

УДК 374.1:37.018.4

ТЕХНОЛОГІЇ ФОРМУВАННЯ НАВИЧОК САМООСВІТНЬОЇ ДІЯЛЬНОСТІ У ПРОЦЕСІ НАВЧАННЯ ФІЗИКИ

Жабіцька Інна

Науковий керівник: док.пед. наук, професор Сальник І.В.

Центральноукраїнський державний педагогічний університет імені

Володимира Винниченка, м. Кропивницький, Україна

Успішний випускник у сучасному інформаційному суспільстві повинен вміти адаптуватися до швидких змін, опрацьовувати значну кількість інформації, навчатися та самонавчатися протягом усього життя, щоб бути конкурентоспроможними на дедалі глобалізованому ринку праці. Щоб залучити учнів до процесу самоосвіти та заохотити їх самостійність у навчанні, ми запропонували використовувати поетапну технологію формування навичок самоосвіти. Технологія передбачає три етапи: організаційний, методичний та контролюючий. Вважаємо, що цілеспрямоване запровадження такої технології дозволить зацікавити учнів до самостійного навчання фізики.

Ключові слова: самоосвіта, освітня діяльність, неперервна освіта, джерела інформації, навички самоосвітньої діяльності

Formation Skills' Technologies of Self-Educational Activity in the Teaching Physics

I. Zhabitska

Scientific supervisor: Doctor of Pedagogical Sciences, Professor Salnyk I.V.

Volodymyr Vynnychenko Central Ukrainian State Pedagogical University,

Kropyvnytskyi, Ukraine

A successful graduate in today's information society must be able to adapt to rapid change, process a significant amount of information, self-study throughout life to be competitive in an increasingly globalized labor market. To involve students in the process of self-education and encourage their independence in learning, we proposed to use a step-by-step technology of self-education skills. The technology involves three stages: organizational, methodological and control. We believe that the purposeful introduction of such technology will interest students in self-study of physics.

Key words: self-education, educational activities, lifelong learning, sources of information, skills of self-educational activities.

Постановка проблеми. Соціальні зміни, що відбуваються в суспільстві в XXI столітті та пов'язані із прискореним науково-технічним розвитком, спричинили зміни мети та завдань освіти. Сучасна школа спрямована на всебічний розвиток особистості учня, його інтелектуальних та творчих здібностей, формування компетентностей необхідних для успішної адаптації та самореалізації в майбутньому. Підготувати випускника готового до самостійної діяльності, який має здатність до навчання впродовж життя, вміє самостійно здобувати необхідну інформацію, використовувати її для власного розвитку, самореалізації, для розв'язання життєвих проблем – основна мета діяльності кожного вчителя та один з пріоритетних напрямів підвищення якості освіти. Ефективне формування та розвиток цих умінь передбачає створення відповідних педагогічних умов, розробку методичного забезпечення самостійної освітньої діяльності учнів.

У концепції Нової української школи серед десяти ключових компетентностей, якими повинен оволодіти кожен учень визначена і здатність навчатися упродовж життя: «здатність до пошуку та засвоєння нових знань, набуття нових вмінь і навичок, організації навчального процесу (власного і колективного), зокрема через ефективне керування ресурсами та інформаційними потоками, вміння визначати навчальні цілі та способи їх досягнення, вибудовувати свою освітньо-професійну траєкторію, оцінювати власні результати навчання, навчатися впродовж життя» [5].

Особливо важливими стають навички самоосвітньої діяльності в сучасному інформаційному суспільстві, де вони стають обов'язковою якістю кожного випускника школи. В усьому світі виникає проблема безперервної освіти, а разом з цим необхідність самостійно отримувати знання, вміти працювати з інформацією, аналізувати її, бачити й розв'язувати проблеми, що виникають у різних галузях [3]. Людина розуміє: «...нинішні знання можуть застаріти вже завтра і залишатися нарівні з навколишнім світом можна лише завдяки самоосвіті», стверджує Л.П. Величко, узагальнюючи погляди багатьох вчених [1, с. 89]. Постійне збільшення обсягу інформації, вміння її добирати та

опрацьовувати, підвищення вимог до професійної майстерності в будь-якій галузі вимагають систематичного й наполегливого розвитку особистості шляхом самоосвіти. Формування самоосвітньої компетентності можливе лише за умови залучення учнів до самостійної пізнавальної діяльності; забезпечення активної позиції учнів; можливість самостійно, відповідно до існуючих потреб, ставити пізнавальні завдання, визначати шляхи досягнення мети, організовувати та здійснювати самостійну освітню діяльність.

Американський педагог Віллард Деджетт зазначив, що лише шляхом самоосвіти можна навчитись будь-чого, єдине завдання школи – полегшити цей процес [2, с. 133]. Отже, система шкільної самоосвіти потребує перегляду цілей, завдань і методик, постала необхідність розробки технології підготовки учнів до самоосвітньої діяльності.

Аналіз досліджень і публікацій. Проблема самоосвіти була актуальною на різних етапах розвитку суспільства. В різні часи ці ідеї висловлювалися Аристотелем, Платоном, Сократом, а також представниками світової педагогічної думки А. Дістервегом, Я. Каменським, Д. Локком, Ж.-Ж. Руссо.

Подальший розвиток теорії самоосвіти у ХХ ст. був здійснений такими педагогами-науковцями: А. Громцева, І Колбаско, А. Маркова, П. Підкасистий, Б. Райський, В. Сухомлинський, М. Скаткін, В. Сластьонін, А. Усова, К. Ушинський та ін [3].

В подальшому ідеї взаємозв'язку між освітою й самоосвітою розглядалися в роботах А. Авдєєва, О. Бурлаки, Н. Бухлової, С. Гончаренка, М. Гузика, Г. Зборовського, Г. Коджаспірової, О. Кочерженко, В. Онищук, І. Підласого, О. Савченко, Т. Сизової та ін. Теорія неперервної освіти отримала розвиток у працях А. Даринського, Н. Ничкало, С. Сисоевої та ін. Особливостям організації самоосвіти учнів присвячено роботи С. Акманової, А. Баранникової, Н. Бухлової, О. Василенко, Л. Коростіль, Н. Сидорчук, О. Танічевої, Ю. Тимошенко, Л. Федченко та ін. Ґрунтовні дослідження в напрямі самоосвітньої діяльності учнів з природничих дисциплін проведені в останні роки Л.Коростіль [4].

На основі аналізу публікацій та досліджень ми дійшли висновку, що самоосвіта учнів – це цілеспрямований, організований, усвідомлений процес навчання, що відбувається у спеціально створеному інформаційно-навчальному середовищі, характеризується самостійністю та добровільністю, передбачає самоконтроль та веде до збагачення інтелекту та розвитку особистості загалом.

Метою нашої статті є обґрунтування технологій самоосвітньої діяльності з фізики учнів старшої школи та необхідності її системного впровадження в закладах загальної середньої освіти.

Виклад основного матеріалу дослідження. Недостатня розробленість методик та технологій самоосвітньої діяльності учнів, обмежене впровадження існуючих підходів в процесі навчання фізики приводить до того, що випускники мають низький рівень сформованості вмінь самостійно оволодівати новими знаннями, знаходити та аналізувати навчальну інформацію, планувати свою освітню діяльність.

Ми пропонуємо використовувати технологію покрокового формування навичок самоосвіти учнів старшої школи з фізики. Ефективність самоосвіти залежить від інтелектуального розвитку особистості, від настанов на пізнавальну діяльність, від ставлення до знань, від вольових та інших якостей людини, від її підготовленості до самоосвітнього процесу, тобто від рівня сформованості загально навчальних умінь (інформаційних, пізнавальних, організаційних). Тому на початку вчитель повинен здійснити перевірку учнів на предмет готовності до самоосвіти, як бажання та здатності до включення в таку діяльність. З цією метою можна провести опитування, а також тестування на наявність навичок критичного та креативного мислення.

Надалі, учні виконують завдання, які дає вчитель відповідно до етапів формування навичок самоосвіти. **Перший етап** можна назвати **організаційним**.

1. Підготувати власне навчальне середовище.

Оскільки самоосвітня діяльність здійснюється учнем поза межами класної кімнати, бути максимально зосередженим на навчанні йому досить важко.

Необхідно створити власний навчальний простір (в цьому особливого значення набуває допомога батьків). В учня повинен бути свій стіл, зручне крісло, ноутбук, потрібні книги та блокноти, а також кілька ручок та олівців. Як тільки дитина опиниться в цьому середовищі, її розум буде готовий до навчання. Одночасно, потрібно розробити графік роботи: точно визначити час на самоосвіту. Головне правило самоосвіти: вчитися кожен день. Краще вчитися по півгодини кожного дня, ніж займатися цілими вихідними, а потім забути про мету навчання на наступні кілька днів (навчання «запоєм» може бути шкідливим для здоров'я).

2. Підготувати фізичний словник.

Це може бути друкований або онлайн-словник, який знадобиться учневі, коли він буде вивчати нову для себе інформацію. Зазвичай, різні дослідження, підручники та інші важливі матеріали пишуться високоінтелектуальною мовою, тому учневі знадобляться інтерпретації та пояснення, щоб зрозуміти сказане авторами. Вчитель може запропонувати учням такі словники, або дати можливість знайти їх самостійно.

Другим етапом є методичний, на якому вчитель дає конкретні завдання щодо розвитку безпосередньо навичок самоосвіти.

3. Навчитися ставити мету своєї самостійної діяльності.

Самоосвіта учнів є добровільною і, водночас, неусвідомленою, без чіткого спрямування та цілі. Завдання вчителя полягає в тому, щоб навчити учнів ставити мету своєї діяльності, зробити її не ситуативною, а постійною.

Цілі розрізняють на цілі процесу та цілі результату. Як показує практика, більшість людей отримують кращі результати, коли зосереджуються на цілях процесу. Мета процесу – це результат, який базується на конкретних діях та завданнях. Постановка цілі процесу означає, що ви повинні визначити, що ви насправді повинні зробити для досягнення більшої мети. Важливо створювати цілі на основі дій, якими учень може керувати, їх легше ставити та контролювати (наприклад, ціль процесу – тричі на тиждень займатись самоосвітою з фізики).

Якщо зосередити увагу на результаті, то, на шляху до нього учень може зустрітися з непередбачуваними перешкодами, що може викликати незадоволення та зниження зацікавленості у досягненні цієї мети.

4. Навчитися виділяти важливі відомості.

Опрацьовуючи різні тексти, учень повинен навчитися виділяти основні елементи знань: фізичні терміни, поняття, закони, концепції, фундаментальні експерименти та ін. Людський мозок не призначений запам'ятовувати кожен інформаційний елемент, з яким стикається людина. Тому, якщо учень вважає, що інформація важлива, він повинен не просто прочитати її, але й знайти час, щоб її записати та посилатися на неї у майбутньому.

В електронній книзі це можна зробити за допомогою виділення окремим кольором. Крім того, доцільно робити нотатки в спеціально заведеному зошиті та вести свій фізичний словник. Можна завантажити та використовувати на телефоні додаток для створення нотаток.

В процесі навчання учнів методам збереження інформації доцільно ознайомити їх з відомою «пірамідою збереження інформації» - моделлю, яка ілюструє різні методи (прослуховування лекції, читання книги тощо), за допомогою яких можна навчатися, та відповідний очікуваний відсоток утримання інформації кожним методом. Ця модель стверджує, що викладання інформації для інших є найефективнішим способом вивчити її самостійно та найкращим способом переконатися, що матеріал зберігається у вашій довготривалій пам'яті. З цієї точки зору, найкращими методами самоосвіти є проєктні.

5. Навчитися опрацьовувати та перевіряти інформацію.

Опрацьовуючи матеріали, учень може зустріти посилання з книг, наукових статей, статистичних джерел та інших типів публікацій, які допомогли автору підтвердити факти. Навіть коли ви знайдете найрелевантніші джерела для вивчення, ви ніколи не можете припустити, що прочитане на 100% відповідає дійсності. Необхідно привчати учнів знаходити ці матеріали та

перевіряти інформацію. Це, одночасно, дозволить розширити знання учнів з конкретної проблеми, яку вони досліджують.

Сучасні технології дозволяють знаходити в мережі людей, які є експертами з тем, що цікавлять учнів. Учні старшого шкільного віку вже готові до такого спілкування. Звичайно, найкраще, якщо таким експертом-наставником стане вчитель фізики, який проведе учня протягом усього процесу самонавчання.

6. Навчити вчитися в різних середовищах.

Для найкращого опанування матеріалу та вивчення конкретних питань необхідно залучати учнів до відвідування семінарів (в тому числі, онлайн), перегляду документальних фільмів та відео на YouTube, опрацювання підручників фізики, які видаються в інших країнах з питань, що стосуються інтересів учня, прослуховування лекцій на цю тему та ін.

Як відомо, існує 7 стилів навчання в залежності від використання відповідних органів чуття. Кожна дитина має унікальну комбінацію того, «що працює» для її самоосвіти найкраще. Тож вчитель повинен зрозуміти, як вчиться учень, а потім допомогти побудувати систему самоосвіти навколо цього. Щоб обрати те середовище, яке учневі підходить найкраще, необхідно експериментуванням з ними та прагнути отримувати інформацію з різних джерел у всіх формах.

7. Навчити писати реферати та наукові праці.

Коли учень опрацьовує певну проблему, запропонуйте йому зробити короткий виклад того, про що він дізнався. Ця практика допоможе йому набагато легше засвоїти матеріал. Нехай учень сам запропонує тему реферату чи есе, яке б він хотів представити в класі. Дуже важливим є залучення учнів до наукової діяльності в Малій академії наук та дослідницьких гуртках.

Третій етап формування навичок самоосвітньої діяльності – **контролюючий (рефлексія)**. Важливо, щоб діяльність була оцінена, причому не обов'язково ця оцінка може бути позитивною.

8. Оприлюднення результатів самоосвіти.

Реферати, статті та наукові результати діяльності учнів (розроблені прилади, проведені досліди і т.д.) необхідно оприлюднити: опублікувати у власному блозі вчителя або учня, виступити на семінарі, конференції в навчальному закладі, на уроці, в обговоренні із спільнотою в соціальних мережах. Дитина може почути під час такого обговорення не лише позитивні відгуки, але й запитання, які можуть викликати утруднення, а також критичні зауваження щодо своєї роботи. Учень може зіткнутися з розчаруванням, знеохоченням, розгубленістю та відсутністю натхнення. Важливо, щоб вчитель психологічно підготував учня до такої ситуації та пояснив, що будь-яке наукове дослідження завжди викликає дискусії (необхідно частіше розповідати учням на уроках про наукові суперечки в історії розвитку фізики).

9. Навчати інших.

Якщо ви хочете перевірити наскільки багато знань отримав учень під час самоосвітньої діяльності, дайте йому можливість створити свій власний курс, запропонуйте попрацювати з невстигаючими учнями. Можливо учень сам знайде шлях реалізації свого досвіду. В «піраміді збереження інформації» такий вид діяльності є найкращим для перевірки результату самоосвітньої діяльності.

Висновки та перспективи подальших пошуків у напрямі дослідження.

Аналіз різних джерел та думок авторів показав, що сьогоденна освіта не може повністю задовольнити прагнень та бажань учнів, а також вимог суспільства, що прагне бачити високо інтелектуального випускника, який здатен дуже швидко адаптуватися до нових ситуацій у своїй майбутній професійній діяльності, набувати нового досвіду та нових вмій. З іншого боку, вільний доступ до інформації створив умови, за яких людина може самостійно здобувати освіту, вчитися тому, що їй цікаво. Розвивати навички самоосвіти та формувати навички неперервної освіти впродовж життя – важливе завдання сучасної школи. Наше дослідження ми плануємо продовжити в напрямі розробки програми факультативного курсу для учнів старшої школи, мета

якого – сформуванати здатність до самоосвітньої діяльності з фізики та підвищити зацікавленість учнів у проведенні фізичних досліджень.

Список літератури

1. Величко Л.П. Теорія і практика навчання органічної хімії у загальноосвітніх навчальних закладах: монографія. Київ: Генеза, 2006. 330 с.

2. Драйден Гордон. Джаннетт Вос. Революція в навчанні [пер. з англ.]. Львів: Літопис, 2005. 542 с.

3. Коростіль Л.А. Самоосвіта як соціальне та педагогічне явище: Збірник наукових праць. Ч.1. Суми: СумДПУ ім. А.С.Макаренка, 2008. С. 138 – 145.

4. Коростіль Л.А. Формування в учнів основної школи вмінь до самоосвіти в навчанні хімії: автореф. дис. на здоб. ступ. канд. пед. наук : 13.00.02. Київ, 2011. 23 с.

5. Нова українська школа. Концептуальні засади реформування середньої освіти. URL: <https://mon.gov.ua/storage/app/media/zagalna%20serednya/nova-ukrainska-shkola-compressed.pdf> (дата звернення 15.10.2020)

6. Сальник І.В. Концептуальні орієнтири розвитку фізичної освіти в умовах переходу на нові стандарти навчання. *Збірник наукових праць Кам'янець-Подільського національного університету імені Івана Огієнка*. Серія педагогічна. – Вип. 23 – К.-Под., 2017. – С.152-155.