

UMUMIY O'RTA TA'LIM MAKTABLARIDA FAZODAGI GEOMETRIK
YASASHLARNI O'QITISHDA AKTDAN FOYDALANISH

Nurullayeva Orzigul Oybek qizi

Nizomiy nomidagi Toshkent Davlat Pedagogika Universiteti

Aniq va tabiiy fanlar yo'nalishi (matematika) 1-kurs magistr talabasi

Annotatsiya: *Mazkur maqola umumiy o'rta ta'lim maktablarida fazodagi geometrik yasashlarni o'qitishda AKTdan foydalanishning foydali xususiyatlari, va ularning mohiyatiga lingvistik nuqtai nazardan kitobxonning uni anglashi uchun ta'sir qiluvchi omillarni hisobga olgan holda tahlil qilingan. [1]*

Kalit so'zlar: *o'rta ta'lim maktablari, fazo, geometrik, AKT,*

USE OF ICT TO TEACH GEOMETRIC STRUCTURES IN SPACE IN GENERAL
EDUCATION SCHOOLS

Abstract: *This article was analyzed taking into account the useful features of the use of ICT in the study of geometric constructions in space in general education schools and factors affecting their understanding by the reader from a linguistic point of view. [1]*

Keywords: *secondary education schools, space, geometry, ICT,*

KIRISH

Umumiy o'rta ta'lim maktablarida AKT (Axborot va kommunikatsiya texnologiyalari) dan foydalanish fazodagi geometrik konstruksiyalarni o'rgatish uchun ajoyib vosita bo'lishi mumkin. Texnologiya ma'lumotni yanada jozibador, interaktiv va vizual tarzda jozibali tarzda etkazish imkonini berdi, bu esa o'quvchilarga qiyin tushunchalarni tushunish va saqlab qolishga sezilarli darajada yordam beradi. Masalan, kompyuter yordamida loyihalash (SAPR) dasturlari, raqamli proyektorlar va interfaol doskalar kabi turli xil dasturiy va apparat vositalaridan 3D geometrik konstruksiyalarning vizual va dinamik tasvirini taqdim etish uchun foydalanish mumkin. Ushbu vositalar o'qituvchilarga o'quvchilarga geometrik shakllar va tuzilmalarni o'rganish va boshqarish imkonini beradigan dinamik va interaktiv darslarni yaratishda yordam berishi mumkin. Bundan tashqari, interaktiv viktorinalar, videolar va o'yinlar kabi onlayn resurslar o'quvchilarga darsda o'rganilgan tushunchalarni mashq qilish va qayta ko'rib chiqishda yordam berishi mumkin. Bundan tashqari, talabalar guruh mashg'ulotlarida turli xil onlayn vositalardan foydalanishlari mumkin, bu yerda ular qanday hamkorlik qilishni, shuningdek, o'z ishlarini qanday tashkil qilishni va o'z g'oyalarini samarali baham ko'rishni o'rganishlari mumkin. Shuning uchun umumiy o'rta ta'lim maktablarida fazoda geometrik konstruksiyalarni o'rgatishda AKTga asoslangan vositalardan foydalanish o'qituvchi va o'quvchilarga bir

qator innovatsion va dinamik ta'lim usullarini taklif etishi mumkin, bu esa o'quvchilarning bilim olishi va oshirishi, tanqidiy fikrlashi, ijodkorligi, va muammolarni hal qilish ko'nikmalarini oshiradi. AKT (Axborot-kommunikatsiya texnologiyalari) dan foydalanish umumiy o'rta ta'lim maktablarida fazoda geometrik konstruksiyalarni o'rgatish jarayonini sezilarli darajada yaxshilash imkonini beradi. Kompyuter dasturlari yordamida talabalar geometrik tushunchalarni tushunishda katta yordam beradigan uch o'lchamli ob'yektlarni tasavvur qilishlari va manipulyatsiya qilishlari mumkin. Kosmosda geometrik konstruksiyalarni o'rgatish uchun mashhur dasturiy ta'minot dasturlari orasida Geogebra, SketchUp va AutoCAD kiradi. Bu dasturlar talabalarga 3D modellarni yaratish va manipulyatsiya qilish imkonini beradi, shuningdek, geometrik xususiyatlarni o'lchash va tahlil qilish vositalarini taqdim etadi. O'qituvchilar sinfda 3D model va diagrammalarni ko'rsatish uchun interfaol doska va proyektorlardan foydalanishi mumkin, bu esa o'quvchilarni qiziqtirishi hamda o'quv jarayonini yanada interaktiv va qiziqarli qilishiga yordam beradi. Kosmosdagi geometrik konstruksiyalarni o'rgatishda AKT ning integratsiyalashuvi o'quvchilarning geometriya haqidagi tushunchalarini oshirishga yordam beradi va yanada dinamik va qiziqarli o'rganish tajribasini beradi. Umumiy o'rta ta'lim maktablarida koinotda geometrik konstruksiyalarni o'rgatishda AKTdan doimiy foydalanish muhim ahamiyat kasb etmoqda. Texnologiyaning jadal rivojlanishi bilan bizda ushbu tushunchalarni o'rgatish va o'rganishni yaxshiroq qo'llab-quvvatlaydigan ilg'or dasturiy ta'minot dasturlari va vositalari mavjud. Masalan, sinflarda virtual haqiqat (VR) va kengaytirilgan haqiqat (AR) texnologiyalari keng tarqalmoqda. Ular immersiv va interaktiv ta'lim muhitini ta'minlaydi, bu erda o'quvchilar virtual ob'ektlarni manipulyatsiya qilishlari va kosmosdagi geometrik konstruksiyalarni o'rganishlari mumkin. Bu usul o'quvchilarni qiziqtirish va o'rganishga undashda samarali hisoblanadi. Bundan tashqari, Khan Academy, TED-Ed va OpenEd kabi onlayn o'quv platformalari va resurslari kosmosda geometrik konstruksiyalarni o'rgatish uchun yanada moslashtirilgan va moslashuvchan yondashuvni taklif etadi. Bu platformalar o'quvchilar istalgan joydan, istalgan vaqtda foydalanishlari mumkin bo'lgan videodarsliklar, interaktiv mashg'ulotlar va amaliy masalalarni taqdim etadi. Umumiy o'rta ta'lim maktablarida fazoda geometrik konstruksiyalarni o'rgatishda AKTdan foydalanishning davom etishi o'qituvchilarga ta'lim sifatini oshirish va tobora raqamli dunyoda o'quvchilarni kelajakka tayyorlash uchun katta imkoniyat yaratadi.

XULOSA

Umumiy o'rta ta'lim maktablarida fazoda geometrik konstruksiyalarni o'rgatishda AKTdan foydalanishni rivojlantirish tashabbuslaridan biri virtual reallik va 3D modellashtirish dasturlari kabi texnologiyalarni mavjud o'quv dasturiga integratsiyalashgan tajriba dasturini amalga oshirish bo'lishi mumkin. Bu dastur fazoda geometrik konstruksiyalarni o'rgatishda AKTdan foydalanishning afzalliklarini o'rganish hamda jarayonda yuzaga kelishi mumkin bo'lgan har qanday muammolarni

hal qilish uchun ishlab chiqilishi mumkin. Dasturni ta'lim sohasida texnologiya bilan ishlash tajribasiga ega bo'lgan o'qituvchilar, o'quv dizaynerlari va texnologiya mutaxassislari jamoasi tashkil qilishi mumkin. Jamoa dasturni sinovdan o'tkazish uchun tanlangan maktablar guruhi bilan ishlashi, o'qituvchilarga texnologiyadan sinfda samarali foydalanish bo'yicha treninglar va yordam ko'rsatishi mumkin. Dasturning talabalarning ta'lim natijalari va faolligiga ta'sirini o'rganish uchun tadqiqot o'tkazish ham mumkin. Tadqiqot natijalari boshqa maktablar va ta'lim tizimlarida ham shunga o'xshash tashabbuslarning rivojlanishi haqida ma'lumot berishi mumkin. Tashabbus kosmosdagi geometrik konstruksiyalarni o'rgatish va o'qitishni yaxshilashda AKT imkoniyatlarini o'rganishga, shu bilan birga o'qituvchilarning texnologiyani o'qitish amaliyotiga samarali integratsiya qilish uchun zarur resurslar va yordamga ega bo'lishini ta'minlashga qaratiladi.

ADABIYOTLAR RO'YXATI:

1. Rafaela Villanueva va Xuan D. Godino tomonidan "Kosmosdagi geometrik konstruksiyalar: AKT va faol yondashuv".
2. "O'rta maktab o'quvchilari uchun fazodagi virtual haqiqat va geometrik konstruksiyalar" Tereza M. Botelho va João Pedro da Ponte tomonidan.
3. Mixay Sirbu va Andrey Sasu tomonidan "O'rta maktab o'quvchilariga kosmosdagi geometrik konstruksiyalarni o'rgatishda GeoGebradan foydalanish".
4. Antonio Hidalgo-Munoz va Xuan Kontreras tomonidan "O'rta maktablarda kosmosda geometrik konstruksiyalarni o'rgatish uchun kengaytirilgan haqiqatdan foydalanish".
5. "Kosmosda geometrik konstruksiyalarni AKT yordamida o'rgatish: adabiyotlarni ko'rib chiqish" K.V. Vong, L.P.Cheung va K.K. Li.
- 6.

<https://www.researchgate.net/publication/327423689> Teaching Spatial Geometry with the Use of ICT