



<https://doi.org/10.70728/c.series.ped.v08.i09.113>

“INTENSIV METODLAR ASOSIDA BO‘LAJAK BIOLOGIYA O‘QITUVCHILARINING O‘QITISH KOMPETENTLIGINI RIVOJLANTIRISHDA 7E MODELIDAN FOYDALANISH METODIKASI”

M.S.Usmonova

Qo‘qon D.U. p.f.f.d, dotsent
usmonovamuhayyoxon@gmail.com

E.H.Usmonov

Furqat tumani 8 – umumta’lim maktabi
maslahatchisi:
husanjonusmonov520@gmail.com

Annotatsiya. Ushbu maqolada bo‘lajak biologiya o‘qituvchilarining o‘qitish kompetentligini intensiv o‘qitish metodlari va 7E ta’lim modeli asosida rivojlantirish masalasi ko‘rib chiqiladi. Asosiy e’tibor 7E modelining bo‘lajak biologiya o‘qituvchilarini kasbiy tayyorlashdagi metodik imkoniyatlariga, shuningdek, mazkur modelni ta’lim jarayoniga amaliyotga joriy etish hamda uning o‘qitish kompetentligini oshirishdagi ahamiyatiga qaratiladi.

Kalit so‘zlar: 7E ta’lim modeli, Elicit, Engage, Explore, Explain, Elaborate, Evaluate, Extend, intensiv o‘qitish metodlari, o‘qitish kompetentligi, bo‘lajak biologiya o‘qituvchilari.

Аннотация. В данной статье рассматривается развитие педагогической компетентности будущих учителей биологии посредством применения интенсивных методов обучения и образовательной модели 7Е. Основное внимание уделяется методическому потенциалу модели 7Е в профессиональной подготовке будущих учителей биологии, а также практическому внедрению данной модели в образовательный процесс и её значению для повышения уровня педагогической компетентности.

Ключевые слова: образовательная модель 7Е, Elicit, Engage, Explore, Explain, Elaborate, Evaluate, Extend, интенсивные методы обучения, педагогическая компетентность, будущие учителя биологии.

Abstract. This article examines the development of future biology teachers’ teaching competence through the application of intensive instructional methods and the 7E educational model. It focuses on the methodological potential of the 7E model in the professional preparation of future biology teachers, as well as the practical implementation of this model in the educational process and its significance for improving teaching competence.

Keywords: 7E educational model, Elicit, Engage, Explore, Explain, Elaborate, Evaluate, Extend, intensive instructional methods, teaching competence, future biology teachers.

Kirish. Ayni paytda ta’limga qo‘yilayotgan zamonaviy talablar, pedagogikaning intensiv rivojlanishi, yangi diagnostik va konstruktiv texnologiyalarining amaliyotga jadal joriy etilishi o‘qitish jarayonini takomillashtirishni, ayniqsa, talabalar mutaxassislik kompetentliklarini shakllantirishga qaratilgan pedagogik yondashuvlarni tubdan qayta ko‘rib chiqishni talab qilmoqda.

Jahon ta’lim tizimida intensiv metodlari, ya’ni simulyatsiyalash, bir vaqtning o‘zida bilim, ko‘nikma va malakani shakllantirish, tanqidiy va tahliliy fiklashga undash, amaliy ko‘nikmalarni oshirish samaradorligi yaratilmoqda. Intensiv metodlar talabalarda nafaqat kasbiy bilim va ko‘nikmalarni, balki tezkor qaror qabul qilish, kolaborativ holda ishlash, tanqidiy va tahliliy yondashuv kabi muhim kompetensiyalarni rivojlantirishga xizmat qilmoqda.

Mamlakatimizda pedagogik ta’lim tizimi tub islohotlar bosqichiga kirgan bo‘lib, ta’lim berish hayotiy ehtiyojlariga mos, raqobatbardosh, yuqori malakali va mobil kadrlar tayyorlashga alohida e’tibor qaratilmoqda.

O‘zbekiston Respublikasi Prezidenti Sh.M.Mirziyoyevning 2018 yil 5 iyundagi PQ-3775-sonli “Oliy ta’lim muassasalarida ta’lim sifatini oshirish va ularning mamlakatda amalga oshirilayotgan keng qamrovli islohotlarda faol ishtirokini ta’minlash bo‘yicha chopatadbiirlar to‘g‘risida” hamda 2019-yil 8-oktyabrdagi PF-5847-sonli “O‘zbekiston Respublikasi oliy ta’lim tizimini 2030 yilgacha rivojlantirish konsepsiyasini tasdiqlash to‘g‘risida”gi farmoni, hamda mazkur faoliyatga tegishli boshqa meyoriy-huquqiy hujjatlarda belgilangan vazifalarni amalga oshirishda xizmat qiladi.

Adabiyotlar taxlili. Biologiya fanlarini o‘qitishda metodik yondoshuvlar ko‘p olimlar tomonidan ilmiy ishlar olib borilgan. J.O.Tolipova ishlarida xamkorlikda o‘qitish texnologiyalari guruhlarda ishlash, guruh jamoalari bilan birgalikda harakat qilish, o‘quv topshiriqlarini birgalikda tashkil qilish haqida ma’lumot bergan. Shuningdek, J.O.Tolipova ilmiy ishlarida shuni ko‘rish mumkinki, u biologiya fani o‘qituvchilarining metodik tayyorgarligini ilmiy – amaliy asoslarini ishlab chiqqan[1]. Ammo, zamonaviy kompetensiyaviy yondashuv talabalarning faoliyatidan kelib chiqqan holda, 7E ta’lim modeli va uning indikatorlari, kompetensiyaviy yondashuv va interaktivlik holatini ishlab chiqish ta’lim tizimimizning masalasi sifatida aytish mumkin.

Xorij olimlari tomonidan 7E talim modelini dastlab Arthur Eisenkraft 5E ta’lim modelini 7E ta’lim modeli sifatida kenggaytirishni taklif qildi va u avvalgi bilimlarni aniqlash va yangi bilimlarni amaliyotga tadbiq qilish qismlari bilan mustahkamladi. Ms. Richa Chimulkar va Dr. Anna Neena Georgelar [2] tomonidan turli kognitiv, lingvistik va ijtimoiy-madaniy xususiyatlarga ega bilim oluvchilar uchun inklyuziv ta’lim muhitini yaratish imkoniyatlarini aniqlagan. Cherono Juliana, Samikwo Dinah, Kabesa Stella [3] tomonidan 7E ta’lim modelini kvazi-eksperimental tahlildan foydalanib, subyektning akademik o‘zlashtirishga ta’sirini amaliyotga joriy qilgan. Shuaibu Abdullahi, Ishak Nor Asniza, Musa Muzirah[4] kabi olimlar tomonidan o‘quvchilarning “bilimini saqlab qolish”ga 7E ta’lim modelining ta’sirini organgan.

Tatqiqot metadologiyasi. 7E ta’lim modeli turli xil metodlarni o‘z ichiga olgan bo‘lib, u hamkorlikda o‘qitish, guruhlarda ishlash, ma’ruza, laboratoriya tadqiqotlari va bevosita

o‘qitish kabi metodlardan foydalanish imkonini beradi[5]. Mazkur model orqali bo‘lajak biologiya fani o‘qituvchilarining bilim oluvchilarga o‘z ilmiy qarashlarini o‘rganish va tahlil qilish, yangi bilimlarni shakllantirish va mavjud noto‘g‘ri tushunchalarini bartaraf etish imkonini o‘rgatadi. Gok va boshqalar[6] fikriga ko‘ra, ushbu bosqichlar — Elicit, Engage, Explore, Explain, Elaborate, Evaluate va Extend — ta‘lim oluvchiga izlanish orqali mavjud noto‘g‘ri tushunchalarini tuzatish, o‘qituvchi tomonidan tushunchalarni aniqlashtirish hamda talabalarning o‘z izohlari orqali bilimlarini chuqurlashtirish imkonini beradi[7]. Bundan tashqari, ushbu metod subyekt – subyekt munosabatlarini mustahkamlashga, talabalarning yangi bilimlarini muhokama qilish orqali yangi bilimlarni chuqurroq anglashga yordam beradi chunki muhokama qilingan bilim ta‘lim oluvchini chuqurroq o‘ylashga, tanqidiy fikrlashga undaydi. Buning natijasida talabalarning bilim olishga bo‘lgan ichki lokusini oshirishga xizmat qiladi.

7E ta‘lim modeli 5E ta‘lim modelining modifikatsiyasi hisoblanib, quyudagi qismlardan iborat:

Elicit (avvalgi bilimlarni aniqlash) – Ushbu bosqichda talabalarning avvalgi fundamental bilimi tez aniqlash, yangi bilimlarni o‘zlashtirish uchun fundament vazifasini bajaradi. Ushbu bosqichda o‘qituvchi talabalarning avvalgi bilimlarini shunchaki aniqlashdan iborat emas, balki, talabaning xatolarini aniqlashga qaratilgan bo‘lishi kerak[8]. Shuni hisobga olgan holda quyudagi sxema orqali dars o‘tish maqsadga muvofiq bo‘ladi.

Elicit = diagnostik indikator + aqliy hujum metodi + klaster + noto‘g‘ri tushunchani aniqlash. Ushbu sxema bilim oluvchini bilish markaziga qo‘yadi va passiv tinglovchi emas balki aktiv faoliyatga undaydi. Diagnostik indikator qismida talabalar nimani bilishini aniqlaydi. “Men nimani bilaman?” degan savolga javob beradi.

Aqliy hujum metodini qo‘llaganda talabalar o‘z fikrlarini erkin fikrlashga, tanqidiy va tahliliy fikrlashga undaydi.

Klaster qismida esa, talabaning umumiy fikrlari umumshtiriladi. Noto‘g‘ri tushunchani aniqlash qismida o‘qituvchi tomonidan notogri tushunchalar aniqlashtiriladi.

Engage (jalb etish) – talabalarning qiziqishini uyg‘otish uchun ishlatiladi va talabalarga yangi hodisalarni oldingi o‘rgangan bilimlari bilan bog‘lashda yordam beradi[9]. Ushbu bosqichni quyidagi sxemalash talabalarning darsga bo‘lgan motivligi va lokusini oshirishga xizmat qiladi:

Engage (jalb etish) = case-study + motivatsion savol + mavzuga doir video rolik + hamkorlikda o‘qitish. Ushbu struktura shuni ko‘rsatadiki, mavzuni to‘g‘ridan - to‘g‘ri tushuntirmasdan balki muammoli vaziyat beradi va talabalarning fikrlari aniqlanadi. Shundan so‘ng mavzuga oid motivatsion savol beriladi va bu vaziyat talabani bilish markaziga qo‘yadi.

Zamonaviy ta‘lim dasturlaridan foydalanish, masalan, aqilli doskalar, audio va video manbalardan foydalanish talabaning diqqatini bevosita mavzuga yo‘naltiradi. Hamkorlik qilish esa katta mavzularni qismlarga bo‘lib o‘rganishga va malumotlarni umumshtirishga sabab bo‘ladi.

Explore (tadqiq etish) – Bu bosqichda talabalar jalb qilish bosqichida kuzatilgan hodisalarni o‘rganadilar va o‘zlarining kuzatishlari asosida yaratgan savollariga javob beradilar[10].

Demak, **Explore** = ko‘rgazmalilik + laboratoriya + guruhli topshiriq.

Explain (tushuntirish) – Ushbun bosqichda o‘qituvchi talabalarga tadqiqot bosqichida to‘plangan ma‘lumotlarni birlashtirishga yordam beradi. Shunga qaramay, o‘qituvchining bevosita ko‘rsatma va tushuntirish darajasi talabalarning darajasi, yoshi va tayyorgarligiga qarab o‘zgarishi mumkin[11].

Explain= tushuntirish + guruhli topshiriq + tajriba qismining konseptual xaritasi. Konseptual xarita bu talabalarning o‘rgangan bilimlarini sxema yoki chizmalar orqali ifodalash bo‘lib, bunda talabaning bilish tarajasini umumlashtirishga imkon beradi.

Elaborate (chuqurlashtirish va kengaytirish) – talaba mavzuni yanada chuqurroq tadqiq qilishga va o‘z bilimlarini kengaytirishga undaydi[12].

Elaborate = case-study yoki loyiha ishi.

Evaluate (baholash) – talabalar o‘zlarining bilimlarini baholaydilar va o‘qituvchi talabalarning tushunishini va bilimlarni bir nechta sohalarda qo‘llash qobiliyatini baholaydi[13].

Evaluate = Diagnostik/formativ baholash + Amaliy topshiriq + O‘z-o‘zini va o‘zaro baholash + Feedback.

Formativ baholash bu jarayonni baholash deb aytish mumkin. Feedback esa, talabalarga mavzu bo‘yicha g‘oyalarni berishga qaratilgan jarayon deyish mumkin.

Extend (kengaytirish va yangi vaziyatlarga qo‘llash) – ushbu bosqichda talabalarning o‘zlashtirgan bilimlarini amaliyotga[14] sinxron yoki ansinxrom qilish orqali boshqa fanlarga integratsiya qilish yoki hayotiy vaziyatlarga qo‘llash va real yechimlar topishga sabab bo‘ladi.

Demak, 7E ta‘lim modeli talabalarning bilish darajasini yaxlit qamrab oladigan tizim sifatida e‘tirof etish mumkin.

Tahlil va natija. Ushbu ta‘lim modelining talabalarning o‘quv-bilish faoliyatiga ta‘sirini aniqlash maqsadida pedagogik tajriba-sinov ishlari olib borildi. Tadqiqot jarayonida talabalarning bilimlarini baholash mezonlari hamda ularning rivojlanganlik darajasini ifodalovchi ko‘rsatkichlar aniqlandi.

Tajriba natijalari shuni ko‘rsatdiki, tajriba guruhi natijalari nazorat guruhi natijalari bilan taqqoslanganda yuqoriroq ko‘rsatkichlarni namoyon etdi. Xususan, $F > 10,2$ (12%) ko‘rsatkich qayd etildi. Olingan natijalar pedagogik tajriba-sinov jarayonida tavsiya etilgan ta‘lim olish faoliyatini faollashtirishga yo‘naltirilgan yondashuv talabalarning ijodiy tayyorgarligi, bilim sifati va ta‘lim samaradorligini oshirishda samarali ekanligini ko‘rsatdi.

Shunday qilib, tajriba-sinov natijalari asosida talabalarning o‘quv-bilish faoliyatini faollashtirishga qaratilgan mazkur ta‘lim tizimidan foydalanish ta‘lim samaradorligini oshirishga xizmat qilishi tasdiqlandi.

Xulosa. Pedagoglarning yanada samarali pedagogik metodlarni doimiy ravishda izlashining asosiy sababi — talabalarning o‘zlashtirish ko‘rsatkichlarini yaxshilashdir. Tadqiqotimiz doirasi quyudagicha xulosa qilish mumkin:

- Talabalarni bilish markaziga qo‘yish orqali, an‘anaviy o‘qitish tizimidan ancha samarali ekanligi isbotlandi.

- 7E modeli orqali talabalarni muammoli vaziyatga va konteksga jalb qilish bilan birga ularning jarayondagi faoliyatini to‘g‘ri baholashga imkon beradi.

Tatqiqotimiz doirasida quyudagi tafsialarni berish mumkin:

- Talim jarayonida biologiya fanidan dars beruvchi o‘qituvchilar biologiya darslarida faoliyatga asoslangan o‘qitish strategiyalarini aniqlash, tanlash va ulardan foydalanishda yanada innovatsion va ijodkor bo‘lishlari zarur. Buning uchun o‘qituvchilar fan yo‘nalishiga asoslangan o‘qitish strategiyalari bo‘yicha mutaxassislar tomonidan konfrensiya yoki maruzalarda qatnashishi lozim.

- Talabalarga biologik topshiriqlarni mustaqil bajarish imkonini yaratib berishi kerak.

- Biologik hodisalarni ishlab chiqarish sohasi bilan chambarchas bog‘lash kerak. Bu jarayon o‘z navbatida bilim oluvchilarning qiziqishini oshirishga xizmat qiladi.

- Biologiya darslariga ko‘proq vaqt ajratish zarur. Bu talaba markazidagi pedagogik yondashuvlarni to‘liq amalga oshirish imkonini beradi. Shuningdek, 7E modeli talabalarning biologik tushunchalarni o‘zlashtirishi, bilimlarni saqlab qolishi va ularni yangi vaziyatlarda qo‘llashiga yo‘naltirilgan o‘quvchi markazidagi ta’limni tashkil etish imkonini beradi.

FOYDALANILGAN ADABIYOTLAR RO‘YXATI

1. J.O.Tolipova “Biologiyani o‘qitishda pedagogik texnologiyalar”. – Toshkent: Cho‘lpon, 2011.

2. Ms. Richa Chimulkar, Dr. Anna Neena George “7E Model: Building a Theoretical Bridge between Learning Theory and an Inclusive Classroom/ 7E Model: Building a Theoretical Bridge between Learning Theory and an Inclusive Classroom” / Vol. 10 Special Issue 1 November 2025 E-ISSN: 2456-5571/27-p]

3. Cherono Juliana, Samikwo Dinah, Kabesa Stella “Effect of 7E Learning Cycle Model on Students’ Academic Achievement in Biology in Secondary Schools in Chesumei Subcounty, Kenya/ African Journal of Education, Science and Technology”, May, 2021, Vol 6, No. 3/312-p].

4. Shuaibu Abdullahi, Ishak Nor Asniza, Musa Muzirah “Effect of 7E Instructional Strategy on The Achievement and Retention of Students in Biology in Public Secondary Schools in Adamawa State”, Nigeria Journal of Turkish Science Education, 2021, 18(4), 748].

5. Balci, S., Chakiroglu, J. and Tekkaya, C. (2006). Engagement, Exploration, Explanation, Extension and Evaluation (5E) Learning Cycle and Conceptual Change Text as Learning Tools. Biochemistry and Molecular Biology Education, 34(3), 199-203.

6. Gok, G., Vural, S.S. and Oztekin, A. (2014). THE Effect of 7E Learning Cycle Instruction on Middle School Students’ Conceptual Understanding of Respiratory System. Paper Presented at Journal of European Educational Research Association, 1-3.

7. Shuaibu Abdullahi, Ishak Nor Asniza, Musa Muzirah Effect of 7E Instructional Strategy on The Achievement and Retention of Students in Biology in Public Secondary Schools in Adamawa State, Nigeria Journal of Turkish Science Education, 2021, 18(4), 754.

8. Shuaibu Abdullahi, Ishak Nor Asniza, Musa Muzirah Effect of 7E Instructional Strategy on The Achievement and Retention of Students in Biology in Public Secondary Schools in Adamawa State, Nigeria Journal of Turkish Science Education, 2021, 18(4), 754.

9. “How to Use the 5E Model in Your Science Classroom”.Edutopia. Retrieved 5 October 2023.
10. Quitadamo, Ian J, and Ryan Campanella. “Cougars, Curriculum, and Community.” *The Science Teacher*, vol. 72, no. 4, 1 Apr. 2005.Accessed 24 Sept. 2023.PP.28-31.
11. How to Use the 5E Model in Your Science Classroom. Edutopia. Retrieved 5 October 2023.
12. How to Use the 5E Model in Your Science Classroom. Edutopia. Retrieved 5 October 2023.
13. How to Use the 5E Model in Your Science Classroom. Edutopia. Retrieved 5 October 2023.
14. ShuaibuAbdullahi, Ishak Nor Asniza, Musa Muzirah Effect of 7E Instructional Strategy on The Achievement and Retention of Students in Biology in Public Secondary Schools in Adamawa State, Nigeria Journal of Turkish Science Education, 2021, 18(4),754.