

Professor of the Department of Pedagogy and Special Education of Volodymyr Vynnychenko Central Ukrainian State Pedagogical University.

Scientific interests: research of historical and pedagogical processes of Ukraine.

YAKOVENKO Serhii Anatoliiovych – postgraduate student of the Department of Pedagogy and

Special Education of Volodymyr Vynnychenko Central Ukrainian State Pedagogical University.

Scientific interests: research of historical and pedagogical processes of Ukraine.

Стаття надійшла до редакції 10.10.2022 р.

УДК 378.016:54

DOI: 10.36550/2415-7988-2022-1-206-65-69

ПЛЮЩ Валентина Миколаївна –

доктор педагогічних наук, професор,

доцент кафедри природничих наук

та методик їхнього навчання

Центральноукраїнського державного педагогічного

університету імені Володимира Винниченка

ORCID: [https:// orcid.org/0000-0002-8099-1566](https://orcid.org/0000-0002-8099-1566)

e-mail: valentynapl@ukr.net

ПРОБЛЕМА ОРГАНІЗАЦІЇ КЕРОВАНОГО САМОНАВЧАННЯ УЧНІВ З ХІМІЇ

У статті актуалізується проблема організації керованого самонавчання учнів хімії як одного зі шляхів підвищення якості освіти в умовах дистанційного навчання. Стратегія сучасного освіти полягає в тому, щоб надати можливість усім здобувачам освіти рівні умови та доступ до якісної освіти. У зв'язку з цим гостро постає питання організації керованого самонавчання, яке визначено як самонавчання, в управлінні яким приймають участь як індивідуальна свідомість особистості учня, так і елементи зовнішньої системи. Автором виділено основні завдання педагога з управління самонавчанням: залучення учнів до самостійної пізнавальної діяльності; забезпечення емоційної підтримки учнів, створення ситуації успіху на основі застосування індивідуальних еталонів оцінювання, проведення експертизи отриманого результату як педагогом, так і учнями.

Сформульовано принципи самонавчання учнів хімії: самовизначення учнів у навчальній діяльності, відкритості, зв'язку самонавчання з практикою, наочності, високого рівня труднощі, адаптивності та інтерактивності.

Наголошено, що під час організації керованого навчання учнів хімії необхідно враховувати її особливості самого предмету, а саме: значний зміст, системність, абстрактність, а також те, що провідна роль у вивченні хімії належить саме задачам. Визначено основні складові способу управління самонавчанням хімії: "система задач" (сукупність спеціально підібраних хімічних задач – стандартних і нестандартних як за способом розв'язку, так і за змістом) та "рівень самостійності" (ступінь участі учня в визначенні мети та виборі засобів її досягнення).

На основі аналізу напрямів розвитку та модернізації сучасної системи освіти визначено умови ефективного керованого самонавчання учнів хімії: орієнтація змісту самонавчання на творчий характер навчальної діяльності; реалізація індивідуальної освітньої траєкторії; використання сучасних технологій у відповідності до потреб розвитку освітнього процесу.

Визначено три рівня управління самонавчання учнів хімії: внутрішнє управління (здійснюється відповідно до навчальної програми); внутрішнє самоуправління (підпорядкування внутрішнім спонукуванням та мотивам учня); зовнішнє управління (здійснюється викладачем з метою доповнень та корекції внутрішнього управління).

Ключові слова: самостійна пізнавальна діяльність, кероване самонавчання, принципи самонавчання, навчання учнів хімії.

PLIUSHCH Valentyna Mykolaivna –

Doctor of Pedagogical Sciences, Associate Professor,

Associate Professor of the Department of

Natural Sciences sciences and their teaching methods of

Volodymyr Vynnychenko Central Ukrainian State

Pedagogical University

ORCID: [https:// orcid.org/0000-0002-8099-1566](https://orcid.org/0000-0002-8099-1566)

e-mail: valentynapl@ukr.net

ORGANIZING SELF-DIRECTED LEARNING OF CHEMISTRY AMONG PUPILS

The article highlights the organization of self-directed learning of chemistry among pupils as one of the ways to enhance education quality in the conditions of distance learning. Today's education aims to provide equal conditions and

access to quality education to all. In this regard, it is crucial to organize self-directed learning which depends on both the pupil's personality and the elements of the external system. The article specifies the teacher's main objectives in terms of managing self-learning: a) to involve pupils in independent cognitive activities; b) to provide emotional support for pupils; c) to create a winning situation by applying individual assessment standards, as well as enabling examination of the obtained results by both the teacher and the pupils.

Besides, the article formulates the principles for self-directed learning of chemistry among pupils: self-determination, openness, links between self-learning and practice, visualisation, proactivity, adaptability and interactivity.

Importantly, one should take into consideration the specifics of the subject itself. It refers to the scale of the material, abstractness, as well as the leading role of tasks. The main components of managing self-directed learning of chemistry are as follows: "the system of problems" (a set of specially selected chemistry problems, standard and non-standard both in terms of solution and content) and "the level of independence" (how involved the pupils are in determining the goal and choosing the ways to achieve it).

A detailed analysis of how today's education develops and is updated allows one to discover the conditions for effective self-directed learning of chemistry among pupils. They are the following: focusing on the creative nature of educational activity; building individual educational paths; using the latest technologies under the needs of the educational process.

Finally, the article clarifies the three levels of managing self-directed learning of chemistry among pupils: internal management (following the curriculum); internal self-management (following the pupil's internal motives); external management (performed by the teacher in case of supplementing and correcting internal management).

Key words: independent cognitive activities, self-directed learning, principles of self-directed learning, chemistry teaching.

Постановка та обґрунтування актуальності проблеми. Сучасна освітня парадигма та орієнтири нового Державного стандарту загальної середньої освіти спрямовані на формування компетентної особистості, готової до навчання впродовж життя. Здатність особистості самостійно здійснювати навчально-пізнавальну діяльність нині відносять до однієї з ключових компетентностей, якою учень має опанувати під час навчання у школі. У цих умовах зростає значення самонавчання, як необхідної умови у пристосуванні до змінних потреб ринку праці.

В сучасному інформаційному суспільстві обсяг знань постійно зростає: якщо в 1960-ті роки період подвоєння знань складав 20 років, у 1980-ті – 10 років, то на початку нового тисячоліття він становив уже шість років [5]. Сьогодні цей період, за різними джерелами, складає від двох до п'яти років. Вивчення практики навчання хімії у закладах загальної середньої освіти показало, що загальний обсяг матеріалу в шкільних програмах і підручниках та рівень вимог до підготовки школярів зростають, кількість годин на вивчення хімії при цьому не збільшується. На самостійну роботу учнів у навчальній програмі часу не передбачено, не конкретизовано способи і засоби її здійснення. У свою чергу низький рівень сформованості пізнавальної самостійності учнів перешкоджає організації їх самостійної роботи з засвоєння знань і вмінь на уроках і в позакласній роботі з хімії. Як наслідок ми спостерігаємо навчальне перевантаження та гальмування процесу розвитку розумової діяльності.

У зв'язку з пандемією та переходом на екстремне дистанційне навчання проблема якості освіти та значення формування вмінь самонавчання актуалізувалась у новому аспекті. Зокрема результати багатьох

досліджень, зокрема зовнішнього незалежного оцінювання, засвідчують зниження рівня знань більшості учнів з природничих дисциплін взагалі, та з хімії зокрема. При цьому зростає кількість учасників, які не реалізують свої потенційні можливості в оволодінні ґрунтовними знаннями з хімії. Отже, актуалізується проблема самонавчання учнів, ефективність якого залежить від його цілеспрямованого та спеціального формування [9]. Зазначене дає підстави для висновку, що в методиці навчання хімії проблема керованого самонавчання учнів хімії залишається не розв'язаною і потребує уваги науковців.

Аналіз останніх досліджень і публікацій. Проблема самостійної освітньої діяльності завжди перебувала в центрі уваги вчених. Наприклад, Аристотель наголошував, що «поганий вчитель подібний до того шевця, який забезпечив учнів купою готових чобіт, замість того, щоб навчити їх виготовляти чоботи самостійно» [1, с. 163]. За твердженням Я. А. Коменського «альфа і омега нашої дидактики має бути пошук і відкриття способу, за якого учні менше б учили, а більше навчалися».

Різні аспекти проблеми самонавчання та самоосвіти учнів студіювались у дослідженнях Ю. Бабанського, В. Беспалько, Л. Виготського, А. Кочетова, І. Лернера, П. Підкасистого, М. Скаткіна, А. Сманцера, Н. Тализіної, Т. Шамової та ін. Вивчення проблеми самоосвітньої та самостійної діяльності учнів розкривається у працях А. Айзенберга, Д. Левітаса, Н. Рубакіна; питання з теорії управління освітнім процесом висвітлено у наукових студіях С. Архангельського, В. Беспалько, Н. Тализіної та ін.). Разом з тим системного дослідження проблеми керованого самонавчання учнів хімії в сучасних умовах у

науково-педагогічних дослідженнях майже не розкриті.

Мета статті – розкрити особливості організації керованого самонавчання учнів хімії як одного зі шляхів підвищення якості освіти в умовах дистанційного навчання.

Виклад основного матеріалу дослідження. Поняття «самоосвіта» та «самонавчання» почали активно впроваджуватись у педагогічний процес у 30–60-ті роки XIX століття, спочатку як «зовнішній процес старанного та тривалого читання» [2, с. 116].

У науково-педагогічній літературі автори підходять по різному до трактування поняття «самонавчання». Наприклад, Г. Коджаспірова визначає його як процес безпосереднього оволодіння людиною знань, за допомогою власних зусиль та самостійно обраних засобів» [7, с. 116].

В деяких дослідженнях поняття самонавчання трактують як «автодидактика», а саме як цілеспрямована, систематична, самостійна та автономна діяльність суб'єкта з самонавчання щодо засвоєння знань, розвитку уявлень, формулюванні понять і категорій, формування умінь і навичок [3].

В теорії та методиці дослідження понять самонавчання, формування пізнавальної самостійності виділяються два основні напрямки. Перший – психолого-педагогічний (Л. Виготський, Н. Талізін, Т. Шамова та ін.), який стосується дослідження структури пізнавальної діяльності учнів, різних її видів, рівнів, критеріїв тощо. Психологи найчастіше пов'язують самостійність особистості з вольовими якостями, зокрема наявності власного думки, здатності протистояти зовнішнього впливу. Відповідно розвиток самостійності передбачає розкриття найбільш яскравих індивідуальних рис особистості.

Другий напрямок – дидактичний (Ю. Бабанський, І. Лернер, М. Скаткін та ін.), пов'язаний з розробкою принципів, методів та форм навчання, що зумовлюють формування пізнавальної самостійності учнів.

У педагогічній літературі основна увага приділяється формуванню пізнавальної самостійності, як прагнення і вміння самотужки опанувати знання, вміння, навички. Обидва напрями перебувають у діалектичній єдності і істотно впливають та доповнюють один одного. Зокрема саме після виявлення психологічної структури та основ пізнавальної самостійності, у дидактиці виникли дуже ефективні шляхи її формування: проблемне навчання, самостійна робота учнів та ін.

Метою самонавчання визначено компенсацію недоліків здобутої освіти, постійну адаптацію до змінних зовнішніх умов,

безперервний розвиток творчого потенціалу особистості. Особливої актуальності компенсація недоліків здобутої освіти набуває в умовах дистанційного навчання, яке протрактовано в Законі України «Про освіту» (в редакції від 28.07.2022) та в Положенні про дистанційне навчання (наказ МОН №466 від 25.04.2013; в редакції №1155 від 08.09.2020) як індивідуалізований процес набуття знань, умінь, навичок і способів пізнавальної діяльності людини, який відбувається в основному за опосередкованої взаємодії віддалених один від одного учасників навчального процесу у спеціалізованому середовищі, яке функціонує на базі сучасних психолого-педагогічних та інформаційно-комунікаційних технологій [4; 8].

Під час організації самонавчання учнів хімії необхідно дотримуватись наступних принципів: самовизначення учнів у навчальній діяльності, відкритості, зв'язку самонавчання з практикою, наочності, високого рівня труднощів, адаптивності та інтерактивності [6].

Крім того, організація самонавчання учнів хімії потребує врахування особливостей самого предмету, зокрема: великий об'єм знань, абстрактність багатьох понять. Ще однією з особливостей при вивченні хімії є те, що істотне значення під час вивчення належить системі різного роду задач: як абстрактних, так і наповнені конкретним практичним змістом.

Ефективність самонавчання учнів хімії перебуває у прямій кореляції з управлінням цим процесом, тобто самонавчання буде ефективним, якщо воно буде керованим, особливо в умовах дистанційного навчання (де завжди існує ймовірність незапланованих певних змін та флуктуації та окремої особистості, колективу учнів та системи знань).

Поняття «кероване самонавчання» учнів ми розуміємо як самонавчання, в управлінні яким приймають участь як індивідуальна свідомість особистості учня, так і елементи зовнішньої системи. Забезпечення ефективності керованого самонавчання учнів хімії вимагає від педагога постійного залучення учнів до самостійної пізнавальної діяльності; забезпечення емоційної підтримки учнів; створення ситуації успіху на основі застосування індивідуальних еталонів оцінювання, проведення експертизи отриманого результату як педагогом, так і учнями.

Під час вирішення цих задач у педагога з'являються нові функції. При цьому однією з основних складових частин діяльності педагога є функція забезпечення індивідуального цілепокладання, що і визначає ставлення до майбутньої діяльності з самонавчання учнів хімії, бажання та готовність її виконати. Також варто враховувати, що одним із аспектів

невирішеності проблеми є становлення потреби у навчальній діяльності самих учнів.

Відповідно до визначених завдань вчителя під час керованого самонавчання учнів хімії можна виділити три рівня *управління самонавчанням*:

- внутрішнє управління – здійснюється відповідно до навчальної програми);
- внутрішнє самоуправління – підпорядкування внутрішнім спонуканням та мотивам учня;
- зовнішнє управління – здійснюється викладачем з метою доповнень та корекції внутрішнього управління.

Основними компонентами способу управління самонавчанням хімії вважаємо:

- відповідно до специфіки предмету – систему задач – сукупність спеціально підібраних хімічних задач – стандартних і нестандартних як за способом розв'язку, так і за змістом, що розроблена на основі вимог до відбору завдань, як засобу управління самонавчанням: цілеспрямованість, доступність, зростаючий рівень складності, достатність для формування необхідних знань та умінь, необхідність організації змісту матеріалу, що вивчається у вигляді блоків і ланцюжків нової інформації, узгодженість розвивальної, навчальної та виховної функцій, а також базової систематики прийомів за вирішенням нестандартних завдань, що містить прийоми щодо формування умінь: формулювати проблему, будувати гіпотезу та висновок за аналогією, встановлювати межі застосування знань

- відповідно до особливостей організації самонавчання – рівень самостійності як ступінь участі учня в визначенні мети та виборі засобів її досягнення). При цьому ми виділяємо три рівні свободи учня при керованому самонавчанням учнів хімії. За першого рівня учню надається максимальна свобода. Це досягається, наприклад, під час проектно-діяльності, коли визначення мети здійснюється самим учнем.

Другий рівень свободи передбачає, що мету визначено, але засоби досягнення не конкретизовано, наприклад розв'язок експериментальних задач. Як приклад можна навести завдання на конструювання об'єктів із заданими властивостями.

Третій рівень передбачає, що мета та засоби її досягнення визначені, наприклад, дослідження властивостей чи будови певних речовин за запропонованим планом.

Одночасно ми вважаємо, що найважливішим елементом освітньої системи керованого самонавчання учнів хімії є систематичний моніторинг навчання: багаторівневий, розподілений, поточний контроль. Навчання шляхом здійснення

відповідних контрольних заходів, включає: вхідну діагностику рівня знань; поточний контроль якості навчання на репродуктивному рівні; поточний контроль якості навчання на продуктивному рівні навчання; поточну атестацію та підсумковий поточний контроль рівня та якості навчання протягом певного періоду.

Слід наголосити, що мова йде не лише про діагностику володіння учнями відповідними обсягом знань, а й рівнем сформованості визначених програмою компетентностей.

Відповідно до розглянутих вище видів управління, при керованому самонавчанням учнів хімії важливе значення має використання трикошторного циклу корекційного вчення, що містить внутрішній самоконтроль суб'єкта навчання, що здійснюється постійно, зовнішній самоконтроль вчителя на вимогу учня, та зовнішній об'єктивний поточний контроль з боку вчителя, який здійснюється після вивчення певної частини теми.

Таким чином, виділення рівнів та видів керованого самонавчанням учнів хімії послужило основою розробки підсистеми управління у структурі системи керованого самонавчання, що сприяє реалізації на практиці навчання дидактичних принципів педагогіки на сучасному етапі розвитку суспільства. Виявлено також основні компоненти способу управління: система завдань та поле самостійності.

Висновки та перспективи подальших розвідок напряму. На основі аналізу напрямів розвитку сучасної системи освіти визначена тривінева структура керованого самонавчання учнів хімії, складові компоненти (система задач та рівень самостійності) та умов ефективного його здійснення: орієнтація змісту самонавчання на творчий характер навчальної діяльності; реалізація індивідуальної освітньої траєкторії; використання сучасних технологій у відповідності до потреб розвитку освітнього процесу. Подальші дослідження стосуватимуться розробки системної моделі керованого навчання учнів хімії та змістовому наповненню її компонентів.

СПИСОК ДЖЕРЕЛ

1. Аристотель. Сочинения: в 4 т. М.: Мысль, 1984. Т. 4. 830 с.
2. Айзенберг А.Я. Самообразование: история, теория и современные проблемы: учеб. пособие для вузов. М.: Высш. шк., 1986. 128 с.
3. Акманова С.В. Развитие навыков самообучения у студентов университета: дис. ... канд. пед. наук: 13.00.08. Магнитогорск, 2004. 197 с.
4. Закон України «Про освіту» (в редакції від 28.07.2022) URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/2145-19#Text>
5. Зубра А. С. Учителю учиться – требование времени. *Адукацыя і выхаванне*. 1998. № 3. С. 93–99.

6. Квас В. М. Педагогічні принципи ефективного самонавчання майбутніх учителів. *Науковий потенціал: матеріали Десятої міжнародної науково-практичної інтернет-конференції*. Київ, 25 – 27 березня 2014 р. С. 103–108.

7. Плющ В. М. Професійне самовдосконалення майбутніх учителів природничих дисциплін: теоретичні і методичні основи. Кропивницький: ТОВ Поліграф-Сервіс, 2019. 415 с.

8. Наказ МОН №466 від 25.04.2013; в редакції №1155 від 08.09.2020 Положення про дистанційне навчання. URL: <https://mon.gov.ua/ua/npa/deyaki-pitannya-organizaciyi-distancijnogo-navchannya-zareyestrovano-v-ministerstvi-yusticiyi-ukrayini-94735224-vid-28-veresnya-2020-roku>

9. Шарко В.Д., Солодовник А.О. Підготовка вчителя фізики до формування пізнавальної самостійності учнів засобами інформаційних технологій. *Інформаційні технології в освіті*. 2012. Вип. 235. С. 56–67.

REFERENCES

1. Aristotel'. (1984). *Sochineniya [Works]: v 4 t. M.: Mysl', 1984. T. 4. 830 s.*

2. Auzenberg, A.YA. (1986). *Samoobrazovaniye: istoriya, teoriya i sovremennyye problemy [Self-education: history, theory and modern problems]: ucheb. posobiye dlya vuzov. M.: Vyssh. shk. 128 s.*

3. Akmanova, S.V. (2004). *Razvitiye navykov samoobucheniya u studentov universiteta [Development of self-study skills in university students]: dis. ... kand. ped. nauk: 13.00.08. Magnitogorsk. 197s.*

4. *Zakon Ukrainy «Pro osvitu» [Law of Ukraine "On Education"] (v redaktsii vid 28.07.2022) URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/2145-19#Text>*

5. Zubra, A. S. (1998). *Uchit' uchit'sya – trebovaniye vremeni [Teaching to learn is a requirement of the time]. Adukatsiya i vykhavanne. № 3. S. 93–99.*

6. Kvas, V. M. (2014). *.Pedagogichni pryntsyipy efektyvnoho samonavchannia maibutnikh uchyteliv [Pedagogical principles of effective self-management of future teachers]. Naukovyi potentsial: materialy Desiatoi mizhnarodnoi naukovo-praktychnoi internet-konferentsii. Kyiv. S. 103–108.*

7. Nakaz MON №466 vid 25.04.2013; v redaktsii №1155 vid 08.09.2020 Polozhennia pro dystantsiine navchannia (URL: <https://mon.gov.ua/ua/npa/deyaki-pitannya-organizaciyi-distancijnogo-navchannya-zareyestrovano-v-ministerstvi-yusticiyi-ukrayini-94735224-vid-28-veresnya-2020-roku>)

8. Pliushch, V. M. (2019). *Profesiine samovdoskonalennia maibutnikh uchyteliv pryrodnychikh dystsyplin: teoretychni i metodychni osnovy [Professional self-development of future teachers of natural disciplines: theoretical and methodological foundations]. Kropyvnytskyi. 415 s.*

9. Sharko, V.D., Solodovnyk, A.O. (2012). *Pidhotovka vchytelia fizyky do formuvannia piznavalnoi samostiinosti uchniv zasobamy informatsiinykh tekhnolohii [Preparation of the teacher of physics to the formation of the knowledge independence of the students with the help of information technologies]. Informatsiini tekhnolohii v osviti. Vyp. 235. S. 56–67*

ВІДОМОСТІ ПРО АВТОРА

ПЛЮЩ Валентина Миколаївна – доктор педагогічних наук, доцент, доцент кафедри природничих наук та методик їхнього навчання Центральноукраїнського державного педагогічного університету імені Володимира Винниченка.

Наукові інтереси: теоретичні та методичні основи професійного самовдосконалення майбутніх учителів природничих дисциплін; сучасні освітні технології.

INFORMATION ABOUT THE AUTHOR

PLIUSHCH Valentyna Mykolaivna – Doctor of Pedagogical Sciences, Associate Professor, Associate Professor of the Department of Natural Sciences sciences and their teaching methods of Volodymyr Vynnychenko Central Ukrainian State Pedagogical University.

Scientific interests: Theoretical and Methodical Principles of Professional Development of Future Natural Science Teachers. Modern educational technologies.

Стаття надійшла до редакції 10.10.2022 р.

УДК 37.017.4

DOI: 10.36550/2415-7988-2022-1-206-69-74

РАЦУЛ Олександр Анатолійович –

доктор педагогічних наук, професор,
професор кафедри психології та соціальної роботи
Центральноукраїнського державного педагогічного
університету імені Володимира Винниченка
ORCID iD: <https://orcid.org/0000-0002-7241-6692>
e-mail:ratsul@i.ua

ВПЛИВ ГРОМАДЯНСЬКОЇ КУЛЬТУРИ ТА ЦІННІСНИХ ОРІЄНТАЦІЙ НА ФОРМУВАННЯ ГРОМАДЯНСЬКОГО СУСПІЛЬСТВА

Стаття присвячена проблемі формування громадянського суспільства в Україні, завдяки впливу громадянської культури та ціннісних орієнтацій, що є надзвичайно актуальною. Розглядаються наукові підходи, щодо поняття «громадянська культура», «ціннісні орієнтації» та світоглядно-психологічних характеристик