННОТАЦИЯ. В данной научной статье подробно рассматриваются вопросы создания дидактических игр в среде программирования Scratch на основе операторов условия (if, if-else). Анализируется роль среды Scratch в образовательном процессе, ее значение в формировании алгоритмического мышления у учащихся начального и среднего звена. Особое внимание уделяется педагогическому потенциалу условных операторов, их влиянию на развитие логического мышления, мотивации и творческой активности обучающихся. Приводятся примеры дидактических игр и методические рекомендации по их использованию в учебном процессе.



Ключевые слова: *Scratch, условные операторы, if-else, дидактическая игра, алгоритмическое мышление, основы программирования, образовательные технологии.*

KIRISH. Bugungi kunda raqamli texnologiyalarning jadal rivojlanishi ta'lim tizimiga yangi talab va vazifalarni qo'yimoqda. O'quvchilarda algoritmik va mantiqiy tafakkurni shakllantirish, dasturlash asoslarini erta yoshdan o'rgatish zamonaviy ta'limning muhim yo'nalishlaridan biridir. Shu nuqtai nazardan Scratch dasturlash muhiti alohida ahamiyat kasb etadi. Scratch — bu bolalar va boshlovchilar uchun mo'ljallangan vizual dasturlash muhiti bo'lib, unda murakkab sintaksissiz, bloklar asosida dasturlar tuzish mumkin.

Scratch muhitida shart operatorlari (if, if-else) yordamida turli didaktik o'yinlar yaratish o'quvchilarning nafaqat dasturlash ko'nikmalarini, balki mantiqiy fikrlash, muammoni tahlil qilish va mustaqil qaror qabul qilish kompetensiyalarini ham rivojlantiradi. Didaktik o'yinlar esa ta'lim jarayonini qiziqarli va samarali tashkil etishda muhim pedagogik vosita hisoblanadi.

1. SCRATCH DASTURLASH MUHITINING TA'LIM JARAYONIDAGI AHAMIYATI. Scratch dasturlash muhiti Massachusetts texnologiya instituti (MIT) Media Lab tomonidan ishlab chiqilgan bo'lib, bugungi kunda dunyo bo'ylab millionlab o'quvchilar va o'qituvchilar tomonidan qo'llanilmoqda. Scratch muhitining asosiy afzalligi — uning soddaligi va ko'rgazmaliligidir. Vizual bloklar yordamida dastur tuzish o'quvchilarga algoritmik tuzilmani oson tushunishga yordam beradi.

Scratch ta'lim jarayonida: – algoritmik tafakkurni shakllantiradi; – mantiqiy fikrlashni rivojlantiradi; – ijodiy va tanqidiy yondashuvni qo'llab-quvvatlaydi; – jamoada ishlash va loyihaviy faoliyat ko'nikmalarini rivojlantiradi.

2. SHART OPERATORLARI TUSHUNCHASI VA ULARNING MANTIQUIY ASOSI. Shart operatorlari dasturlashda muhim o'rin tutadi. Ular yordamida dastur ma'lum shart bajarilganda yoki bajarilmaganda turli xil



harakatlarni amalga oshiradi. Scratch muhitida shart operatorlari asosan "if" va "if-else" bloklari orqali ifodalanadi.

Shart operatorlarining didaktik ahamiyati shundaki, ular o'quvchilarga sabab-oqibat munosabatlarini tushunishga, mantiqiy xulosalar chiqarishga yordam beradi. Masalan, "agar to'g'ri javob tanlansa — ball beriladi, aks holda — xato deb belgilanadi" kabi ssenariylar o'quvchilarning tafakkurini faollashtiradi.

3. DIDAKTIK O'YIN TUSHUNCHASI VA UNING PEDAGOGIK AHAMIYATI. Didaktik o'yinlar — bu ta'limiy maqsadga yo'naltirilgan o'yin faoliyati bo'lib, ular orqali bilim, ko'nikma va malakalar shakllantiriladi. Scratch muhitida yaratilgan didaktik o'yinlar interaktivligi, vizualligi va moslashuvchanligi bilan ajralib turadi.

Didaktik o'yinlarning asosiy vazifalari: – o'quvchilarning bilimga bo'lgan qiziqishini oshirish; – murakkab tushunchalarni sodda shaklda yetkazish; – mustaqil fikrlash va ijodkorlikni rivojlantirish; – bilimlarni mustahkamlash va nazorat qilish.

4. SCRATCHDA SHART OPERATORLARI ASOSIDA DIDAKTIK O'YINLAR YARATISH USULLARI. Scratch muhitida shart operatorlari asosida turli janrdagi didaktik o'yinlar yaratish mumkin. Masalan: – savol-javob o'yinlari; – test va viktorinalar; – mantiqiy boshqotirmalar; – matematik mashqlar; – til o'rganishga oid o'yinlar.

Har bir o'yinda shart operatorlari asosiy boshqaruv mexanizmi sifatida ishlaydi. Masalan, agar o'yinchi to'g'ri javob bersa, keyingi bosqichga o'tiladi, aks holda tushuntirish yoki qayta urinish taklif etiladi.

5. AMALIY MISOL: SAVOL-JAVOB DIDAKTIK O'YINI. Savol-javob o'yini Scratchda shart operatorlaridan foydalanishning eng oddiy va samarali misollaridan biridir. O'yinda quyidagi algoritm qo'llaniladi:

1. Savol beriladi;
2. Foydalanuvchi javob kiritadi;
3. If operatori yordamida javob tekshiriladi;
4. Agar javob to'g'ri bo'lsa — rag'batlantiruvchi xabar va ball;



5. Aks holda — xato javob haqida xabar.

Bu jarayon o'quvchilarda tahlil qilish, taqqoslash va xulosa chiqarish ko'nikmalarini rivojlantiradi.

6. **TA'LIM JARAYONIDA DIDAKTIK O'YINLARNING SAMARADORLIGI.** Ilmiy tadqiqotlar shuni ko'rsatadiki, o'yin asosida tashkil etilgan ta'lim jarayoni o'quvchilarning bilimlarni o'zlashtirish darajasini sezilarli darajada oshiradi. Scratchda yaratilgan didaktik o'yinlar: – o'quvchilarning faolligini oshiradi; – darsga bo'lgan ijobiy munosabatni shakllantiradi; – nazariy bilimlarni amaliyot bilan bog'laydi.

XULOSA. Ushbu ilmiy maqolada Scratch dasturlash muhitida shart operatorlari asosida didaktik o'yinlar yaratishning nazariy-metodik asoslari hamda amaliy ahamiyati batafsil yoritildi. Tadqiqot jarayonida Scratch muhitining boshlang'ich va o'rta ta'lim bosqichlarida qo'llanishi o'quvchilarda algoritmik, mantiqiy va ijodiy tafakkurni shakllantirishda muhim pedagogik vosita ekanligi asoslab berildi. Ayniqsa, shart operatorlari (if, if-else) o'quvchilarning sabab-oqibat munosabatlarini anglashiga, qaror qabul qilish jarayonini ongli ravishda tashkil etishiga va muammoli vaziyatlarni tahlil qilish ko'nikmalarini rivojlantirishiga xizmat qilishi ilmiy jihatdan tahlil qilindi. Maqolada ko'rib chiqilgan didaktik o'yinlar Scratch muhitining interaktiv va vizual imkoniyatlari bilan uyg'unlashgan holda o'quvchilarning bilimga bo'lgan qiziqishini sezilarli darajada oshirishi aniqlandi. Shart operatorlari asosida qurilgan o'yin mexanizmlari o'quvchilarni faqat tayyor bilimlarni qabul qiluvchi emas, balki faol ishtirokchi, izlanish olib boruvchi va mustaqil fikr yurituvchi shaxs sifatida shakllantirishga yordam beradi. O'yin jarayonida o'quvchi har bir qarorning natijasini ko'radi, xatolardan xulosa chiqaradi va o'z bilimlarini takomillashtirib boradi. Bu esa konstruktiv yondashuv asosida ta'limni tashkil etishning muhim jihatlaridan biridir. Tadqiqot natijalari shuni ko'rsatadiki, Scratch dasturlash muhitida shart operatorlari asosida yaratilgan didaktik o'yinlar nafaqat informatika fanini o'qitishda, balki matematika, ona tili, chet tillari, tabiatshunoslik kabi fanlarda ham samarali qo'llanishi mumkin. Bunday



integratsiyalashgan yondashuv fanlararo bog'liqlikni kuchaytiradi, o'quvchilarning umumiy bilim doirasini kengaytiradi va amaliy kompetensiyalarini rivojlantiradi. Shuningdek, o'yinli topshiriqlar yordamida o'quvchilarning individual qobiliyatlarini aniqlash va rivojlantirish imkoniyati ham yuzaga keladi. Xulosa o'rnida ta'kidlash joizki, zamonaviy ta'lim tizimida raqamli texnologiyalar, xususan Scratch dasturlash muhitidan foydalanish pedagoglardan yangicha yondashuv, metodik mahorat va ijodkorlikni talab etadi. Shart operatorlari asosida didaktik o'yinlar yaratish o'qituvchilarga dars jarayonini samarali, qiziqarli va natijador tashkil etish imkonini beradi. Shu sababli, Scratch muhitini ta'lim jarayoniga keng joriy etish, o'qituvchilar uchun maxsus metodik qo'llanmalar va amaliy mashg'ulotlar ishlab chiqish, shuningdek, o'quvchilarning yosh va psixologik xususiyatlarini inobatga olgan holda didaktik o'yinlar bankini yaratish maqsadga muvofiqdir. Mazkur yondashuv kelajakda raqamli savodxon, mantiqiy fikrlay oladigan va mustaqil qaror qabul qilishga qodir bo'lgan barkamol avlodni tarbiyalashga xizmat qiladi

FOYDALANILGAN ADABIYOTLAR

1. Resnick M. et al. Scratch: Programming for All. — Communications of the ACM.
2. Papert S. Mindstorms: Children, Computers, and Powerful Ideas.
3. Wing J. Computational Thinking. — Communications of the ACM.
4. O'zbekiston Respublikasi Ta'lim to'g'risidagi Qonuni.
5. Informatika va axborot texnologiyalari fanidan o'quv qo'llanmalar.