

ХІМІЧНІ НАУКИ

УДК 372.54

РОЛЬ ІНТЕРАКТИВНОГО НАВЧАННЯ НА УРОКАХ ХІМІЇ В СИСТЕМІ ПРОФЕСІЙНО-ТЕХНІЧНОЇ ОСВІТИ

Кузьмич Я.В.

Ставчанський професійний ліцей

DOI: <https://doi.org/10.32839/2304-5809/2018-12-64-1>

У статті розкривається суть інтерактивних технологій. Застосування їх в системі професійно-технічної освіти, зокрема на уроках хімії дає можливість вчителю краще оцінити знання та здібності учнів, розвивати творчу, професійно здібну людину, кваліфікованого робітника, розвитку у учнів підприємницьких моделей поведінки, активної життєвої позиції, цілеспрямованості, впевненості в собі, навичок раціонального використання часу, своїх внутрішніх ресурсів.

Ключові слова: інтерактивне навчання, методи, хімія, засоби.

Постановка проблеми. Україна приєдналася до Болонського процесу, відповідно рівень якості освіти повинен відповідати європейським стандартам.

Тому основною метою професійної освіти в Україні – є підготовка професійно-компетентних працівників, здатних швидко адаптуватись до сучасних умов ринкової економіки, готових до творчої діяльності і відтворення загальнолюдських цінностей. Адже сучасне суспільство потребує спеціалістів високого рівня, конкурентоспроможних, всебічно підготовлених, з високорозвиненими дослідницькими вміннями. Основа таких якостей закладається на перших кроках освіти. Тому, головним завданням педагогічних працівників професійно-технічних закладів є формування в учнів глибоких і міцних знань, умінь і навичок.

Багатоступенева система професійної освіти має за основу принципи: фундаментальності, гнучкості, мобільності. Головним завданням якої є підготовка кваліфікованих робітників відповідно до потреб суспільства. Відповідно до швидкого інформаційного розвитку потрібно адаптувати і навчальний процес. Тому дуже швидкими темпами вчителі беруть курс на розвиток та використання інтерактивних технологій у навчальному процесі, адже традиційні технології та засоби навчання не відповідають сучасним вимогам стрімкому розвитку науково-технічного прогресу.

Використання інтерактивних технологій у навчальному процесі зумовлено з одного боку, необхідністю підготувати учня до його майбутнього робочого місця, а з іншого – необхідністю більш ефективної передачі знань, що має на меті підвищення рівня якості компетентності та компетенції майбутнього працівника.

Мета статті. Розглянути особливості використання інтерактивних методів навчання на уроках хімії у закладах професійно-технічної освіти.

Аналіз наукових досліджень та публікацій. Інтерактивні технології в навчанні досить швидко були визнані вчителями дієвим засобом впровадження нових освітніх технологій.

Поняття «інтерактивний» походить від англ. «interact» («inter» – «взаємний», «act» – «діяти»).

Проаналізувавши наукові дослідження хочеться звернути увагу на думку М. Кларіна, який розглядаючи проблеми інтерактивного навчання, стверджує, що «це спеціальна форма організації пізнавальної діяльності учнів, яка включає конкретні цілі, а саме створення комфортних умов навчання, за допомогою яких учень відчуває свою успішність, власну інтелектуальну спроможність, що робить продуктивним сам процес навчання».

А Ю. Фокін досліджуючи використання інтерактивних методів навчання, дає їм таке трактування: «Інтерактивні методи навчання орієнтовані на більш широкую взаємодію учнів не тільки з вчителем, але й друг з другом і на домінування активності учнів у процесі навчання».

Інтеракція позначається, як здатність взаємодіяти чи знаходитися в режимі бесіди, діалогу з чим-небудь або з ким-небудь. Вперше термін «інтеракція» був застосований в назві теорії символічного інтеракціонізму, що спиралася на ідеї Г. Блумера, Ч. Кулі, Г. Зиммеля.

Спроби класифікації інтерактивних методів навчання робили Л. Н. Вавилова, Т.Н. Добриніна, Е.Я. Голант, О.А. Голубкова, В.В. Гузев та інші.

Зокрема дослідженням теми інтерактивного навчання на уроках хімії приділяє увагу вчитель-практик Петрик Л.Ф. На її думку, при розгляді класифікації інтерактивних методів, потрібно відмітити ряд проблем:

- по-перше, ще досі не було виявлено жодної повної класифікації інтерактивних методів навчання;
- по-друге, нема чіткого розмежування між інтерактивними та активними методами навчання, одні і ті ж види відносять як до активних, так і до інтерактивних;
- по-третє, наявні класифікації інтерактивних методів навчання не відбивають такої особистісної функції, як самореалізація.

О.А. Голубкова, А.Ю. Прилепо класифікують інтерактивні методи навчання на основі їх комунікативних функцій, розділяючи їх на 3 групи: дискусійні методи (діалог, групова дискусія та аналіз життєвих ситуацій); ігрові методи (дидактичні ігри, творчі ігри, втому числі ділові, ро-

льові ігри, організаційно діяльні сні ігри, контр-ігри); психологічні група інтерактивних методів.

На жаль, ні одна із цих класифікацій не відбиває такої особистісної функції, як самореалізація особистості.

Виклад основного матеріалу. Переорієнтація педагогічних працівників із стандартних пояснювально-ілюстративного та репродуктивного видів навчання на розвиваюче та особистісно-орієнтоване навчання спонукає все частіше застосовувати у навчальному процесі нетрадиційні форми та методи навчання, які збуджують творчу ініціативу учнів, розвивають критичне мислення та уміння застосовувати знання у нестандартних ситуаціях. Адже найважливіше завдання сучасного навчання – його спрямованість на те, щоб навчити учнів не лише пристосовуватися, а й активно діяти в ситуаціях, які зазнали соціальних змін.

Хімія – одна з найбільш гуманістично-орієнтованих природничих наук, так як її успіхи завжди спрямовані на задоволення потреб людства. Вивчення хімії в школі сприяє формуванню світогляду учнів і цілісної наукової картини світу, розуміння необхідності хімічної освіченості для вирішення повсякденних життєвих проблем, вихованню належної поведінки в навколишньому середовищі.

У зв'язку з цим, серед традиційних форм та методик навчання на уроках з хімії, у педагогічній практиці все частіше починають використовувати інтерактивні технології. Ця необхідність пояснюється тим, що таке навчання спрямовано на підвищення пізнавальної активності учнів, посилення діяльнісного підходу в навчанні і реалізацію спільної діяльності, націленої на кооперативну обробку навчальної інформації з виробленням нових знань з хімії, особисто кожним учнем в оптимальному для нього режимі, створення мікроклімату, який стимулює учня до вільного висловлювання своїх думок та вражень.

Авторами-розробниками інтерактивного навчання вважають О. Пометун, Л. Пироженко. На їхню думку суть інтерактивного навчання полягає в тому, що навчальний процес відбувається за умови постійної, активної взаємодії всіх учнів; учитель і учень є рівноправними суб'єктами навчання.

Інтерактивне навчання сприяє формуванню навичок й вмінь як предметних, так і загальнонавчальних; виробленню життєвих цінностей; створенню атмосфери співробітництва, взаємодії; розвитку комунікативних якостей. Технологія передбачає моделювання життєвих ситуацій, використання рольових ігор, спільне розв'язання проблем.

А основними перевагами інтерактивних технологій навчання:

- Інтерактивні технології допомагають забезпечити глибину вивчення змісту. Учні освоюють усі рівні пізнання (знання, розуміння, застосування, аналіз, синтез, оцінка). Учитель отримує можливість диференційованого підходу до учнів із спеціальними потребами – особистісними та інтелектуальними.

- Змінюється роль учнів: вони приймають важливі рішення щодо процесу навчання, розвивають комунікативні вміння й навички, організаційні здібності.

- Основним джерелом мотивації навчання стає інтерес самого учня (відбувається перехід від зовнішньої мотивації (оцінки) до внутрішньої (потреба знань).

- Значно підвищується роль особистості педагога: він менше часу витрачає на розв'язання проблем з дисципліною, педагог більше розкривається перед учнями як лідер, організатор.

- Учні, які отримують особистий досвід учителювання, з нової точки зору дивляться на навчально-виховний процес, на роль учителя та учня в ньому.

А отже, на даному етапі розвитку освіти практично кожний учитель хімії намагається застосовувати в своїй діяльності нетрадиційні форми навчання учнів, а саме використовує інтерактивні методи. На нашу думку це пов'язане зі становленням нового стилю мислення вчителів, що орієнтуються на ефективне рішення освітньо-виховних задач в умовах більш ніж скромної кількості предметних часів та посилення самостійної творчо-пошукової діяльності.

Відповідно методика використання інтерактивних технологій висуває наступні вимоги до структури уроків, які, як правило, складаються з п'яти елементів:

- мотивація;
- оголошення, представлення теми та очікуваних навчальних результатів;
- надання необхідної інформації;
- інтерактивна вправа – центральна частина заняття;
- підбиття підсумків, оцінювання результатів уроку.

У власній педагогічній практиці часто застосовують активні форми роботи (робота в малих групах під час виконання лабораторних дослідів, практичних робіт; мозковий штурм; уроки використання рольових ситуацій; інтегровані уроки; міжпредметні, узагальнення і систематизації матеріалу та ін.), що суттєво сприяє активній взаємодії учнів. Так, у ході вивчення складних тем, на які відведено декілька уроків доцільно застосовувати інтерактивні форми роботи, а саме «Мікрофон», «Мозковий штурм», «Займи позицію», парні та групові форми роботи.

Крім традиційних питань, що стосуються хімічних елементів, речовин і реакцій, належну увагу слід приділити висвітленню методів наукового пізнання в хімії, ролі теоретичних і експериментальних досліджень. Матеріал, який використовується для цього, часто має чітко виражене екологічне спрямування. Через показ біосферних колообігів Оксигену, Нітрогену, вуглекислого газу, води та такими наслідками впливу діяльності людини на середовище, як парниковий ефект, кислотні дощі, руйнування озонового шару, на уроках порушуються екологічні проблеми. Слід зосередити увагу на показ впливу хімічних чинників на здоров'я людини, пояснюється згубна дія алкоголю, наркотичних речовин, тютюнопаління. Інтерактивні вправи «Незакінчене речення» спонукають учнів бути уважними на уроці, щоб дати правильні відповіді.

Також на уроках хімії можна запропонувати учням різні види ігор: «Хімічне доміно», «Знайди слово», «Третій зайвий», «Хрестики-нулики». Наприклад, гра «Хімічне лото», яку можна використати з учнями 8 класу під час вивчення теми «Основні класи неорганічних сполук». Гра використовується для закріплення чи узагальнення знань з даної теми. Учитель об'єднує у групи по

3-4 чоловіки. Кожному гравцеві видається картка, на якій написані формули речовин різних класів.

Для творчої організації роботи учнів на уроках хімії, використовують метод проектів, основні цілі якого відповідають розвитку творчої особистості учня, а освітнім продуктом є проект, виконаний у співпраці з однокласниками. Використання дослідницької технології в проектуванні розвиває пізнавальну активність студентів, вміння творчо мислити, сприяє здобуттю більш глибоких знань. Уроки стають більш пізнавальними, емоційно насиченими, практично значущими. Методика розробки творчого проекту передбачає:

- грунтовне вивчення теми учнями;
- підготовку відповідних презентацій.

Така робота може бути досить тривалою, що дає змогу учням успішно здійснювати пошукові та дослідницькі завдання з використанням різних джерел інформації, у тому числі й Інтернету.

Учні з високим рівнем пізнавальної активності, використовуючи Інтернет, одержують розширений доступ до інформації. Вони самостійно розшукують повідомлення про проведення конкурсів, олімпіад, конференцій, тестування і т.д. Найчастіше використовують такі види проектів як інформаційні, дослідницькі, творчі. Вибір виду проекту залежить від нахилів учнів і теми. Результати роботи над проектами оформляються у вигляді презентацій за допомогою програми PowerPoint.

Зокрема метод проектів із застосуванням мультимедійних презентацій можна використати в рамках реалізації проекту «Роль хімії в житті суспільства». Практика показує, що методи і прийоми, які використовуються під час вивчення навчального матеріалу з хімії у формі презентацій сприяють розширенню дидактичних можливостей уроку; більш наочному поданню навчального матеріалу; ефективному засвоєнню теоретичних основ хімії і практичному їх застосуванню, підвищенню інтересу до предмета через активізацію пізнавальної діяльності учнів;

самореалізації учнів; розвитку прийомів мислення: аналізу, синтезу, порівняння, узагальнення; розвитку практичних вмінь здійснювати обробку інформації; у стислій формі відтворювати інформацію; формуванню інформаційної культури; естетичному вихованню за рахунок використання комп'ютерної графіки, технології мультимедіа; надбанню досвіду використання інформаційних технологій в індивідуальній та колективній навчально-пізнавальній діяльності.

Неабияке значення мають семінари та конференції, до яких учні готуються заздалегідь. При підготовці до такого уроку учням пропонується самостійно опрацювати та систематизувати матеріал. Учитель в даному випадку виконує роль диригента.

Забезпечити вивчення хімії лише під час уроків неможливо. Важливо продовжувати розпочате і забирає багато часу, однак для учнів, які цікавляться такі консультації дають можливість отримати додаткові знання.

Висновки та перспективи. Використання цих форм і методів навчання дає різні результати. Але всі вони спрямовані на підвищення ефективності навчального процесу, високого інтелектуального розвитку учнів, оволодіння ними навичками саморозвитку особистості, що наразі є найважливішим у навчанні.

Активний режим навчання сьогодні є найбільш бажаним і виправданим для сучасних учнів. Впровадження різноманітних форм навчання спонукає самого вчителя до активізації його творчих здібностей, подолання формалізму у роботі.

Вдале використання інноваційних технологій у поєднанні з традиційними методами навчання підвищує інтерес учнів до вивчення хімії, зростає їх активність, посилює у них прагнення здобувати знання самостійно. На уроці створюється атмосфера співробітництва, розуміння й доброзичливості.

Список літератури:

1. Горуха Т.О. Використання інтерактивних методів на уроках хімії. Режим доступу: http://goruha.blogspot.com/2014/12/blog-post_64.html.
2. Застосування інтерактивних технологій у викладанні хімії: навч. посіб. / уклад. К.М. Задорожний. – Х.: Основа, 2009. – 140 с. – (Бібліотека журналу «Хімія»; вип. 10(82)).
3. Каплан Л. Інтерактивне навчання на уроках хімії / Лариса Каплан // Хімія. Шкільний світ: газ. для вчителів хімії. – 2008. – № 24. – С. 19-23.
4. Курбатов О.П. Інноваційні технології навчання при підготовці кваліфікованих робітників в системі професійно-технічної освіти. Режим доступу: http://library.uipa.edu.ua/library/Left_menu/Zbirnuk/1.doc.
5. Майданик О.П. Використання інноваційних технологій на уроках хімії та біології як крок до особистісно-зорієнтованого навчання. Режим доступу: <http://timso.koippo.kr.ua/hmura10/vykorystannya-innovatsijnyh-tehnolohij-na-urokah-himiji-ta-biologiji-yak-krok-osobystistno-zorijentovanoho-navchannya>.
6. Мельниченко Л.І. Використання інтерактивних технологій на уроках хімії / Л.І. Мельниченко // Хімія: наук.-метод. журн. – 2010. – № 5. – С. 5-12: табл., схеми.
7. Петрик Л.Ф. Використання інтерактивних технологій на уроках хімії. Режим доступу: https://luda-petrik.io.ua/s1181122/vikoristannya_interaktivnih_tehnologiy_na_urokah_himie.
8. Пікулін В. Інтерактивні технології. Режим доступу: <https://www.slideshare.net/SlavaPikulin/interaktivni-tehnologiyi>.
9. Пометун О.І. Інтерактивні технології навчання: теорія, практика, досвід. – К.: А.П.Н., 2002. – 136 с.
10. Яқуненко О.І. Навчальне консультування для вчителів хімії «Використання інтерактивних технологій на уроках хімії». Режим доступу: https://ru.osvita.ua/school/lessons_summary/edu_technology/38494/.

Кузьмич Я.В.

Ставчанский профессиональный лицей

РОЛЬ ИНТЕРАКТИВНОГО ОБУЧЕНИЯ НА УРОКАХ ХИМИИ В СИСТЕМЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОГО ОБРАЗОВАНИЯ

Аннотация

В статье раскрывается суть интерактивных технологий. Применение их в системе профессионально-технического образования, в частности на уроках химии дает возможность учителю лучше оценить знания и способности учащихся, развивать творческую, профессионально способную человека, квалифицированного рабочего, развития у учащихся предпринимательских моделей поведения, активной жизненной позиции, целеустремленности, уверенности в себе, навыков рационального использования времени, своих внутренних ресурсов.

Ключевые слова: интерактивное обучение, методы, химия, средства.

Kuzmich Y.V.

Stavchansky Professional Lyceum

THE ROLE OF INTERACTIVE TRAINING IN CHEMISTRY LESSONS IN THE VOCATIONAL EDUCATION SYSTEM

Summary

The article reveals the essence of interactive technologies. Their application in the system of vocational education, in particular in the chemistry classes, enables the teacher to better assess the students' knowledge and abilities, develop a creative, professional capable person, a skilled worker, develop students' entrepreneurial behavior patterns, active livelihood, purposefulness, self-confidence, skills of rational use of time, of its internal resources.

Keywords: interactive learning, methods, chemistry, means.