

КОНТЕКСТНІ ЗАВДАННЯ З ХІМІЇ ЯК ЗАСІБ ФОРМУВАННЯ ПРИРОДНИЧО-НАУКОВОЇ КОМПЕТЕНТНОСТІ УЧНІВ

Лашевська Ганна Анатоліївна
науковий співробітник
Інститут педагогіки НАПН України
м. Київ, Україна

Вступ. / Introductions. Природничо-наукова компетентність є здатністю людини розуміти, застосовувати й оцінювати наукові знання і принципи, пов'язані з природничими науками. Це комплексна навичка, яка дозволяє людині розуміти фундаментальні закони та процеси, які керують природою, і використовувати ці знання для пояснення явищ, прогнозування результатів та розв'язання проблем. Суть природничо-наукової компетентності розкрито в [1], [2], порівняно з поняттям природничо-наукової грамотності в [3]. Головне завдання навчання хімії в основній школі полягає у формуванні визначених Державним стандартом базової середньої освіти ключових компетентностей і наскрізних умінь учнів / учениць [4]. Одним із методів реалізації цього завдання є використання в навчанні хімії контекстних (ситуаційних) завдань.

Мета роботи. / Aim. Метою роботи є дослідження стану розробленості методики використання контекстних завдань із хімії як засобу формування природничо-наукової компетентності учнів гімназії.

Матеріали й методи. / Materials and methods. Під час дослідження було проаналізовано наукову, методичну, навчальну літературу [1; 3; 5], опитано вчителів хімії й учнів гімназії щодо частоти й ефективності використання контекстних завдань, здійснено спостереження за процесом використання їх учителями хімії на різних етапах навчального процесу.

Результати й обговорення. / Results and discussion. Результати аналізування наукової, методичної, навчальної літератури з порушеної проблеми дали змогу дійти висновку, що використання ситуаційних завдань у навчанні сприяє формуванню їхніх природничо-наукової компетентності й

грамотності. Однією з основних переваг використання контекстних завдань в навчанні хімії є те, що вони стимулюють цікавість учнів до предмета й методів хімії, а тому є ключовим чинником їхньої мотивації опанувати основи цієї науки. Розв'язання таких завдань передбачає здобуття і застосування учнями / ученицями хімічних знань у різноманітних життєвих ситуаціях, тож сприяє розвитку критичного мислення і креативності, формуванню природничо наукової компетентності.

Опитування вчителів хімії й учнів гімназій не лише підтвердило важливість використання контекстних завдань як засобу формування ключових компетентностей учнів, а й дало змогу виявити в науково-методичному супроводі діяльності вчителя прогалини, які стають на заваді ширшому запровадженню цих завдань у навчально-виховний процес. Більшість опитаних учнів / учениць 7 – 9 класів стверджували, що уроки хімії стають цікавішими, коли на них використовують контекстні завдання, а навчальний матеріал легше зрозуміти, якщо він пов'язаний із практичним використанням у житті. Спостереження за практикою використання контекстних завдань показало, що вчителі хімії, розуміючи важливість цього методу, не завжди можуть ефективно застосувати його.

Найпоширеніші причини, що стають на заваді системному запровадженню контекстних завдань у повсякденну шкільну практику, на думку вчителів, такі (наведено за зменшенням вагомості):

- нестача якісної науково-методичної і навчальної літератури із цієї теми;
- недостатня розробленість методики створення і використання завдань такого типу;
- брак часу, зокрема через освітні розриви, зумовлені епідемією і воєнними діями на території України;
- прогалини в методичній підготовці вчителів;
- несприйняття деякими учнями й учителями, які вважають використання ситуаційних завдань заскладним і малоефективним.

Висновки. / Conclusions. Потенціал ситуаційних завдань у формуванні природничо-наукової компетентності учнів 7 – 9 класів гімназії під час навчання хімії наразі використано неповною мірою. Широке впровадження таких завдань у навчальний процес неможливе без створення цілісної методики, яка має забезпечити зацікавленість учнів у свідомому здобутті й компетентному застосуванні в житті хімічних знань. Ідеться про:

- визначення концептуальних цілей упровадження контекстних завдань у навчання хімії в 7 – 9 класах гімназії;
- добирання реальних контекстів, які зацікавлять учнів / учениць і дадуть їм змогу виявити зв'язок між хімією і повсякденним життям;
- інтегрування контекстних завдань із навчальним хімічним експериментом;
- створення, апробування добірок ситуаційних завдань з хімії для основної школи;
- наукове обґрунтування критеріїв і розроблення системи методів і засобів формувального й підсумкового оцінювання з використанням контекстних завдань.

ЛІТЕРАТУРА

1. Непорожня Л. В. Формування природничо-наукової компетентності старшокласників у процесі навчання фізики : методичний посібник / Л. В. Непорожня. – К. : ТОВ «КОНВІ ПРІНТ», 2018. – 204 с.
2. Атаманчук П. С. Природничо-наукова компетентність індивіда: дидактико-філософський аспект / Збірник наукових праць Кам'янець-Подільського національного університету імені Івана Огієнка. Серія педагогічна / [редкол.: П. С. Атаманчук (голова, наук. ред.) та ін.]. Кам'янець-Подільський : Кам'янець-Подільський національний університет імені Івана Огієнка, 2019. – Випуск 25: Управління інформаційно-навчальним середовищем як концептуальна основа результативності фізико-технологічної освіти. – 166 с. DOI: 10.32626/2307-4507.2019-25.7-19.

3. Козленко О. Функціональна грамотність з природничих наук PISA vs природничо-наукова компетентність. Біологія і хімія в рідній школі. 2022. № 2 (145). С. 2–6. URL : <https://lib.iitta.gov.ua/730778/>.

4. Державний стандарт базової середньої освіти. URL : <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/898-2020-%D0%BF#n16>

5. Білецька Т. А. Ситуаційні задачі з хімії. 7 клас / Т. А. Білецька. – Х. : Вид. група «Основа», 2019. – 80 с.