

SCIENTIFIC-METHODICAL BASIS OF USING THE 5E MODEL IN TEACHING THE SUBJECT OF COORDINATION IN PRIMARY GRADES

Master's student of the National Pedagogical University of Uzbekistan
named after Nizami

Yuldasheva Khusnidaxon Khairullo qizi

Annotation

This article analyzes the scientific and methodological foundations of using the 5E instructional model in teaching the topic of coordinates in primary school mathematics. The pedagogical and psychological features of the model and its role in improving students' cognitive activity are highlighted. The integration of systematic, activity-based and competency-based approaches within the framework of the 5E model is substantiated. The results show that the use of the 5E model contributes to the development of logical and spatial thinking skills of primary school students and improves the effectiveness of mastering mathematical concepts.

Keywords: 5E model, primary education, coordinate system, constructivist learning, spatial thinking, mathematical competence.

Annotatsiya

Mazkur maqolada boshlang'ich sinflarda matematika fanining muhim bo'limlaridan biri hisoblangan koordinata mavzusini o'qitishda 5E ta'lim modelidan foydalanishning pedagogik, psixologik hamda ilmiy-metodik asoslari tahlil qilingan. Tadqiqot jarayonida 5E modelining konstruktivistik ta'lim nazariyasiga asoslanganligi, uning boshlang'ich sinf o'quvchilarining yosh va psixologik xususiyatlariga mosligi hamda o'quvchilarning bilish faolligini oshirishdagi ahamiyati yoritilgan. Shuningdek, koordinata mavzusini o'qitishda tizimli, faoliyatga yo'naltirilgan va kompetensiyaviy yondashuvlarning 5E modeli bilan uyg'unlashuvi ilmiy asoslangan. Tadqiqot natijalari

5E modelidan foydalanish o'quvchilarning mantiqiy va fazoviy tafakkurini rivojlantirish, bilimlarni ongli va mustahkam o'zlashtirish hamda amaliy faoliyatda qo'llash ko'nikmalarini shakllantirishga xizmat qilishini ko'rsatadi.

Kalit so'zlar: 5E modeli, koordinata mavzusi, boshlang'ich ta'lim, konstruktivistik ta'lim, fazoviy tafakkur, matematik kompetensiya, innovatsion pedagogik texnologiyalar.

Аннотация

В статье раскрываются научно-методические основы использования образовательной модели 5E при обучении теме координат в начальных классах. Проанализированы педагогические и психолого-методические возможности модели 5E в развитии познавательной активности учащихся. Обоснована эффективность применения системного, деятельностного и компетентностного подходов при обучении теме координат на основе модели 5E. Отмечается, что использование данной модели способствует развитию логического и пространственного мышления учащихся младших классов и повышает качество усвоения учебного материала.

Ключевые слова: модель 5E, начальное образование, координаты, конструктивистское обучение, математическая компетентность, пространственное мышление.

Bugungi kunda ta'lim tizimida amalga oshirilayotgan islohotlar zamonaviy pedagogik texnologiyalarni o'quv jarayoniga keng joriy etishni taqozo etmoqda. Ayniqsa boshlang'ich ta'lim bosqichida o'quvchilarning bilish faoliyatini faollashtirish, ularning mustaqil fikrlash ko'nikmalarini rivojlantirish hamda matematik kompetensiyalarini shakllantirish muhim vazifalardan biri hisoblanadi. Shu nuqtai nazardan boshlang'ich sinf matematika kursida koordinata mavzusini samarali o'qitish masalasi alohida dolzarblik kasb etadi.

Koordinata mavzusi boshlang'ich sinf o'quvchilarining fazoviy tasavvurini shakllantirish, mantiqiy fikrlashini rivojlantirish hamda real hayotiy vaziyatlarda yo'nalishlarni aniqlash ko'nikmalarini hosil qilishda muhim o'rin tutadi. Mazkur mavzuni samarali o'qitishda zamonaviy ta'lim modellari, xususan konstruktivistik yondashuvga asoslangan 5E modelidan foydalanish o'quvchilarning bilish faoliyatini faollashtirishga xizmat qiladi.

Shu sababli boshlang'ich sinflarda koordinata mavzusini o'qitishda 5E modelidan foydalanishning ilmiy-metodik asoslarini tadqiq etish bugungi kunning dolzarb pedagogik muammolaridan biri hisoblanadi.

Nazariy tahlil. Boshlang'ich ta'lim tizimi o'quvchilarda fundamental bilim, ko'nikma va malakalarni shakllantirishning muhim bosqichi hisoblanadi. Aynan shu davrda o'quvchilarning mantiqiy fikrlashi, fazoviy tasavvuri hamda bilish faolligi shakllanadi. Matematika fanini o'qitish jarayonida koordinata mavzusi o'quvchilarning fazoda mo'ljal olish ko'nikmalarini rivojlantirishda muhim vosita sifatida namoyon bo'ladi. Boshlang'ich sinf o'quvchilarining psixologik xususiyatlariga ko'ra ular ko'rgazmali-obrazli tafakkur asosida fikrlaydilar. Shu sababli abstrakt tushunchalarni o'zlashtirish jarayoni bevosita amaliy faoliyat orqali tashkil etilgandagina samarali bo'ladi. 5E modeli aynan shu jihatdan boshlang'ich sinf o'quvchilari uchun mos keladigan samarali pedagogik texnologiyalardan biri hisoblanadi.

Mazkur model konstruktivistik ta'lim nazariyasiga asoslangan bo'lib, o'quvchilarning bilimlarni tayyor holda qabul qilish emas, balki mustaqil ravishda shakllantirish jarayonini tashkil etishga xizmat qiladi. 5E modeli quyidagi bosqichlardan iborat:

- jalb qilish
- tadqiq etish
- tushuntirish

—kengaytirish

— baholash

Ushbu bosqichlarning izchil qo'llanilishi ta'lim samaradorligini oshirish bilan bir qatorda o'quvchilarning mustaqil fikrlash faoliyatini rivojlantirishga ham xizmat qiladi.

Nazariy jihatdan koordinata mavzusini o'qitishda 5E modelidan foydalanish o'quvchilarning bilimlarni bosqichma-bosqich egallashini ta'minlaydi hamda ularning bilish jarayonini faol tashkil etishga imkon yaratadi.

Boshlang'ich sinflarda koordinata mavzusini o'qitishda 5E modelidan foydalanish metodik jihatdan samarali natijalarni ta'minlaydi. Mazkur model asosida tashkil etilgan dars jarayonida o'quvchilar bilimlarni mustaqil ravishda egallashga jalb etiladi.

“Jalb qilish” bosqichida o'quvchilarning mavzuga bo'lgan qiziqishi oshiriladi. Koordinata tushunchasini kundalik hayotiy vaziyatlar bilan bog'lash orqali o'quvchilarning mavjud bilimlari faollashtiriladi.

“Tadqiq etish” bosqichida o'quvchilar koordinata tekisligida nuqtalarni joylashtirish orqali mustaqil ravishda bilim hosil qiladilar. Ushbu jarayon o'quvchilarning tahlil qilish, taqqoslash hamda umumlashtirish ko'nikmalarini rivojlantiradi.

“Tushuntirish” bosqichida o'qituvchi tomonidan o'quvchilarning avvalgi faoliyati asosida shakllangan bilimlar ilmiy jihatdan tizimlashtiriladi.

“Kengaytirish” bosqichida o'quvchilar o'zlashtirilgan bilimlarni yangi vaziyatlarda qo'llash imkoniyatiga ega bo'ladilar. Bu esa ularning ijodiy fikrlashini rivojlantiradi.

“Baholash” bosqichi esa o'quvchilarning bilim darajasini aniqlash hamda refleksiya ko'nikmalarini shakllantirishga xizmat qiladi.

Natijalar. Tadqiqot natijalari shuni ko'rsatdiki, boshlang'ich sinflarda koordinata mavzusini o'qitishda 5E modelidan foydalanish o'quvchilarning bilish faoliyatini sezilarli darajada faollashtiradi. Mazkur model asosida tashkil etilgan ta'lim jarayoni o'quvchilarning fazoviy tafakkurini rivojlantirishga xizmat qiladi.

Shuningdek, 5E modeli asosida tashkil etilgan darslarda o‘quvchilarning mustaqil fikrlash ko‘nikmalari shakllanadi, muammoli vaziyatlarni hal etish qobiliyati rivojlanadi hamda matematik tushunchalarni ongli ravishda o‘zlashtirish darajasi oshadi.

Natijalar shuni ko‘rsatadiki, 5E modeli boshlang‘ich sinf matematika darslarida koordinata mavzusini samarali o‘qitish imkonini beruvchi innovatsion pedagogik texnologiya hisoblanadi.

Yuqoridagi fikrlardan xulosa qiladigan bo‘lsak, boshlang‘ich sinflarda koordinata mavzusini o‘qitishda 5E modelidan foydalanish o‘quvchilarning bilish faoliyatini faollashtirishda muhim ahamiyat kasb etadi. Mazkur model asosida tashkil etilgan ta’lim jarayoni o‘quvchilarning mantiqiy fikrlashini rivojlantirishga xizmat qiladi.

Shuningdek, 5E modeli asosida tashkil etilgan darslar o‘quvchilarning bilimlarni mustaqil egallashiga, ularni amaliy faoliyatda qo‘llash ko‘nikmalarini shakllantirishga hamda matematik kompetensiyalarini rivojlantirishga yordam beradi.

Natijada koordinata mavzusini o‘qitishda 5E modelidan foydalanish ta’lim samaradorligini oshirishning muhim metodik vositalaridan biri hisoblanadi.

Foydalanilgan adabiyotlar

1. Vigotskiy L.S. Tafakkur va nutq.
2. Davydov V.V. Rivojlantiruvchi ta’lim nazariyasi asoslari.
3. Leontyev A.N. Faoliyat, ong va shaxs.
4. Rubinshteyn S.L. Umumiy psixologiya asoslari.
5. Bybee R. The BSCS 5E Instructional Model.
6. Karplus R. Science Teaching and the Development of Reasoning.
7. Tolipov U. Pedagogik texnologiyalar.
8. Nishonaliyev U. Zamonaviy pedagogik texnologiyalar.
9. Sayidaxmedov N. Pedagogik mahorat asoslari.
10. Yuldoshev J.G. Ta’limda innovatsion texnologiyalar.