

“BOSHLANG'ICH SINFLARDA 5-E MODEL ASOSIDA DARS ISHLANMA”

Samarqand viloyat Samarqand tuman

4-umumiy o'rta ta'lim maktabi

boshlang'ich ta'lim fan o'qituvchisi

Sharopova Madina Abdulloyevnaning

Annotatsiya: Ushbu maqolada 5E modeli (Engage, Explore, Explain, Elaborate, Evaluate) asosida tabiiy fanlarni o'qitish jarayonida boshlang'ich sinf o'quvchilarining ilmiy dunyoqarashini rivojlantirish masalasi ko'rib chiqiladi. 5E modeli konstruktivizm nazariyasiga asoslangan bo'lib, o'quvchilarni faol tadqiqot, amaliy tajriba va ijodiy yondashuvga undaydi. Maqolada bosqichma-bosqich yondashuvning afzalliklari, zamonaviy uslublar bilan integratsiya qilish imkoniyatlari hamda empiric ma'lumotlar asosida erishilgan natijalar yoritiladi.

Kalit so'zlar: 5E modeli, tabiiy fanlar, boshlang'ich sinf, ilmiy dunyoqarash, konstruktivizm, interfaol ta'lim, STEM, STEAM, PISA, TIMSS

Konstruktivizm pedagogikada psixolog Jan Piaje tufayli paydo bo'ldi. Uning fikricha: “Ilm uzatilmaydi, u yaratiladi”. Agar biz uning bilimga bo'lgan yondashuvini konstruktivizm g'oyalari bilan birgalikda o'rganish ta'rifiga o'tkazsak, o'rganish - bu bilimlarni shakllantirishning faol jarayoni bo'lib, uning ma'nosi turli xil variantlardan tanlash orqali real sharoitlarda olingan individual tajribadan shakllanadi deb ta'riflagan bo'lardik. Konstruktivizm - gnoseologik yondashuv bo'lib, bunda bilish sub'ektning dunyoni oddiy aks ettirish sifatida yemas, balki talqinini (modelini) faol qurishi sifatida qabul qilinadi.

Inson miyasi o'z xotirasida turli nuqtai nazarlardan tanlangan diskret ma'noni qoldiradi, uning aniqligi tajribali hodisalarning qo'shimcha aloqalari bilan quvvatlanadi. Shuning uchun konstruktivizm tamoyillari asosida qurilgan darslar ko'pincha jonli o'rganish deb ataladi. O'quv materiallarini loyihalash jarayonini soddalashtirish uchun

konstruktivizm nazariyasiga ko'ra, 5E ta'lim modeli (The 5E Instructional Model) taklif qilindi.

1962 yilda amerikalik o'qituvchi Myron J. Atkin va amerikalik fizik Robert Karplus "tadqiqot", "terminologiya" va "tushunchalarni qo'llash" ni o'z ichiga olgan yaxshi o'rganish tsiklini ishlab chiqdilar. Natijada o'quvchilarda fanlarga qiziqish paydo bo'ldi, savollar bera boshladi va ular o'z fikrlariga tanqidiy nazar bilan qarash zarurligini aniqladilar. Atkin-Karplus modeli 5E ta'lim modelining asosidir. U 1987 yilda Amerikaning Bscs Science Learning ta'lim va tadqiqot instituti tomonidan ishlab chiqilgan.

5E modeli ta'lim jarayonida o'quvchilarni faol ishtirok etishga undovchi, ularning bilimini kengaytirish va mustahkamlashga yo'naltirilgan zamonaviy pedagogik yondashuvdir. Bu model asosan ilmiy tadqiqotga asoslangan fanlarni o'rgatishda qo'llaniladi, ammo boshqa fanlar uchun ham moslash mumkin.

5E modeli quyidagi bosqichlarni o'z ichiga oladi: 1.Engage (jalb qilish) Bu bosqichda bolalarni darsga qiziqtirish va mavjud bilimlarni aniqlash, ya'ni o'quvchi ong ostidagi bilimlarni yuzaga chiqarish asosiy maqsaddir. Maqsad: O'quvchilarni mavzuga qiziqtirish hamda ularning diqqat e'tiborini o'rganilayotgan bilimga qaratish. Amaliyot: Savol-javob metodini hosil qilish, ochiq savollar berish. Qiziqarli videoni ko'rsatish. Mavzuga oid muammoni muhokama qilish.

2.Explore (o'rganish) O'quvchilar o'zlari guruh bo'lib, yoki yakka holda mavzuni tushunishga harakat qiladi. Bu bosqichda ular o'qituvchi o'rtaga tashlagan muammoga yechim izlaydilar yoki savollarga yakka holda o'z ong osti fikrlarini bildiradilar. Maqsad: Tadqiqot va kuzatuv orqali yangi bilimlarni bolalarning o'zlari topsin. Amaliyot: Guruh bilan muammoni muhokama qilgan holda yechim izlasin. O'quv darsligidan foydalanib ma'lumotlarni tahlil qilsin. O'yin yoki loyihalar orqali bilimlarni o'rgansin.

3.Explain (tushuntirish) O'quvchilar o'rtaga qo'yilgan muammoga o'z yechimlarini aytadi va tushuntiradilar, o'qituvchi esa ularning yechimlariga aniqlik kiritadi hamda to'ldiradi. Maqsad: O'rganilgan bilimlarni so'z bilan ifodalash va tushuntirish, ya'ni o'quvchilarga yetkazib berish. Amaliyot: Dars mavzusini tushuntirish va asosiy atamalarni tanishtirish.

4.Elaborate (takomillashtirish) O'rganilgan bilimlarni chuqurlashtirish hamda ularni amalda qo'llash imkoniyatini yaratadi. Maqsad: Yangi bilimlarni turli ko'rinishda qo'llash orqali ularni mustahkamlash. Amaliyot: O'rganilgan bilimga asoslangan mashqlarni yechish, qo'shimcha topshiriqlar bajarish. Real hayotga oid vaziyatlar bilan bog'liq topshiriqlar berish. Yangiliklar yaratish (masalan, o'qish savodxonligi darsida ijodkorlik qilish).

5.Evaluate (baholash) O'quvchilarning mavzuni qay darajada o'zlashtirganliklari aniqlanadi. Maqsad: O'quvchilarning bilim va ko'nikmalarini baholash. Amaliyot: Testlar, savollar orqali bilimini tekshirish. Pedagog o'z portfolio yoki taqdimotlarini baholash, o'zini-o'zi baholash hamda muhokama qilish. Mavzu: Kitob – bilim bulog'i, O'quvchining o'rtog'i.

1.Engage. O'quvchilarga "Inson kitob bilan, kitob inson bilan tirik" video roligi qo'yib beriladi. (2 daqiqalik) O'quvchilar videoni ko'rib bo'lganidan so'ng, ularga quyidagicha savol beriladi: Bu video nima haqida ekan? Nega "Inson kitob bilan, kitob inson bilan tirik" deb yozilyapti?

2.Explore. Bu savollarga javob topish uchun uch guruhga bo'linadi va ularga uch daqiqa vaqt beriladi.

3.Explain. Belgilangan vaqt o'tgandan so'ng o'qituvchi guruhlar javobini tinglaydi va ularning javoblariga aniqlik kiritadi, topishmoq keltirilib, bugungi mavzu nima haqda ekanligini o'quvchilardan so'raydi, ular topishmoqning javobi orqali mavzu nomini topadilar, bugungi mavzuni yoritishga o'tiladi. Mavzuni tushuntirishda kitob haqida ma'lumot beriladi, Po'lat Mo'minning "Kitob – hammabop" she'ri ifodali aytib beriladi hamda uning ma'no mazmuni yoritiladi. Integratsiyalash orqali aynan shu sinf o'quvchilari o'tayotgan hamma fan nimalar haqida ma'lumot berishi qisqacha aytib o'tiladi, masalan, matematikada hisoblash, tabiiy fanda yashab turgan olamimiz, tarbiya fanida odob-axloq, texnologiyada turli xil narsalarni yasash, jismoniy tarbiyada sport o'yinlari va h.k. (15 daqiqa)

Ministry of Education of the People's Republic of China (2021) ma'lumotlariga ko'ra, Shanxay, Pekin kabi yirik shaharlarda tabiiy fanlarni o'qitishda 5E modeli va

STEAM yondashuvi uyg'un ravishda qo'llaniladi va bu maktablar xalqaro eytinglarda yetakchi o'rinlarni egallab keladi.

OECD (2019) nashr etgan PISA 2018 natijalariga ko'ra, tabiiy fanlar bo'yicha yuqori o'rinlarni egallagan davlatlar (Estoniya, Yaponiya, Finlyandiya, Koreya, Kanada) ta'lim dasturlarida interfaol, tadqiqotga asoslangan yondashuv ustuvor ahamiyatga ega ekanligini ta'kidlaydi.

TIMSS (Trends in International Mathematics and Science Study) reytinglarida ham shu kabi davlatlar yuqori ko'rsatkichlarga ega. Xususan, Janubiy Koreyada boshlang'ich sinfda tabiiy fanlarni o'qitishda laboratoriyaviy mashg'ulotlarga ajratiladigan vaqt yiliga o'rtacha 15–20% ga oshirilgan (KEDI, 2020).

AQShning ayrim shtatlaridagi sinov loyihalarida (NSTA, 2020) 5E modeli asosida tashkil etilgan tabiiy fan darslari o'quvchilarning fanni o'zlashtirish bo'yicha baholash natijalarini 10–15% ga yaxshilagani kuzatilgan. Yevropadagi tadqiqotlarda (European Journal of Education, 2019) 5E modeli bilan shug'ullangan o'quvchilarning 85% dan ortig'i darslarda faol ishtirok etgan, o'z fikrini erkin ifoda qilishga intilgan va mustaqil tajriba o'tkazishda yuqori qiziqish bildirgan. Yaponiya maktablarida 5E modeli bilan amalga oshirilgan "Sun'iy yo'ldoshdan olingan suratlar orqali iqlim o'zgarishlarini o'rganish" nomli loyiha davomida, o'quvchilarning ilmiy sohadagi faoliyati 20% ga oshgani ta'kidlanadi (JSPS, 2021).

Boshlang'ich sinflarda ham turli digital platformalar, interfaol ilovalar va virtual laboratoriyalardan foydalanish mumkin. Janubiy Koreyada boshlang'ich sinflarning 70% dan ortig'i sinfda raqamli qurilmalar bilan jihozlangan bo'lib (KEDI, 2020), bu 5E modelining Explore bosqichida tajribalarni virtual tarzda o'tkazish imkonini beradi.

Xulosa qilib shuni aytish mumkinki, 5E modeli kabi o'quv modellarini o'z sinflariga kiritib oladigan o'qituvchilar faol ishtirok etish orqali o'quvchilarga mustahkam bilim poydevorini yaratishga yordam beradi.

Foydalanilgan adabiyotlar:

1. B.Namdar, M.Kucuk. Preservice Science Teachers' Practices of Critiquing and Revising 5E Lesson Plans. Journal of Science Teacher Education. 2018, May.

2. Fatchul Fauzi, Ali Mustadi. Learner autonomy using 5e learning cycle. Universitas Negeri Yogyakarta, Indonesia, 2019.
3. II -Ustozlar Forumi materiallari, 2023.
4. www.google.com
5. www.edutopia.org