

TABIIY FANLAR VA UNI O'QITISH METODIKASIDA “5E” MODELINI QO'LLASHNING HOZIRGI HOLATI VA IMKONIYATLARI

Shoyeva Yulduz Amin qizi

Buxoro davlat peagogika instituti mustaqil izlanuvchisi

Maktabgacha va boshlang'ich ta'lim fakulteti

Boshlang'ich ta'lim Kafedrası o'qituvchisi

DOI: <https://doi.org/10.5281/zenodo.23088899>

Annotatsiya: ushbu maqolada “5E” modelidan foydalanishning bugungi kundagi holati, qo'llashning imkoniyatlari yurtimiz va chet el miqyosida tahlil qilingan.

Kalit so'zlar: joriy etilish, qo'llash sohasi, raqamli integratsiya, xorij tajribasi, rivojlanish istiqbollari, Inquiry learning, izlanishga asoslangan ta'lim, metodik tavsiyalar.

Аннотация: В данной статье проанализированы современное состояние использования модели «5Е», а также возможности её применения в нашей стране и за рубежом.

Ключевые слова: внедрение, сфера применения, цифровая интеграция, зарубежный опыт, перспективы развития, Inquiry Learning, исследовательское обучение, методические рекомендации.

Abstract: This article analyzes the current state of using the “5E” model, as well as the possibilities for its implementation in our country and abroad.

Keywords: implementation, field of application, digital integration, international experience, development prospects, Inquiry Learning, inquiry-based learning, methodological recommendations.

Respublikamizda “5E” modeli milliy o‘quv dasturining majburiy modeli sifatida belgilanmagan bo‘lsada so‘nggi yillarda u zamonaviy pedagogik texnologiyalar sifatida keng qo‘llanilib kelinmoqda. Ayniqsa boshlang‘ich sinflarda tabiiy fanlar va matematika, ona tili va integratsiyalashgan fanlari doirasida ko‘proq tatqiq qilinib, sinovdan o‘tkazilmoqda.

“5E” modelining chet el va o‘zbekiston tajribasidagi bugungi holati		
	CHET MAMLAKATLARIDA	O‘ZBEKISTONDA
 Joriy etilish darajasi	Ta’lim jarayoniga keng integratsiya qilingan. Asosiy metodik model sifatida qo‘llaniladi.	Ayrim maktab va oliy ta’lim tashkilotlarida sinovdan o‘tkazilib, bosqichma-bosqich joriy qilinmoqda.
 Qo‘llanilish sohasi	O‘rta va oliy ta’limda STEAM, tabiiy va texnik sohalarda qo‘llanilmoqda.	Asosan boshlang‘ich ta’lim doirasida va integratsiyalashgan darslarda.
 Raqamli integratsiya	Virtual laboratoriyalar va raqamli platformalar bilan uyg‘unlashgan.	Multimedia vositalari, STEAM elementlari bilan bosqichma-bosqich tatbiq etib borilmoqda.
 Ilmiy tadqiqotlar	Juda ko‘plab maqolalar, meta-tahlillar, dissertatsiya va amaliy tadqiqotlar olib borilgan.	So‘nggi yillarda ilmiy maqolalar soni ortib bormoqda. Lekin hali nisbatan cheklangan.
 Asosiy maqsad	XXI asr ko‘nikmalarini rivojlantirish.	Kompetensiyaviy yondashuvni amalga oshirish, ijodiy qobiliyat va mustaqil fikrlashni rivojlantirish
 Muammolar	Modelni muntazam yangilash va yangi texnologiyalar bilan uyg‘unlashtirish zarur.	Metodik qo‘llanmalarining ozligi. Resurslar va laboratoriya jihozlari yetishmasligi.
 Rivojlanish istiqbollari	AI, STEAM, innovatsion va raqamli ta’lim bilan rivojlanib bormoqda.	STEAM hamda raqamli ta’limga e’tibor orqali “5E” ning qo‘llanish doirasini kengaytirish.

Oliy ta’lim va ilmiy tadqiqotlarda ham bugungi kunga kelib ilmiy maqolalar, magistrlik va doktorlik ishlari soni sezilarli darajada oshib, metodik tavsiyalar ishlab chiqilmoqda. Chet mamlakatlarida olib borilayotgan ishlar tahlil qilinganda turli mamlakatlarda aynan ushbu modelga turli nuqtai nazardan yondashilganini kuzatish mumkin. Jumladan, Turkiyada 2005-yildan buyon “5E” modeli ustida bir qator meta-tahlillar va tadqiqotlar o‘tkazilgan.

Singapurda esa model “Inquiry learning” ya’ni “Izlanishga asoslangan ta’lim” deb nomlanib, tayyor bilim berishdan chetlashgan holda, o‘quvchilarni mustaqil izlanish va tadqiqot olib borishga o‘rgatish, izlanishlari natijasida esa

bilim va xulosalarni ularning o'zlari chiqarishlarining afzalliklari ustida ishlar olib borib tadqiqotlarda isbotlab berilgan.

Boshqa mamlakatlarda ham ushbu model bir muncha ilg'or tajriba va metodlar asosida yo'lga qo'yilgan bo'lib, undan foydalanish ko'lami kunsayin ortib bormoqda. Umuman olganda xorijiy mamlakatlarda "5E" modeli ta'lim jarayoniga keng integratsiyalashgan bo'lib, u STEAM, tabiiy va texnik fanlar, raqamli platformalar hamda virtual laboratoriyalar bilan uzviy bog'langan holda qo'llanilmoqda. Mazkur tajribada modeldan foydalanishning asosiy yo'nalishi o'quvchilarning XXI asr kompetensiyalarini, xususan, tanqidiy va ijodiy fikrlash, muammoli vaziyatlarni hal qilish hamda mustaqil faoliyatini rivojlantirishga qaratilgan. O'zbekistonda esa "5E" modelidan foydalanish amaliyoti nisbatan yangi bo'lib, asosan boshlang'ich ta'lim, tabiiy fanlar va integratsiyalashgan mashg'ulotlarda bosqichma-bosqich joriy etilmoqda. Shu bilan birga, mahalliy amaliyotda multimedia, STEAM elementlari, tajriba va raqamli vositalardan foydalanish imkoniyatlari kengayib borayotgan bo'lsa-da, metodik ta'minot, pedagoglarning modelni qo'llash kompetensiyasi, resurslar va laboratoriya jihozlari bilan ta'minlanganlik darajasi kabi masalalar yanada takomillashtirishni talab etadi. O'zbekistonda ham bu modelga bo'lgan ehtiyoj fanlarda mos mavzularni o'rgatishda kun sayin o'z aksini topmoqda.

Umuman olganda, "5E" modelining O'zbekistondagi joriy etilish holati uning ta'lim jarayoniga bosqichma-bosqich kirib kelayotganini ko'rsatadi. Jadval tahliliga ko'ra, model xorijiy tajribadagi kabi keng integratsiyalashgan tizim darajasiga hali to'liq erishmagan bo'lsa-da, boshlang'ich ta'limda multimedia vositalari, STEAM elementlari, tajriba va interfaol metodlar bilan uyg'unlashtirish imkoniyatlari kengayib bormoqda. Shu bilan birga, metodik ta'minot, pedagoglarning modelni amaliy qo'llash kompetensiyasi, moddiy-texnik baza va laboratoriya imkoniyatlarini takomillashtirish zarurati saqlanib qolmoqda. Shundan kelib chiqib, "5E" modelini boshlang'ich ta'lim, xususan, tabiiy fanlarni o'qitish jarayoniga tizimli joriy etish o'quvchilarning kompetensiyalari, mustaqil

fikrlashi va ijodiy qobiliyatlarini rivojlantirishga xizmat qiluvchi istiqbolli metodik yo'nalish sifatida qaraladi.

Foydalanilgan adabiyotlar:

1. N.Yunusova – “Tabiiy fanlarni o‘qitishda “5E” yondashuv asosida dars mashg‘ulotlarini tashkil etish” International scientific journal «MODERN SCIENCE AND RESEARCH» VOLUME 4 / ISSUE 2 / UIF:8.2 / MODERNSCIENCE.UZ 2025
2. Kimberly D. Tanner- “ Order Matters: Using the 5E Model to Align Teaching with How People Learn” CBE—Life Sciences Education Vol. 9, 159 – 164, Fall 2010
3. M.T.Hojiyeva – “Tabiiy fanlarni o‘qitishda 5E modelining ahamiyati” Zamonaviy geografik tadqiqotlarda integratsiya: muammolar va yechimlar mavzusidagi xalqaro ilmiy-amaliy konferensiya. Toshkent 11-12-oktyabr, 2024-yil
4. Rodger W.Bybee “The BSCS 5E Instructional Model Origins and Effectiveness” BSCS 5415 Mark Dabbling Boulevard Colorado Springs, CO 80918 2006
5. Saul McLeod “Piaget’s Theory and Stages of Cognitive Development” Simply Psychology. June 4, 2025
6. MaryKay ORGILL and George BODNER- WHAT RESEARCH TELLS US ABOUT USING ANALOGIES TO TEACH CHEMISTRY Received 23 December 2003