

**INFORMATIKA VA AXBOROT TEXNOLOGIYALARI DARSLARI
SAMARADORLIGINI OSHIRISHDA «BUMERANG» TEXNOLOGIYASINI
QO'LLANILISHI VA AHAMIYATI**

Tojimurodov Otabek Isroilovich

*Qashqadaryo viloyati Qarshi shahar 29-umumiy o'rta tal'lim maktabning Informatika
va axborot texnologiyalari fani o'qituvchisi*

Safarova Dildora Xudoyberdiyevna

*Qashqadaryo viloyati Qarshi shahar 48-umumiy o'rta tal'lim maktabning Informatika
va axborot texnologiyalari fani o'qituvchisi*

Tajimurodov Moyli Isroilovich

*Qashqadaryo viloyati Qamashi tumani 30-umumiy o'rta tal'lim maktabning
Informatika va axborot texnologiyalari fani o'qituvchisi*

ANNOTATSIYA

Hozirgi kunda ta'lim samaradorini oshirish uchun bilimlarni mustahkam egallashdan tashqari zamonaviy pedagogik texnologiyalarni va interfaol usullarni biladigan, ulardan o'quv va tarbiyaviy mashg'ulotlarni tashkil etishda foydalanish qoidalarni biladigan o'qituvchilar kerak. Hozirgi kunda ta'lim muassasalarda faoliyat ko'rsatayotgan yosh iqtidorli pedagog va ilmiy kadrlarda malaka va ko'nikmalarni hosil qilish maqsadida turli treyninglar, seminarlar, pedagogik texnologiyalar maxsus kursi yo'lga qo'yildi. Ushbu maqolada pedagogik texnologiyalardan biri «Bumerang» texnologiyasi haqida so'z yuritilgan.

Kalit so'zlar: Pedagogik texnologiyalar, «Bumerang» texnologiyasi, jamoa bilan ishlash mahorati, o'zgaralar fikriga hurmat, ishga ijodiy yondashish, o'zini xolis baholash.

Ma'lumki, hozirgi paytda pedagogik va axborot texnologiyalarini ko'plab fanlarni o'qitishda qo'llash orqali ta'lim sifatini oshirish mumkin. Ta'limning bugungi vazifasi o'quvchilarni kun sayin oshib borayotgan axborot ta'lim muhiti sharoitida mustaqil ravishda faoliyat ko'rsata olishga, fanlarni o'qitishda pedagogik texnologiyalarni

samarali tadbiq etilishi ham muhim ahamiyat kasb etadi. Pedagogik texnologiyalar ta'lim maqsadiga erishish jarayonining umumiy mazmuni, ya'ni, avvaldan loyihalashtirilgan ta'lim jarayonini yaxlit tizim asosida, bosqichma-bosqich amalga oshirish, aniq maqsadga erishish yo'lida muayyan metod, usul va vositalar tizimini ishlab chiqish, ulardan samarali, unumli foydalanish hamda ta'lim jarayonini yuqori darajada boshqarishni ifodalaydi. Buning uchun ularga uzluksiz ravishda mustaqil ishlashda imkoniyati va sharoitini yaratib berish zarur. Mamlakatimiz rivojlanishining muhim sharti zamonaviy iqtisodiy, fan, madaniyat, texnika texnologiya rivoji asosida kadrlar tayyorlashning takomillashgan tizimining amal qilishga erishishdir. Hozirgi kunda ta'lim samaradorini oshirish uchun bilimlarni mustahkam egallashdan tashqari zamonaviy pedagogik texnologiyalarni va interfaol usullarni biladigan, ulardan o'quv va tarbiyaviy mashg'ulotlarni tashkil etishda foydalanish qoidalarni biladigan o'qituvchilar kerak. hozirgi kunda ta'lim muassasalarda faoliyat ko'rsatayotgan yosh iqtidorli pedagog va ilmiy kadrlarda malaka va ko'nikmalarni hosil qilish maqsadida turli treyninglar, seminarlar, pedagogik texnologiyalar maxsus kursi yo'lga qo'yildi.

Pedagogik texnologiyalardan biri «Bumerang» texnologiyasi – psixologiyada va xususan tashviqot-targ'ibot psixologiyasi va pedagogik psixologiya sohalarida keng qo'llaniladigan texnologiyadir. Ushbu texnologiya o'qituvchi tomonidan o'quvchilarga axborot manbaasining ta'siri yordamida auditoriya yoki alohida o'quvchiga tasir etib qayta javob olish uchun mo'ljallangan. Ushbu texnologiya dars jarayonida, o'tilgan bob mavzularini takrorlashda, darsdan tashqarida turli adabiyotlar, matnlar bilan ishlash, o'rganilgan materialni yodida saqlab qolish, so'zlab bera olish, fikrini erkin holda bayon eta olish hamda bir dars davomida barcha o'quvchi-talabalarni baholay olishga qaratilgan. «Bumerang» texnologiyasi tanqidiy fikrlash, mantiqni shakllantirishga imkoniyat yaratadi: xotirani, g'oyalarni, fikrlarni, dalillarni yozma va og'zaki shakllarda bayon qilish ko'nikmalarini rivojlantiradi. Ta'lim bilan bir qatorda mazkur metod tarbiyaviy xarakterdagi qator vazifalarni amalga oshirish imkonini beradi: jamoa bilan ishlash mahorati; muomalalik; xushfe'llik; ko'nikuvchanlik; o'zgalar fikriga hurmat;

faollik; rahbarlik sifatlarini shakllantirish; ishga ijodiy yondashish; o‘z faoliyatining samarali bo‘lishiga qiziqish; o‘zini xolis baholash

Ushbu metodga maktab kursining 9-sinf Informatikasidan kompyuterning mantiqiy ishlash prinsipi bobidan “Mantiqiy ifodalarning rostlik jadvalini tuzish” mavzusini tanladik. Bu mavzuda o‘tilgan mavzu ya’ni “Formal, ya’ni formulalarga tayangan tilda mantiqiy bog‘lovchilar deb ataluvchi maxsus belgilar (&, v, \neg , =>, <=>)dan foydalanish”ga doir masalalar yechiladi. Unda sinf o‘quvchilari guruhlariga bo‘linib, masalalar tarqatma material ko‘rinishida tarqatiladi.

Doskada o‘qituvchi tomonidan namuna sifatida masala yechib ko‘rsatiladi.

Masala:



1-misol: $((A \vee B) \& (\neg A)) \Rightarrow B$ mulohazaning rostlik jadvalini tuzing:

Yechish:

1. Ushbu ifodada o‘zgaruvchilar soni $n = 2$ ga teng. A, B o‘zgaruvchilar ishtirok etgan.
2. Qatnashgan mantiqiy amallar: v, \neg , &, =>. $k = 4$.
3. Amallar ketma-ketligi:
1) $A \vee B$; 2) $\neg A$; 3) $(A \vee B) \& (\neg A)$; 4) $((A \vee B) \& (\neg A)) \Rightarrow B$.
4. Jadvalda ustunlar soni $c = 2 + 4 = 6$.
5. Jadvalning 1-satri hosil qilinadi:

A	B	$A \vee B$	$\neg A$	$(A \vee B) \& (\neg A)$	$((A \vee B) \& (\neg A)) \Rightarrow B$
---	---	------------	----------	--------------------------	--

6. Jadvaldagi satrlari soni $r = 2^2 = 4$.

7. O‘zgaruvchilar to‘plamining n-razryadli ikkilik raqamlari yoziladi:

A	B	$A \vee B$	$\neg A$	$(A \vee B) \& (\neg A)$	$((A \vee B) \& (\neg A)) \Rightarrow B$
1	1				
1	0				
0	1				
0	0				

8. Rostlik jadvali to‘ldiriladi:

A	B	$A \vee B$	$\neg A$	$(A \vee B) \& (\neg A)$	$((A \vee B) \& (\neg A)) \Rightarrow B$
1	1	1	0	0	1
1	0	1	0	0	1
0	1	1	1	1	1
0	0	0	1	0	1

1.

Quyidagi mantiqiy mulohazalarga mos rostlik jadvalini tuzing: $\neg (A \& B \Rightarrow C) \vee (B \Rightarrow C \vee \neg A)$.

2. $(A \vee B) \& \neg A$; 5. $B \Leftrightarrow (\neg C \vee D) \& A$; 6. $\neg (A \& B \Rightarrow C) \vee (B \Rightarrow C \vee \neg A)$. 2. $((C \vee B) \Rightarrow B) \& (A \& B) \Rightarrow B$ mantiqiy ifodaning rostligini aniqlang.

3. Quyidagi mantiqiy mulohazalarga mos rostlik jadvalini tuzing:
 $\neg (A \& B \Rightarrow C) \vee (B \Rightarrow C \vee \neg A)$.

1. Ushbu rostlik jadvalidagi bo'sh kataklarni to'ldiring:

A	B	C	$C \vee A$	$(C \vee A) \Rightarrow B$
0	0		0	1
0		0	0	1
	0	0	1	0
1	1	1	1	

2. $X \vee Y \& \neg Z$ ifoda uchun X, Y, Z o'zgaruvchilarning qanday qiymatlarida ifoda rost qiymat qabul qiladi?

3. $\neg (A \& B \Rightarrow C) \vee (B \Rightarrow C \vee \neg A)$ mantiqiy ifodaning rostligini aniqlang.

Xulosa o'rnida shuni ta'kidlash lozimki, mazkur texnologiya bir mashg'ulot davomida o'quv materialini chuqur va yaxlit holatda o'rganish, ijodiy tushunib etish, erkin egallashga yo'naltirilgan. U turli mazmun va xarakterga ya'ni muammoli, munozarali va turli mazmunli ega bo'lgan mavzularni o'rganishga yaroqli bo'lib, o'z ichiga og'zaki va yozma ish shakllarini qamrab oladi hamda bir mashg'ulot davomida har bir ishtirokchining turli topshiriqlarni bajarishi, navbat bilan o'quvchi yoki o'qituvchi rolida bo'lishi, kerakli ballni to'plashiga imkoniyat beradi.

Ta'lim muassasalarining o'quv tarbiyaviy jarayonida zamonaviy o'qitish uslublari interfaol uslublar pedagogik texnologiyalarning o'rni va ahamiyati beqiyosdir.

Foydalanilgan adabiyotlar web-saytlar ro'yxati

1. Boltayev B., Azamatov A., Asqarov A., Sodiqov M., Azamatova G. Informatika va hisoblash texnikasi asoslari. Umumiy o'rta ta'lim maktablarining 9-sinfi uchun darslik. Toshkent: "Cho'lpon" nomidagi NMIU, 2015. – 160 b.

2. Chris Roffey. Computer science. Programming book for Python. – USA: Cambridge university press. 2017, – p. 204

3. Chris Roffey. Python basics. Coding club. Level 1,2. – USA: Cambridge university press. 2012, – p. 85

4. Умарова У.У. (2020). Использование педагогических технологий в дистанционном обучении moodle. Проблемы педагогики 51:6, С. 31-34
5. В. Х. Ходжайев Umumiy pedagogika nazariyasi va amaliyoti, Toshkent-2017.
6. I.J. Xasanboyev va boshqalar, Pedagogika nazariyasi va tarixi, Toshkent - 2021
7. X. Ibragimov, SH. Abdullayeva. Pedagogika nazariyasi (darslik). T., «Fan va texnologiya», 2008
8. Hoshimov K. va boshqalar. Pedagogika tarixi. — T., O'qituvchi, 1996.
- Khaydarov, S. A. (2021). The role of the use of fine arts in teaching the history of the country. International scientific and practical conference. CUTTING EDGE-SCIENCE. In Conference Proceedings (pp. 41-43).
9. Садыгов И. Дж., Махмудзаде Р. А., Исаева Н. Р. Информатика-11. Учебник для общеобразовательных школ. «Вакіпәғ» – Баку, 2011, 128 стр
10. Xayrullayev mantiq Mantiq, Haqberdiyev mantiq, Logika, Toshkent, 1984.
11. Sharipov mantiq, Fayzixo'jayeva D., Mantiq (ma'ruzalar matni), Toshkent, 2001.
12. [O'zME](#). Birinchi jild. Toshkent, 2000.
13. <https://informatics.msk.ru/>
14. <https://www.w3resource.com/python/>
15. <https://younglinux.info/python/task/>