KIMYO FANINI O‘QITISHDA BAHOLASHNING YANGI METODI: EVALBEE DASTURI MISOLIDA

Temirov Farrux Faxridinovich
Buxoro davlat universiteti mustaqil izlanuvchisi, Buxoro shahar 27-maktabning oliy toifali kimyo fani o‘qituvchisi

https://doi.org/10.5281/zenodo.16753505

ANNOTATSIYA

Ushbu maqolada kimyo fanini o‘qitishda o‘quvchilar bilimini baholashning an’anaviy usullariga muqobil ravishda zamonaviy raqamli vositalardan foydalanish imkoniyatlari ko‘rib chiqiladi. Xususan, EvalBee dasturining imkoniyatlari tahlil qilinib, uning yordamida testlarni tez va samarali tekshirish, natijalarni tahlil qilish hamda o‘quvchilarga tezkor fikr-mulohaza berish yo‘llari batafsil yoritilgan. Dasturdan foydalanish orqali baholash jarayonini optimallashtirish va o‘quvchilarning o‘quv motivatsiyasini oshirish bo‘yicha amaliy tavsiyalar berilgan.

KALIT SO‘ZLAR

kimyo o‘qitish, baholash, EvalBee, innovatsion metodlar, raqamli texnologiyalar, test, tezkor fikr-mulohaza.

АННОТАЦИЯ

В данной статье рассматриваются возможности использования современных цифровых инструментов в качестве альтернативы традиционным методам оценки знаний учащихся при обучении химии. В частности, анализируются возможности программы EvalBee, подробно описываются способы быстрой и эффективной проверки тестов, анализа результатов и предоставления оперативной обратной связи учащимся.

КЛЮЧЕВЫЕ СЛОВА

обучение химии, оценивание, EvalBee, инновационные методы, цифровые технологии, тест, оперативная обратная связь.

Представлены практические рекомендации по оптимизации процесса оценивания и повышению учебной мотивации учащихся с помощью этой программы.

ABSTRACT

This article explores the possibilities of using modern digital tools as an alternative to traditional methods of assessing students' knowledge in chemistry education. Specifically, it analyzes the capabilities of the EvalBee program, detailing methods for quick and efficient test checking, result analysis, and providing prompt feedback to students. Practical recommendations are offered on optimizing the assessment process and enhancing student learning motivation through the use of this program.

KEYWORDS

chemistry teaching, assessment, EvalBee, innovative methods, digital technologies, test, prompt feedback.

Kirish. Bugungi globallashuv va axborot texnologiyalari jadal rivojlanayotgan davrda ta’lim tizimiga ham innovatsion yondashuvlarni joriy etish muhim ahamiyat kasb etmoqda. O‘qitish samaradorligini oshirishda nafaqat o‘quv materialining sifati, balki o‘quvchilarning bilimini obyektiv va tezkor baholash mexanizmlari ham hal qiluvchi rol o‘ynaydi. Kimyo fani, o‘ziga xos murakkabligi va amaliy ahamiyati bilan, o‘quvchilardan nazariy bilimlarni puxta o‘zlashtirish bilan birga, ularni amalda qo‘llash ko‘nikmalarini ham talab etadi. An’anaviy baholash usullari, masalan, yozma ishlar yoki og‘zaki so‘rovlar, ko‘pincha vaqt talab qiladi va natijalarni tahlil qilishda subyektivlikka olib kelishi mumkin. Shu sababli, ta’lim jarayoniga raqamli texnologiyalarni integratsiya qilish, xususan, baholash jarayonini avtomatlashtiradigan dasturiy ta’minotlardan foydalanish dolzarb masala hisoblanadi. Ushbu maqolada EvalBee dasturidan foydalangan holda kimyo fanini o‘qitishda baholashning yangi, samarali metodlari tushuntiriladi.

Asosiy qism. An’anaviy baholash usullarining kamchiliklari va yangi yondashuvlarga ehtiyoj sezmoqda.Kimyo darslarida o‘quvchilarning bilimini baholashda asosan quyidagi usullardan foydalaniladi:

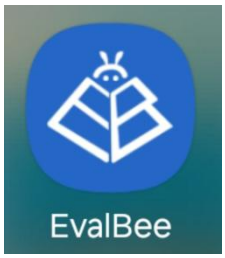
Og‘zaki so‘rov: O‘qituvchi o‘quvchiga savollar beradi va uning javoblariga qarab baho qo‘yadi. Bu usul shaxsiy muloqotni ta’minlasa-da, katta sinflarda har bir o‘quvchini baholashga vaqt yetmasligi va o‘qituvchining subyektiv qarashlariga bog‘liq bo‘lishi mumkin.

Yozma ishlar/nazorat ishlari: O‘quvchilar belgilangan vaqt ichida savollarga yozma javob berishadi. Bu usul bilimlarni tizimli tekshirish imkonini bersa-da, tekshirish jarayoni ko‘p vaqt oladi va natijalar tezkorlik bilan o‘quvchilarga yetkazilmasligi mumkin.

Test sinovlari: Bu usul ko‘p sonli o‘quvchilarning bilimini qisqa vaqt ichida tekshirish uchun qulay. Biroq, an’anaviy testlarni qo‘lda tekshirish ham ko‘p mehnat talab qiladi.

Yuqorida sanab o‘tilgan usullar o‘z o‘rniga ega bo‘lsa-da, ularning har biri ma’lum bir cheklovlarga ega. Ayniqsa, o‘quvchilar soni ko‘p bo‘lgan sinflarda baholash jarayonini samarali tashkil etish, natijalarni tezkor tahlil qilish va o‘quvchilarga o‘z xatolari bo‘yicha tezkor fikr-mulohaza berish dolzarb muammolardir. Zamonaviy texnologiyalar aynan shu muammolarga yechim topishga yordam beradi.

EvalBee dasturining imkoniyatlari va kimyo fanida qo‘llanishi



EvalBee – bu test natijalarini skanerlash va avtomatik ravishda baholash uchun mo‘ljallangan mobil ilova (va kompyuter dasturi). Uning yordamida o‘qituvchilar ko‘p variantli testlarni (multiple-choice questions) tezkor tekshirib, natijalarni raqamli shaklda saqlashi va tahlil qilishi mumkin. Dastur quyidagi afzalliklarga ega:

Tezkor baholash: EvalBee dasturi telefon kamerasi yordamida maxsus test blankalarini skanerlab, javoblarni bir necha soniya ichida tekshiradi. Bu vaqtni sezilarli darajada tejaydi. Kimyo fanida nazariy bilimlarni tekshirishda juda qulay.

Xatosiz natijalar: Avtomatik tekshirish inson omili bilan bog‘liq xatolarni minimallashtiradi. Bu baholashning obyektivligini oshiradi.

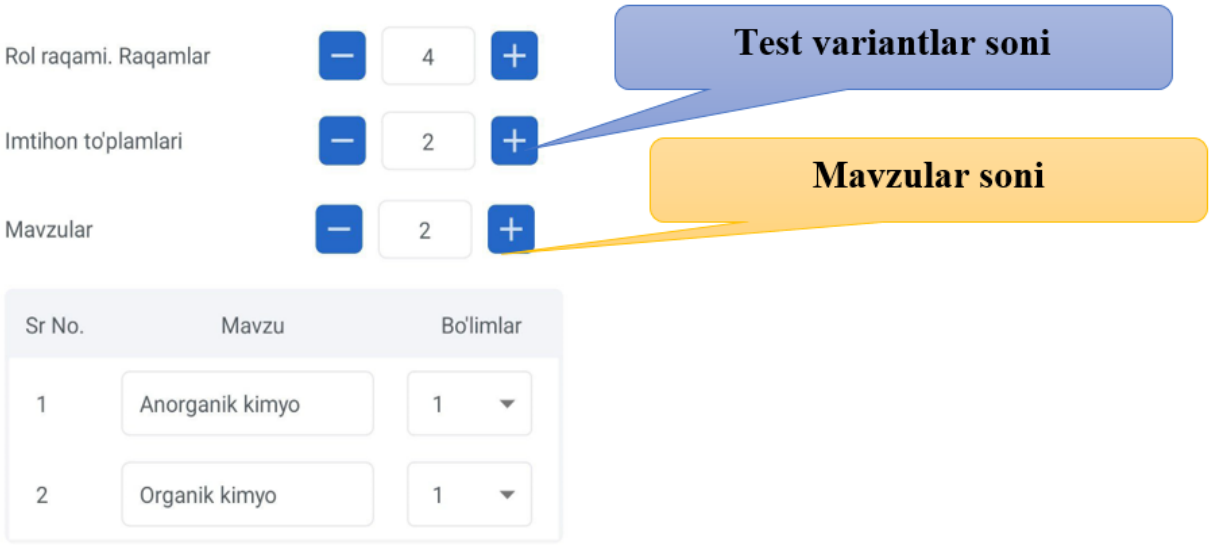
Batafsil tahlil: Dastur har bir o‘quvchining natijasi, umumiy sinf natijalari, eng ko‘p xato qilingan savollar va mavzular bo‘yicha batafsil statistik ma’lumotlarni taqdim etadi. Kimyo mavzularini o‘zlashtirish darajasini aniqlashda bu ma’lumotlar juda qimmatlidir. Masalan, "Kimyoviy reaksiya turlari" yoki "Redoks reaksiyalar" mavzusida qaysi savollar ko‘proq xatolikka yo‘l qo‘yilganini aniqlash mumkin.

Tezkor fikr-mulohaza: Natijalar tezkorlik bilan olinishi sababli, o‘qituvchi darhol o‘quvchilarga ularning xatolari bo‘yicha fikr-mulohaza bera oladi. Bu o‘quvchilarning o‘quv jarayoniga faolroq jalb etilishini ta’minlaydi va o‘z bilimlaridagi bo‘shliqlarni tezda to‘ldirishga yordam beradi. Kimyo fanida ayniqsa formulalar, reaksiyalar yozishdagi xatolarni tezkorlik bilan ko‘rsatish o‘quvchilar uchun juda foydali.

Qog‘oz sarfini kamaytirish: Garchi test blankalari chop etilishi kerak bo‘lsa-da, natijalarni saqlash va hisobotlarni shakllantirish raqamli tarzda amalga oshiriladi, bu esa qog‘oz sarfini kamaytiradi.

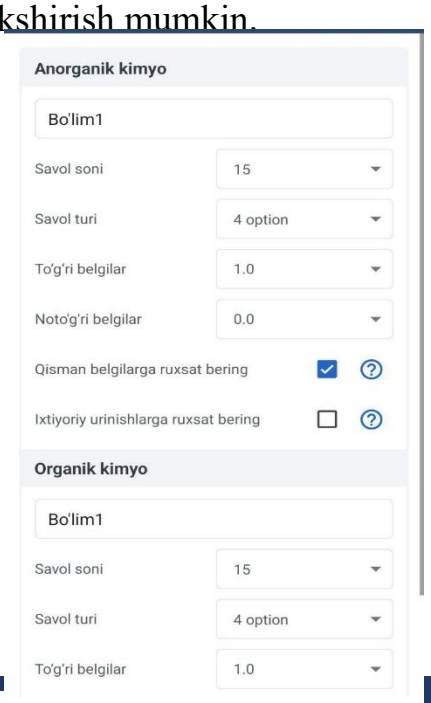
EvalBee dasturidan foydalanish bosqichlari (kimyo misolida)

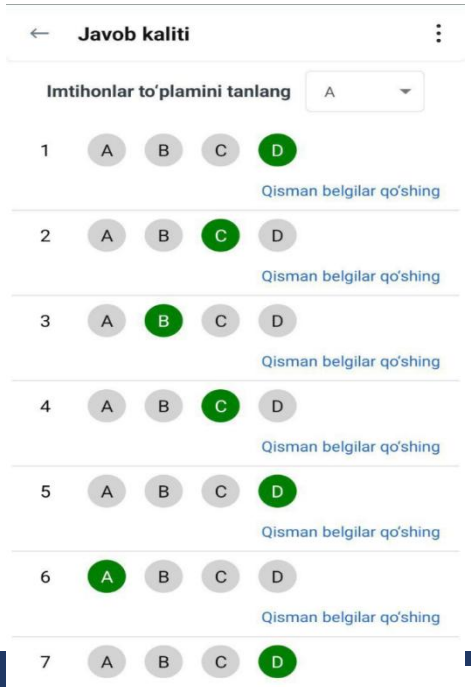
Test blankasini tayyorlash: EvalBee dasturi o‘zining maxsus shablonlarini taqdim etadi. (1-rasm). O‘qituvchi ushbu shablon asosida test blankasini chop etadi. Bu blankalarda javoblarni belgilash uchun maxsus doirachalar mavjud.



1-rasm.

2-sahifasida har bir mavzu bo`yicha nechta savollar soni, javobi nechta variantdan iborat ekanligi va har bir javoblar uchun necha ball berilishi to`ldiriladi.(2-rasm) Bunda yuqori sinf o`quvchilarning BMBA ning test sinovlariga tayyorgarlik darajalarini aniqlash uchun maxsus blok testlar o`tkazish ham mumkin. Buning uchun majburiy fanlarga 1,1, asosiy birinchi fan uchun 3,1, ikkinch fan uchun 2,1 balldan baholab, jami 189 balli sistemadan nechi ball olishini tekshirish mumkin.





2-rasm. ***3-rasm***

2. **Test savollarini tuzish:** Kimyo fani uchun xos savollar (masalan, kimyoviy elementlarning belgisi, formulalar, reaksiyalarning nomi yoki turlari bo‘yicha savollar) bilan test tuziladi.Kimyo fani bo‘yicha, masalan, "Atom tuzilishi", "Kimyoviy bog‘lanishlar", "Eritmalar", "Organik kimyo asoslari" kabi mavzular bo‘yicha ko‘p variantli test savollari tuziladi. Savollarning har biriga 4-5 ta javob varianti beriladi, shulardan bittasi to‘g‘ri bo‘ladi.

3.Javob kalitini kiritish: Dasturga to‘g‘ri javoblar kaliti kiritiladi. Bu jarayon juda oddiy va intuitiv.(3-rasm)

4.Testni o‘tkazish: O‘quvchilar test blankalarida to‘g‘ri javoblarni belgilab chiqishadi.

5.Tekshirish: O‘qituvchi EvalBee mobil ilovasini ochib, telefon kamerasini har bir o‘quvchining javob blankasiga yo‘naltiradi. Dastur javoblarni avtomatik skanerlab, baholaydi va natijalarni darhol ko‘rsatadi.

6.Natijalarni tahlil qilish: EvalBee dasturining eng muhim afzalliklaridan biri bu baholash natijalarini batafsil statistik tahlil qilish imkoniyatidir. Bu funksiya o‘qituvchiga shunchaki ballarni ko‘rsatishdan ko‘ra chuqurroq ma’lumot beradi va o‘quv jarayonini yanada samarali tashkil etishga yordam beradi.

EvalBee quyidagi asosiy statistik ma’lumotlarni taqdim etadi:

Har bir o‘quvchining individual natijasi: Dastur har bir o‘quvchining to‘plagan balli, foizdagi ko‘rsatkichi va qaysi savollarga to‘g‘ri yoki noto‘g‘ri javob berganligi haqida aniq ma’lumot beradi. Bu o‘qituvchiga har bir o‘quvchining o‘zlashtirish darajasini baholash va individual yordam ko‘rsatishda muhimdir.

Sinfning umumiy natijalari: EvalBee butun sinfning o‘rtacha ballini, eng yuqori va eng past ballarni, shuningdek, natijalarning umumiy taqsimotini (masalan, grafiklar ko‘rinishida) ko‘rsatadi. Bu o‘qituvchiga sinfning umumiy bilim darajasi haqida tasavvur beradi.

Savollar bo‘yicha tahlil: Aynan shu bo‘lim o‘quvchilardagi bilim bo‘shliqlarini aniqlashda juda muhimdir. EvalBee har bir savolga qaysi foiz o‘quvchilar to‘g‘ri javob berganini va qaysi foizi xato qilganini aniqlab beradi.

Agar №5 savolga (masalan, "Kimyoviy reaksiya tezligiga ta’sir qiluvchi omillarni toping") sinfdagi o‘quvchilarning 70% dan ortig‘i noto‘g‘ri javob bergan bo‘lsa, bu o‘qituvchi uchun signaldir. Bu shuni anglatadiki:Mavzuga oid tushunmovchiliklar: Ehtimol, "Kimyoviy reaksiya tezligi va unga ta’sir qiluvchi omillar" mavzusi yaxshi tushuntirilmagan yoki o‘quvchilar tomonidan yetarli darajada o‘zlashtirilmagan.

O‘qitish metodikasini ko‘rib chiqish zarurati: O‘qituvchi ushbu mavzuni tushuntirishda qo‘llagan metodikasini qayta ko‘rib chiqishi, qo‘shimcha misollar, amaliy mashg‘ulotlar yoki vizual materiallardan foydalanishi kerak.

Shuningdek, dastur eng ko‘p tanlangan noto‘g‘ri javoblarni ham ko‘rsatishi mumkin (agar savolda bir nechta variant bo‘lsa). Bu o‘quvchilarning qanday noto‘g‘ri tushunchalarga ega ekanligini aniqlashga yordam beradi. Masalan, agar "Katalizator" savoliga javob berishda ko‘pchilik "ingibitor" variantini belgilagan bo‘lsa, demak ular bu ikki tushunchani chalkashtirayotgan bo‘ladi.

Mavzular bo‘yicha tahlil: Agar test bir nechta mavzuni qamrab olgan bo‘lsa, EvalBee har bir mavzu bo‘yicha o‘zlashtirish darajasini alohida ko‘rsatishi mumkin. Bu o‘qituvchiga butun o‘quv dasturi bo‘yicha qaysi bo‘limlar yaxshiroq o‘zlashtirilganini va qaysi mavzularda takrorlash yoki qo‘shimcha mashg‘ulotlar o‘tkazish zarurligini aniqlashda yordam beradi.

Xulosa. EvalBee dasturini kimyo fanini o‘qitishda baholash jarayoniga integratsiya qilish bir qator muhim afzalliklarga ega. Birinchidan, bu baholash jarayonining tezligi va obyektivligini sezilarli darajada oshiradi, o‘qituvchining vaqtini tejaydi. Ikkinchidan, o‘quvchilarga tezkor va aniq fikr-mulohaza berish imkonini yaratadi, bu esa ularning o‘quv jarayoniga bo‘lgan motivatsiyasini kuchaytiradi va o‘z bilimlaridagi kamchiliklarni tezda bartaraf etishga yordam beradi. Uchinchidan, dastur taqdim etgan batafsil statistik tahlillar o‘qituvchilarga o‘quv materialining qaysi jihatlari yaxshiroq o‘zlashtirilganini va qaysi mavzularga ko‘proq e’tibor qaratish lozimligini aniqlashda yordam beradi.Kimyo fanining o‘ziga xos murakkabligi va amaliy ahamiyatini hisobga olgan holda, EvalBee kabi innovatsion texnologiyalardan foydalanish nafaqat baholash jarayonini optimallashtiradi, balki o‘qitish-o‘rganish jarayonining umumiy samaradorligini oshirishga, o‘quvchilarda kimyo faniga bo‘lgan qiziqishni uyg‘otishga va ularni kelajakda ilm-fan hamda texnologiya sohasida muvaffaqiyatli mutaxassislar bo‘lib yetishishlariga zamin yaratadi. Texnologiyadan to‘g‘ri foydalanish orqali biz ta’lim sifatini yangi bosqichga olib chiqa olamiz.

ADABIYOTLAR RO‘YXATI

1. O‘zbekiston Respublikasi Prezidentining "O‘zbekiston Respublikasining 2022-2026-yillarga mo‘ljallangan taraqqiyot strategiyasi to‘g‘risida"gi PF-60-sonli Farmoni, unda raqamli ta’limni rivojlantirish vazifalari
2. Tolstikov V.G. Sovremennye tendensii v otsenke znaniy uchashchixsya. – M.: Prosveshchenie, 2010. (Baholashning zamonaviy tendensiyalari, test sinovlari va ularning samaradorligi haqida ma’lumot beradi.)
3. Jonassen, D. H. (2000). Computers as mindtools for schools: Engaging critical thinking with technology. Prentice Hall. (Texnologiyalarning ta’limdagi roli,

jumladan, baholash vositasi sifatida qo‘llanilishi bo‘yicha umumiy nazariy asoslar.)
4. EvalBee dasturining rasmiy veb-sayti va foydalanuvchi qo‘llanmalari. Dasturning funksiyalari, qo‘llash imkoniyatlari, texnik jihatlari haqida eng to‘g‘ri va dolzarb ma’lumot manbai.)
5. Raqamli baholash va ed-tech (education technology) bo‘yicha ilmiy maqolalar:
6. Digital Assessment: Practices, Challenges and Opportunities. "Journal of Research on Technology in Education" yoki "Educational Technology & Society" jurnallarida.)
7. The Impact of Automated Assessment Tools on Student Learning and Engagement.