

хімічних реакціях [2]. Так, зображення молекули сульфатної кислоти дає учням можливість краще сприймати та аналізувати інформацію:

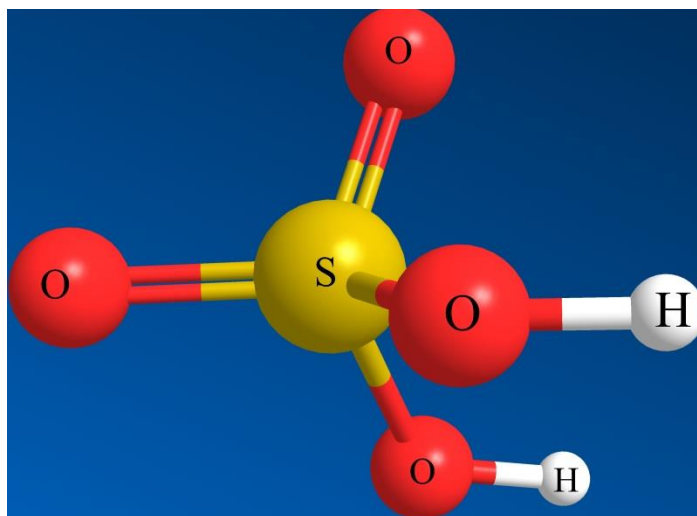


Рис.4. Використання тривимірної моделі сульфатної кислоти для ілюстрації її хімічних властивостей.

Таким чином, розробка проблеми використання інноваційних технологій навчання при вивченні хімії відкриває нові перспективи для подальших досліджень. Крім того вона обґрунтовує необхідність підготовки майбутніх учителів хімії до використання віртуального хімічного експерименту в шкільній практиці.

#### Список використаної літератури

1. Демченко О.А. Досвід використання хімічних технологій на уроках хімії. [Електронний ресурс]. Режим доступу: <http://www.moippo.mk.ua/attachments/article/1065/%D0%B1%D1%80%D0%BE%D1%88%D1%83%D1%80%D0%B0%20%D0%B7%D0%BE%D1%88%20E2%84%9657%20.pdf>
2. Науменко О. М. Віртуальна хімічна лабораторія як складова інтернет орієнтованої педагогічної технології. [Електронний ресурс] / О. М. Науменко // інформаційні технології і засоби навчання. — К. : ІТЗН НАПН України, 2012. — Т. 5(31). — Режим доступу : <http://journal.iitta.gov.ua/index.php/itlt/article/view/728/545#.UV41gpPIYgs>

## ПОНЯТТЯ ПІЗНАВАЛЬНОЇ САМОСТІЙНОСТІ ШКОЛЯРІВ

Кулько Л.О.

Полтавський національний педагогічний університет імені В.Г. Короленка

Вивченню пізнавальної самостійності як важливого складника освітнього процесу належить одне з особливих місць у педагогічних дослідженнях. Розмаїття поглядів щодо трактування поняття та неоднозначність його структурних елементів засвідчує багатогранність цієї категорії та посилює інтерес до її дослідження.

Проблема пізнавальної самостійності започаткувалась ще в античні часи. Цим питанням цікавився Ян Амос Коменський, який звернув увагу на те, що «природний початок у людині володіє самостійною і саморушійною силою» [1].

У навчанні абсолютна, повна самостійність неможлива. Тому її треба оцінювати з урахуванням того, наскільки необхідною є участь у навчанні інших людей, насамперед вчителів. Саме така самостійність може бути визнана оптимальною.

Самостійність розглядається як риса особистості; умова розумової діяльності; спосіб мислення й діяльності.

Як риса особистості самостійність – це:

– здатність забезпечувати вибір і реалізацію визначеного способу розв’язання завдань (О.Леонтьєв, А.Люблинська, О.Пономарьов) [2];

– показник активності особистості, її здатність до виконання завдань і розв’язання пізнавальних задач (Г.Кудума, В.Лемберг);

– одна з рис характеру особистості, що знаходить своє вираження у способі мислення, різних видах діяльності та вчинках людини (С.Зінов’єв, Л.Піменова, В.Селіванов) [3].

Як умова розумової діяльності самостійність – це:

– необхідна умова продуктивної розумової діяльності, властивість розуму (П.Блонський, О.Матюшкін, Н.Менчинська, М.Шардаков) [4];

– умова і результат опанування прийомами розумової діяльності (Д.Богоявленський, О.Кабанова-Міллер) [5].

Як спосіб мислення й діяльності самостійність – це:

– власний спосіб мислення й діяльності (Л.Заякіна, В.Пузанов) [6];

– здатність досягати мети діяльності без сторонньої допомоги (В.Орлов) [7];

– спосіб виконання індивідуального завдання й розв’язання пізнавальних задач (Б.Єсіпов, І.Лернер, П.Підкасистий, А.Усова) [8].

Поняття «пізнавальна самостійність» також розглядається з різних позицій, тому зупинимося на найбільш поширених трактуваннях:

– пізнавальна самостійність того, хто навчається, виявляється у потребі й умінні самостійно мислити, здатності орієнтуватись у новій ситуації, самому бачити питання, завдання й знаходити шлях до їх розв’язання (М.Данилов) [9];

– пізнавальна самостійність – інтелектуальні здібності та вміння учня, що дають йому змогу самостійно вчитися (М.Махмутов) [10];

– пізнавальна самостійність – готовність (тобто здатність і прагнення) до енергійного опанування знаннями (Н.Половникова) [11];

– пізнавальна самостійність – властивість психіки, яка характеризується внутрішньою потребою людини в знаннях, уміннями їх набувати з різних джерел і творчо використовувати на практиці (Л.В’яткін) [12];

– пізнавальна самостійність – якість, притаманна діяльності, в якій виявляється особистість вихованця з його ставленням до змісту, характеру навчання. Виділяють три найбільш суттєві компоненти пізнавальної самостійності: мотиваційний, змістовно-операційний і вольовий. Ці компоненти взаємопов’язані та взаємозумовлені, у реальному процесі навчання вони не відокремлюються (Т.Шамова, Р.Олійник, Г.Китайгородська, Н.Пуришева) [13].

Пізнавальна самостійність розглядається і як якість особистості, що виражається у здатності того, хто навчається, самому організувати свою пізнавальну діяльність і здійснювати її для розв’язання нової пізнавальної проблеми (І.Лернер) [14].

Аналіз сутності поняття «пізнавальна самостійність» потребує розгляду її структури, виділення основних компонентів.

І. Лернер розробив структуру пізнавальної самостійності, в основу якої поклав характер пізнавальної діяльності у процесі навчання. Учений розглядає пізнавальну самостійність з погляду кількісного та якісного зростання наявних знань, умінь, творчого досвіду діяльності. Він вважає, що процес творчої діяльності, який є вищим проявом пізнавальної самостійності, можливий за умови взаємодії набутих знань, умінь і певного досвіду творчої діяльності, а також позитивних мотивів пізнання. Завдяки цій взаємодії учні здобувають нові знання, вміння та досвід творчої діяльності.

Беручи за основу аналізу три компоненти пізнавальної самостійності, які виокремлюють деякі вчені – мотиваційний, змістовно-операційний і вольовий, можна порівняти позиції різних авторів щодо трактування досліджуваного питання (див. табл. 1).

## Визначення структури пізнавальної самостійності різними авторами.

Автори	Компоненти		
	мотиваційний	змістовно-операційний	вольовий
Л.В'яткін	+	+	
М.Данилов	+	+	
Г.Китайгородська	+	+	+
І.Лернер		+	
М.Махмутов		+	
Р.Олійник	+	+	+
Н.Половникова	+		
Н.Пуришева	+	+	+

Проведений аналіз дає можливість стверджувати, що здебільшого дослідники виділяють два компоненти у складі пізнавальної самостійності.

Важливу роль у процесі ефективного розвитку пізнавальної самостійності учнів відіграє самостійна робота.

Поняття «самостійна робота» розглядається з різних позицій, тому зупинимося на найбільш поширених трактуваннях:

- самостійна робота є обов'язковою умовою успішного навчання (І. Песталоцці) [15];
- самостійна робота – це індивідуальна та колективна навчальна діяльність, що здійснюється на навчальних заняттях або вдома під керівництвом вчителя, але без його безпосередньої участі (О. Рудницька);
- самостійна робота – це засіб організації самостійної діяльності (Н. Яценко) [16].

Крізь призму проаналізованих наукових поглядів щодо самостійної роботи можна виокремити такі основні її ознаки:

- прояв свідомості, самостійності й активності учнів у процесі вирішення поставлених завдань;
- самостійна діяльність, мислення;
- здатність мислити, аналізувати ситуацію, висловлювати власну думку, самостійно приймати рішення;
- ставлення особистості до процесу діяльності;
- сукупність знань, умінь та навичок.

Отже, можна зробити висновок, пізнавальна самостійність – це інтегративна динамічна якість особистості, складовою якої є інтелектуальні здібності та уміння пізнавати щось у процесі цілеспрямованого пошуку, здатність без сторонньої допомоги здобувати знання різними способами, використовуючи для цього різні засоби, творчо застосовувати отриманні знання у різних видах пізнавальної діяльності з можливістю їх подальшого вдосконалення.

### Список використаної літератури

1. Коменский Я.А. Педагогическое наследие / Ян Амос Коменський // Педагогика. – М. : 1989. – 416 с.
2. Леонтьев А. Н. Философия психологии/ А.Н.Леонтьев. – М. : Издво МГУ, 1994. – 285 с.
3. Селиванов В. И. Избранные психологические произведения: воля, её развитие и воспитание / В.И.Селиванов В.И. – Рязань : Изд. Рязанского гос. пед. института, 1992. – 572 с.
4. Матюшкин А. М. Проблемные ситуации в мышлении и обучении / А.М.Матюшкин. – М. : «Педагогика», 1972. – 208 с.
5. Богоявленская Д. Б. Пути к творчеству / Д.Б. Богоявленская. – М. : Знание, 1981. – 96 с.

6. Заякина Л. И. Обоснование комплексной системы организации самостоятельной работы студентов-первокурсников втуза: автореф. дис. ... канд. пед. наук 13.00.01/ Л.И.Заякина. – Киев :1980. – 23 с.
7. Орлов В. И. Активность и самостоятельность учащихся / В.И.Орлова // Педагогика. – М. : 1988. – № 3. – С. 44–48.
8. Есипов Б. П. Самостоятельная работа учащихся на уроках / Б.П.Есипов. – М. : Учпедгиз, 1961. – 239 с.
9. Данилов М. А. Об условиях развития познавательной самостоятельности и активности учащихся на уроках / М.А.Данилов. – Казань : Таткнигоиздат, 1963. – 96 с.
10. Махмутов М. И. Проблемное обучение (основные вопросы теории) / М.И.Махмутов. – М. : Педагогика, 1975. – 250 с.
11. Половникова Н. А. О теоретических основах воспитания познавательной самостоятельности школьника в обучении / Н.А.Половникова. – Казань : Таткнигоиздат., 1968. – 204 с.
12. Вяткин Л.Г. Об этапах исследования познавательной самостоятельности студентов. Управление познавательной деятельностью студентов в процессе обучения в вузе / Л.Г.Вяткин. – Иркутск : Иркутский гос. ун-т, 1986. – С. 36–42.
13. Шамова Т. И. Активизация учения школьников / Т.И.Шамова // Педагогика. – М. : 1982. – 208 с.
14. Лернер И. Я. Проблемное обучение / И.Я.Лернер . – М. : Знание, 1974. – 149 с.
15. Песталоцци И. Т. Избранные педагогические сочинения: В 2-х т./ И.Т.Песталоцци // Педагогика. – М. : 1981. – (Т.2.). – С. 416 .
16. Ященко Н. В. Преемственность в организации самостоятельной деятельности студентов на материале изучения английского языка: автореф. дисс.... канд. пед. наук: спец. 13.00.08 / Н.В. Ященко // «Теория и методика профессионального образования». – Барнаул : 2001. – 20 с.

## **ВИКОРИСТАННЯ ЦИФРОВИХ ЗАСОБІВ НАВЧАННЯ НА УРОКАХ ХІМІЇ: ПЕРЕВАГИ ТА НЕДОЛІКИ**

**Лазарчук Т.І.**

Полтавський національний педагогічний університет імені В.Г. Короленка

Цифрові засоби навчання (ЦЗН) сприяють вирішенню деяких розбіжностей традиційного процесу навчання, таких як спрямованість навчальної програми на середнього учня, активність педагога і пасивність учня, абстрактно-логічна форма представлення інформації, складність в реалізації індивідуального підходу до учнів. Психолого-педагогічна модель навчання із застосуванням ЦЗН характеризується реалізацією діяльнісного, особистісно орієнтованого підходу.

Результати дослідження, проведеного Н.А. Васиною, використання цифрових засобів навчання сприяє розвитку у дітей дослідницької компетентності. При цьому під дослідницькою компетентністю розуміється сукупність знань, навичок, здібностей і досвіду в проведенні досліджень, отриманні нових знань, реалізації навчальних проєктів. Слід зазначити, дослідницька компетентність особливо важлива при вивченні предметів природничого циклу – хімії, фізики, біології. На уроках хіміко-біологічного циклу цифрові засоби навчання виконують три основні функції: пізнавальну, формувальну, дидактичну.

Таким чином, застосування ЦЗН на уроках хіміко-біологічного циклу комплексно впливає на весь процес навчання та виховання, і педагог, плануючи використання ЦЗН в навчанні школярів, повинен заздалегідь оцінити можливість виконання кожної з розглянутих функцій. Слід зазначити, що в більшості випадків всі перераховані функції взаємопов'язані і виконання однієї з функцій може бути основою для виконання іншої функції.

Адаптивність ЦЗН має на увазі можливість підстроювання не тільки під завдання досліджуваної теми, специфіку досліджуваного об'єкта, а й під індивідуальні особливості учня. Керованість ЦЗН забезпечує можливість корекції процесу навчання з боку вчителя.