

ELEKTRON INTERAKTIV PANELLARNING TA'LIM TIZIMIDAGI O'RNI, MUAMMO VA YECHIMLAR

Raxmonkulov Feruz Pardaboyevich

Jizzax Sambhram universiteti, dotsent v.b.

Abdullayeva Feruza Sulton qizi

Jizzax davlat pedagogika universiteti, magistr

Annotatsiya: Ushbu maqolada elektron interaktiv panellarning zamonaviy ta'lim tizimidagi o'rni, ularning afzalliklari va qo'llanilishi bilan bog'liq muammolar hamda ularning yechimlari muhokama qilinadi. Maqolada ta'lim jarayonining samaradorligini oshirishda elektron interaktiv panellarning roli va istiqbollari yoritilgan.

Kalit so'zlar: interaktiv panel, raqamli ta'lim, zamonaviy texnologiya, o'quv jarayoni, dars sifati, ta'lim innovatsiyasi, didaktik vosita, vizual material,

Kirish

Axborot texnologiyalari ta'lim tizimiga chuqur kirib borgan hozirgi davrda, o'quv jarayonini modernizatsiya qilish dolzarb masalalardan biriga aylandi. Elektron interaktiv panellar o'qitish va o'rganish jarayonlarini faollashtirish, o'quvchilar qiziqishini oshirish va o'quv materiallarini yanada samarali o'zlashtirish imkonini beruvchi zamonaviy texnologik vositalardan biri sifatida tan olinmoqda. Ushbu texnologiyalarni ta'lim muassasalarida qo'llash orqali an'anaviy o'qitish metodlarini boyitish, o'quvchilarning bilim olishga bo'lgan motivatsiyasini oshirish va o'quv jarayonini yanada interaktiv qilish mumkin. Biroq, elektron interaktiv panellarni ta'lim jarayoniga tatbiq etishda bir qator muammolar ham mavjud bo'lib, ularni hal etish zamonaviy pedagogikaning muhim vazifalariga aylanmoqda.

Hozirgi kunda ta'lim muassasalarida turli xil elektron interaktiv panellar qo'llanilmoqda. Ular texnologik jihatdan va funksiyalari bo'yicha farqlanadi. Interaktiv doskalar, sensor ekranli panellar, ko'p funksiyali interaktiv displeylar shular jumlasidandir. Zamonaviy elektron interaktiv panellar matnlar bilan ishlash, multimedia materiallarini namoyish qilish, internet resurslariga kirish, turli formatdagi fayllarni ochish va saqlash, guruhli ishlash imkoniyatlarini taqdim etadi. Shuningdek, ular o'qituvchilarga dars rejalarini tuzish, o'quv materiallarini tashkillash va o'quvchilar bilan real vaqt rejimida o'zaro aloqani ta'minlash uchun qulayliklar yaratadi. EIPlar oddiy doskalardan farq qilib, interfaol o'quv muhitini yaratish va o'quvchilarni faol ishtirokchilar sifatida jalb etish imkoniyatini beradi.

Ta'lim sohasida elektron interaktiv panellarning qo'llanilishi bir qator afzalliklarni taqdim etadi. Birinchidan, ular o'quv materiallarini yanada ko'rgazmali va tushunarli tarzda taqdim etish imkonini beradi. Ikkinchidan, elektron interaktiv

panellar yordamida o'qituvchilar vaqtni tejash va ko'proq ma'lumotni qisqa vaqt ichida yetkazish imkoniyatiga ega bo'ladilar. Uchinchidan, bu texnologiyalar o'quvchilarning diqqatini jalb qilish va motivatsiyasini oshirishga yordam beradi. To'rtinchidan, Elektron interaktiv panellar o'quvchilarning individual ehtiyojlariga moslashuvchan yondashuvni ta'minlaydi. Beshinchidan, ular o'quvchilar o'rtasida hamkorlik va ijodkorlikni rivojlantirishga ko'maklashadi. Zamonaviy ta'limni raqamlashtirish sharoitida elektron interaktiv panellar nafaqat bir pedagogik vosita, balki o'quv jarayonini yangi bosqichga ko'taruvchi strategik texnologik yechim sifatida ham qaralmoqda.

Elektron interaktiv panellarning ta'lim tizimidagi afzalliklariga qaramay, ularni joriy etish va samarali foydalanishda bir qator muammolar ham kuzatilmoqda. Quyidagi jadvalda asosiy muammolar va ularning sabablari ko'rsatilgan:

Muammolar	Sabablari
Texnik ta'minot yetishmasligi	Moliyaviy resurslarning cheklanganligi
O'qituvchilarning tayyorgarligi pastligi	Maxsus kurslar va treninglarning kamligi
Dasturiy ta'minotning murakkabligi	Foydalanuvchi uchun qulay interfeyslarning yetishmasligi
Internet tarmog'i bilan bog'liq muammolar	Infrastruktura zaifligi va texnik nosozliklar
O'quv materiallarini moslash qiyinligi	Zamonaviy formatdagi o'quv materiallarining cheklanganligi
Texnik xizmat ko'rsatish muammolari	Malakali texnik xodimlarning yetishmasligi

Yuqoridagi muammolarni hal qilish uchun tizimli yondashuvlar va aniq strategiyalar zarur. Bu nafaqat texnik va moliyaviy masalalarni, balki o'qituvchilarning kasbiy rivojlanishi va zamonaviy pedagogik yondashuvlarni o'zlashtirishini ham talab qiladi.

Elektron interaktiv panellardan samarali foydalanish uchun o'qituvchilarning tegishli ko'nikmalarga ega bo'lishi muhim ahamiyat kasb etadi. O'qituvchilar nafaqat texnologiyalardan foydalanish texnikasini, balki ularni o'quv jarayoniga didaktik jihatdan to'g'ri integratsiya qilishni ham bilishlari lozim. Ko'pchilik o'qituvchilar yangi texnologiyalarni o'zlashtirishda qiyinchiliklarga duch kelmoqdalar. Bu holat maxsus o'quv kurslari, seminarlar va amaliy treninglar tashkil etish zarurligini ko'rsatadi. O'qituvchilarning elektron interaktiv panellar bilan ishlash ko'nikmalarini oshirish nafaqat texnik malakalarni, balki pedagogik mahoratni rivojlantirishni ham o'z ichiga oladi. Buning uchun uzluksiz kasbiy rivojlanish va tajriba almashish tizimini yaratish lozim.

Elektron interaktiv panellarni ta'lim muassasalarida samarali joriy etish kompleks yondashuvni talab qiladi. Bu jarayon bir necha bosqichlarni o'z ichiga oladi:

texnologik infratuzilmani tayyorlash, o'qituvchilarni o'qitish, o'quv materiallarini moslash, texnik qo'llab-quvvatlash tizimini yaratish va doimiy monitoring o'tkazish. Har bir ta'lim muassasasi o'zining ehtiyojlari va imkoniyatlaridan kelib chiqqan holda joriy etish strategiyasini ishlab chiqishi lozim. Bunda, birinchi navbatda, pedagogik maqsadlar va o'quvchilarning ehtiyojlariga ustuvorlik berilishi kerak. Elektron interaktiv panellarni joriy etishning muvaffaqiyati ko'p jihatdan rejalashtirish sifati, resurslarning to'g'ri taqsimlanishi va barcha manfaatdor tomonlarning jalb etilishiga bog'liq.

Zamonaviy elektron interaktiv panellarning samaradorligi ko'p jihatdan ularga mos o'quv materiallarining mavjudligiga bog'liq. An'anaviy o'quv materiallari elektron interaktiv panellar uchun to'g'ridan-to'g'ri mos kelmasligi mumkin, shuning uchun ularni moslash yoki yangilarini yaratish talab etiladi. Bu jarayonda o'qituvchilarning yaratuvchanlik qobiliyatlari, texnik ko'nikmalari va pedagogik tajribasi muhim rol o'ynaydi. O'quv materiallarining sifati, interaktivlik darajasi va o'quvchilarning ehtiyojlariga mosligi elektron interaktiv panellarning ta'lim jarayonidagi samaradorligini belgilovchi omillardan biridir. Elektron o'quv materiallari multimedia elementlari, interaktiv mashqlar, test tizimlari va boshqa zamonaviy shakllarda bo'lishi mumkin. Bunday materiallarni yaratish va muntazam yangilab turishni tashkil etish zarur.

Elektron interaktiv panellardan foydalanish samaradorligini baholash uning ta'lim jarayonida qo'llanilishining natijaviyligini aniqlash uchun muhimdir. Quyidagi jadvalda EIPlar samaradorligini baholash mezonlari va ko'rsatkichlari keltirilgan:

Baholash mezonlari	Ko'rsatkichlar
O'quvchilar o'zlashtirishining darajasi	Bilim va ko'nikmalarni o'zlashtirish tezligi va sifati
O'quvchilar motivatsiyasi	Darsda faollik, o'quv topshiriqlarini bajarishga qiziqish
O'qituvchi samaradorligi	Dars vaqtidan samarali foydalanish, materiallarni yetkazish sifati
Texnologik integratsiya darajasi	EIPlarning boshqa ta'lim vositalari bilan uyg'unlashuvi
Ta'lim jarayoni sifati	O'quv jarayonining ko'rgazmaliligi, interaktivligi
Moliyaviy samaradorlik	Sarf-xarajatlar va erishilgan natijalar nisbati

Ushbu mezonlar asosida muntazam monitoring va baholash ishlari olib borish EIPlardan foydalanish strategiyasini takomillashtirish imkonini beradi.

Rivojlangan davlatlar ta'lim tizimida elektron interaktiv panellardan foydalanish tajribasi ko'plab innovatsion yondashuvlarni o'z ichiga oladi. Masalan, Singapur, Finlyandiya, Janubiy Koreya kabi mamlakatlar elektron interaktiv panellarni ta'lim tizimining ajralmas qismiga aylantirganlar. Bu davlatlarda o'qituvchilarni tayyorlash, texnologiyalarni joriy etish va ulardan foydalanishning samarali strategiyalari ishlab

chiqilgan. Xorijiy tajribani o'rganish va mahalliy sharoitlarga moslash orqali elektron interaktiv panellarning samaradorligini oshirish mumkin. Ayni paytda, har bir mamlakatning o'ziga xos xususiyatlarini hisobga olish va mexanik ko'chirib o'tkazishdan saqlanish zarur. Xorijiy tajribani o'rganishda texnologik jihatlar bilan bir qatorda pedagogik va metodologik yondashuvlarga ham e'tibor qaratish muhim.

Zamonaviy ta'lim tizimida elektron interaktiv panellardan foydalanishning bir qator innovatsion usullari paydo bo'lmoqda. Bularga "teskari sinf" (flipped classroom) metodikasi, loyiha-asosli o'qitish, guruhli hamkorlik, o'yinlashtirish (gamification), kengaytirilgan va virtual reallik (AR/VR) texnologiyalari bilan integratsiya kabilar kiradi. Bu usullar o'quvchilarning faol ishtirokini ta'minlash, tanqidiy fikrlash, ijodiy yondashuv va kommunikativ ko'nikmalarni rivojlantirishga qaratilgan. Innovatsion usullarni qo'llashda ta'lim maqsadlari, o'quvchilarning yosh xususiyatlari va mavjud resurslarni hisobga olish zarur. Elektron interaktiv panellarning funksional imkoniyatlaridan to'liq foydalanish uchun o'qituvchilar uzluksiz izlanish va yangiliklarga ochiq bo'lishlari talab etiladi.

Elektron interaktiv panellarni ta'lim jarayoniga samarali integratsiya qilish uchun tizimli yondashuv zarur. Bu jarayon o'quv dasturlarini modernizatsiya qilish, dars rejalarini qayta ko'rib chiqish, o'qitish metodlarini takomillashtirish va baholash tizimini yangilashni o'z ichiga oladi. Integratsiya jarayonida Elektron interaktiv panellar an'anaviy o'qitish usullarini to'liq almashtirmasligi, balki ularni to'ldirishi va boyitishi lozim. O'qituvchilar elektron interaktiv panellarni darsning turli bosqichlarida - yangi mavzuni tushuntirish, bilimlarni mustahkamlash, nazorat ishlari o'tkazish va boshqa pedagogik vazifalarni hal etishda qo'llashlari mumkin. Bunda eng muhimi - texnologiyalar pedagogik maqsadlarga xizmat qilishi va o'quvchilarning bilim olish jarayonini yaxshilashga qaratilgan bo'lishi kerak.

Ta'lim tizimida elektron interaktiv panellardan foydalanishning kelajak istiqbollari axborot texnologiyalari rivojlanishining umumiy tendensiyalari bilan uzviy bog'liq. Kelgusida elektron interaktiv panellarning yanada rivojlangan, ko'proq funksiyalarga ega va foydalanish uchun yanada qulay versiyalari paydo bo'lishi kutilmoqda. Sun'iy intellekt, bulutli texnologiyalar, internet of things (IoT) va virtual/kengaytirilgan reallik texnologiyalari bilan integratsiya elektron interaktiv panellarning yangi avlodini yaratishga imkon beradi. Bu o'z navbatida ta'lim jarayonida personalizatsiya, moslashuvchanlik va interaktivlik darajasini yanada oshiradi. Shu bilan birga, bu texnologiyalarni samarali qo'llash uchun o'qituvchilarning kasbiy rivojlanishi va texnologik kompetensiyalarini oshirish dolzarb vazifa bo'lib qoladi.

Ta'lim muassasalari va o'qituvchilarga elektron interaktiv panellardan samarali foydalanish uchun quyidagi tavsiyalar beriladi:

1. Elektron interaktiv panellarni joriy etishdan oldin aniq pedagogik maqsadlar va vazifalarni belgilash lozim.
 2. O'qituvchilarning muntazam malaka oshirishini ta'minlash zarur.
 3. Elektron interaktiv panellar uchun maxsus mo'ljallangan o'quv materiallarini yaratish yoki mavjudlarini moslashtirishga e'tibor qaratish kerak.
 4. Elektron interaktiv panellardan foydalanishning samaradorligini muntazam monitoring qilish va baholash tizimini joriy etish lozim.
 5. Elektron interaktiv panellarni faqat texnologiya uchun emas, balki ta'lim sifatini oshirish vositasi sifatida qo'llash muhim.
 6. Xorijiy tajribani o'rganish va mahalliy sharoitlarga moslashtirishdan foydalanish tavsiya etiladi.
 7. Ta'lim jarayonida elektron interaktiv panellardan foydalanishda muvozanatni saqlash - boshqa o'qitish usullari va vositalari bilan uyg'unlikda qo'llash lozim.
- Bu tavsiyalar ta'lim muassasalariga elektron interaktiv panellarni joriy etish va ulardan foydalanish jarayonida yuzaga kelishi mumkin bo'lgan muammolarni bartaraf etishga yordam beradi.

Xulosa

Elektron interaktiv panellar zamonaviy ta'lim tizimining muhim texnologik komponentlaridan biriga aylanmoqda. Ular o'quv jarayonining samaradorligini oshirish, o'quvchilarning qiziqishini uyg'otish va bilimlarni yanada chuqurroq o'zlashtirishga yordam beradi. Biroq, EIPlarni ta'lim muassasalariga muvaffaqiyatli joriy etish uchun bir qator texnik, moliyaviy va pedagogik muammolarni hal etish zarur. Bu jarayonda o'qituvchilarning roli, ularning kasbiy rivojlanishi va innovatsion ta'lim texnologiyalarini o'zlashtirishga tayyorligi hal qiluvchi ahamiyatga ega. Kelajakda EIPlarning yangi avlodlari ta'lim jarayonini yanada personallashtirilgan, moslashuvchan va interaktiv qilishga imkon yaratadi. Bu esa, o'z navbatida, o'quvchilarni XXI asr ko'nikmalariga ega bo'lgan, raqamli dunyoga moslasha oladigan shaxslar sifatida tarbiyalashga hissa qo'shadi.

Foydalanilgan adabiyotlar

1. Raximov A. R., To'xtayeva M. A. *Axborot-kommunikatsiya texnologiyalari asoslari* — Toshkent: Fan va texnologiya, 2020
2. Jo'rayev Q. T., Abdullayev A. M. *Zamonaviy ta'lim texnologiyalari* — Samarqand: Samarqand davlat universiteti nashriyoti, 2021.
3. Abdullaeva M. Sh. *Interaktiv o'qitish metodlarining samaradorligi // "Ta'limda innovatsiyalar" ilmiy-amaliy konferensiyasi materiallari*. – Toshkent, 2022.
4. UNESCO Report (2021) *Digital Learning and ICT Use in Education: Global Framework*.
5. Karimova D. M. *Pedagogik innovatsiyalar va texnologiyalar* — Toshkent: "Iqtisodiyot" nashriyoti, 2019.