

УДК 377

М.І.Михнюк

Республіканський навчальний заклад «Кримський інженерно-педагогічний університет»

СИСТЕМА ЗАСОБІВ НАВЧАННЯ ТА ЇХ ВПЛИВ НА ФОРМУВАННЯ НАВЧАЛЬНО-ПІЗНАВАЛЬНОЇ АКТИВНОСТІ МАЙБУТНІХ КВАЛІФІКОВАНИХ РОБІТНИКІВ

У даній статті розглядаються підходи до класифікації засобів навчання та їх вплив на формування пізнавальної активності майбутніх кваліфікованих робітників.

Ключові слова: засоби навчання, пізнавальна активність, дидактичні функції засобів навчання

Постановка проблеми. Важливим напрямом в освітній практиці та психолого-педагогічній науці є застосування засобів навчання з метою більш ефективної підготовки майбутніх фахівців до професійної діяльності. Ефективне застосування засобів навчання сприяє раціональній організації навчально-виробничого процесу, активізації пізнавальної діяльності учнів при ознайомленні їх з прогресивними виробничими технологіями, сучасним обладнанням та механізмами, передовими методами праці. Водночас, засоби навчання відкривають можливості для більш глибокого розуміння сутності основних законів та явищ, допомагають виділити та згрупувати основні поняття і прослідкувати взаємозв'язок між ними. Маючи високий ступень наочності, засоби навчання дозволяють здійснити передачу навчальної інформації на такому рівні, який би забезпечував доступність її розуміння для відповідної категорії учнів, а постійний оперативний контроль в процесі засвоєння дозволяє більш об'єктивно оцінювати її доступність.

Аналіз попередніх досліджень. Дослідження педагогічних та психологічних аспектів означеної проблеми достатньо ґрунтовно висвітлено в працях С. Батишева, А. Беляєвої, В. Безрукової, Н. Ерганової, Т. Назарової, П. Підкасистого, Є. Полат, В. Радкевич, І. Радченко, В. Скакуна, А. Хуторського та ін.

Метою статті є визначення підходів до класифікації засобів навчання та їх впливу на формування навчально-пізнавальної активності майбутніх кваліфікованих робітників.

Виклад основного матеріалу. Засоби навчання є специфічними елементами педагогічної праці, що збільшують можливості викладача та майстра виробничого навчання при організації навчально-пізнавальної діяльності учнів як в процесі теоретичного, так і виробничого навчання.

Застосування засобів навчання дозволяє вирішити наступні дидактичні задачі: більш ефективно зреалізувати основні принципи дидактики; більш глибоко розкрити сутність об'єктів, явищ та процесів, що вивчаються; забезпечити ефективну організацію навчально-пізнавальної діяльності на всіх етапах формування професійних знань, умінь і навичок; забезпечити зовнішній і внутрішній зворотний зв'язок.

Аналіз педагогічних джерел свідчить про те, що дослідниками сформовані різні підходи до визначення сутності поняття «засоби навчання».

Так, на думку А.В. Хуторського, засобами навчання є матеріальні і ідеальні об'єкти, які застосовуються в освітньому процесі в якості носіїв інформації і інструменту діяльності педагога і учня [11, с.401]. За визначенням П.І. Підкасистого, засоби навчання – це матеріальні або ідеальні об'єкти, які використовуються педагогом і учнями для засвоєння нових знань [7, с.284]. Засоби навчання за С.Я. Батишевим є матеріальні об'єкти і предмети природного походження, а також штучно вироблені людиною, які використовуються в навчально-виробничому процесі в якості носіїв навчальної інформації і інструмента діяльності педагога і учнів для досягнення поставлених цілей навчання, виховання і розвитку [1, с.319].

В процесі передачі досвіду з організації взаємодії «викладач-учень» включаються посередники, за допомогою яких, наголошує Г.Н. Жуков, збільшується обсяг навчальної інформації, оптимізується педагогічний процес, підвищується його ефективність. Для позначення цих елементів використовується поняття «засоби навчання» [2, с.222].

Засоби навчання є важливим компонентом процесу навчання, який складає взаємопов'язану діяльність педагога і учня [9, с.52].

У своєму дослідженні І.С. Радченко розглядає засоби навчання як педагогічні і ідеальні. Під педагогічними засобами слід розуміти комплекс матеріальних і ідеальних об'єктів, які

використовуються в освітньому процесі для формування знань, умінь і навичок, досягнення поставлених цілей навчання, розвитку і виховання майбутніх фахівців. До ідеальних засобів навчання вона пропонує віднести організуючо-контролюючу діяльність викладача, рівень його кваліфікації і внутрішньої культури; методи і форми організації навчальної діяльності; систему навчання предметам професійного циклу з відповідної робітничої професії [8, с.19].

Дослідники І.Я. Лернер і С.Г. Шаповаленко вважають, що до основного засобу навчання можна віднести підручник, в якому викладаються основи наукових знань з навчального предмета у відповідності з програмою та вимогами дидактики. Тобто, акцентується увага на тому, що головним завданням навчання є засвоєння основних положень, визначеного обсягу інформації з відповідного предмету, яке є достатньою для формування практичних умінь, де засоби навчання забезпечують інформаційну функцію освітнього процесу [5; 12].

В.В. Краєвський пропонує вважати засобами навчання також діяльність педагога і учнів [3], а М.М. Скаткін до засобів відносить і методику навчання [10].

Водночас, В.О. Скакун до засобів навчання відносить окрім визначеного й робоче місце майстра виробничого навчання, яке для учнів має бути еталоном організації і оснащення виробничого процесу, та робочі місця учнів для відпрацювання практичних дій [9, с.144-146].

За С.Я. Батишевим до основних засобів навчання відноситься навчальне і навчально-виробниче обладнання. Він стверджує, що навчальні прилади, обладнання, інструменти, лабораторні прилади для проведення лабораторних і практичних робіт складають основну частину системи навчального обладнання ПТНЗ. Дана група засобів навчання, вважає вчений, визначається способами діяльності викладача чи майстра виробничого навчання і учнів в процесі професійного навчання, а комплексний склад навчального обладнання обумовлений, перш за все, вимогами, які пред'являються до організації різних форм навчальної діяльності, яка розглядається як діяльність педагога і учнів [1, с.328].

Окрім визначених, самими ефективними засобами навчання на сучасному етапі є технічні.

Застосування технічних засобів навчання є реальним шляхом підвищення якості підготовки кваліфікованих робітників. Водночас, застосування цих засобів значно змінює форми організації і зміст діяльності учнів, структуру уроків. ТЗН дозволяють об'єднати словесний і наочний методи навчання, розвивають образну структуру мислення та реалізують творчий потенціал [2, с.228].

Розглянемо сучасні підходи до класифікації засобів навчання.

Так, А.В. Хуторський, в залежності від покладених в основу ознак засобів навчання, пропонує класифікувати їх за наступними напрямками:

- по складу об'єктів – матеріальні (навчальні кабінети, лабораторії, навчальне обладнання) і ідеальні (образне уявлення, знакові моделі, експерименти тощо);
- по відношенню до джерела їх виникнення (підручники, навчальні посібники, прилади, обладнання, механізми) і природні (натуральні зразки будівельних матеріалів, натуральні пігменти тощо);
- за складністю – прості (зразки виробів, моделі машин і механізмів, інструктивні карти) і складні (комп'ютерні мережі, аудіо);
- за способом використання – динамічні (відео) і статичні (кодопозитиви);
- за особливостями побудови – площинні (плакати, схеми, креслення, таблиці, діаграми), аудіальні (магнітофони, диктофони) і аудіовізуальні (телебачення, відеофільми);
- за носіями інформації – паперові (підручники, документація письмового інструктування, технічні креслення), магнітооптичні (фільми), електронні (комп'ютерні програми), лазерні (CD-Rom, DVD);
- за рівнем змісту освіти – засоби навчання на рівні уроку (текстовий матеріал), на рівні предмету (підручники, посібники, довідники), на рівні всього процесу навчання (навчальні кабінети, навчально-виробничі майстерні);
- по відношенню до технологічного процесу – традиційні (наочні посібники, бібліотеки, виробничі цеха, будівельні об'єкти); сучасні (засоби масової інформації, мультимедійні засоби навчання, комп'ютери), перспективні (веб-сайти, локальні і глобальні комп'ютерні мережі тощо) [11, 402-404].

Н.С. Ерганова пропонує класифікувати засоби навчання за такими групами:

– матеріальні об'єкти, до яких можна віднести навчальне обладнання, робочий і контрольно-вимірний інструмент, навчально-виробниче обладнання, технічні засоби навчання;

– знакові системи – це навчальні підручники, навчально-методичні посібники, довідники, документація письмового інструкування, дидактичні засоби;

– логічні регулятиви діяльності на теоретичному рівні (принципи, правила, методи, методики) та на емпіричному рівні (дії, операції, прийоми, процеси) [13, с.28].

За радянські часи інститутами професійно-технічної освіти був розроблений комплекс дидактичних засобів з кожного напрямку підготовки, професії, комплекс інструктивної і технологічної документації. Однак, зміст цих засобів навчання вже застарів, а нові ще не розроблені. В ролі логічних регуляторів (конструкцій) виступає мисленевий апарат викладача, майстра виробничого навчання з планування, самоаналізу та представлення навчаючої діяльності.

Н.Є. Ерганова вважає, що трудно розділити окремі групи логічних засобів. Представляючи діяльність педагога на емпіричному рівні необхідно показати його систему дій, прийомів організації навчально-пізнавальної діяльності учнів. В той же час теоретичний рівень абстрагується від практичної діяльності педагога, його досвіду. Найбільш розповсюдженими регулятивами є методи та методики навчання, які являють собою систему взаємопов'язаних елементів: логічних операцій, нормативних принципів, правил навчаючої діяльності. Перераховані регулятиви є логічними конструктами, які виконують роль інструментарію навчання [13, с.32].

В педагогічній літературі технічні засоби навчання класифікуються і як технічні засоби інформації, які застосовуються з метою пред'явлення учням необхідної навчальної інформації; технічні засоби управління, що спрямовані на забезпечення процесом засвоєння знань; технічні засоби контролю, які забезпечують оцінювання рівня навчальних досягнень тих, хто навчаються.

На кожному етапі розвитку педагогічної науки розвиваються свої засоби навчання. Нині технічний прогрес зумовив появу принципово нових засобів навчання, які здатні формувати навчальне середовище на базі інформативних технологій. Однією з таких є мультимедіа. Важливою властивістю мультимедіа являється його інтерактивність, що забезпечує поєднання в одному програмному продукті тексту, графічного зображення, відеоінформації та комп'ютерної анімації. Даний засіб навчання допомагає активізувати процес сприймання і засвоєння як окремих технологічних операцій, так і цілісного технологічного процесу з відповідної робітничої професії.

Разом з тим, розглядаючи підходи до застосування технічних засобів навчання, необхідно враховувати, що вони не замінюють педагога, а розширюють його можливості для забезпечення глибокого розуміння учнями навчального матеріалу шляхом активної участі мислення, формування самоконтролю, більшої їх організованості та дисциплінованості [2, с.228].

Класифікаційні ознаки засобів навчання мають бути пов'язані і з їх дидактичними функціями, які можуть слугувати основою для розробки критеріїв оцінки ефективності застосування засобів навчання [8, с.22].

До основних дидактичних функцій засобів навчання, вважає А.В. Хуторський, відносяться такі: компенсаторність (облегшення процесу навчання, зменшення затрат часу і сил викладача, майстра виробничого навчання і тих, хто навчаються); інформативність (передача необхідної для навчання інформації); інтегративність (вивчення навчального об'єкту, явища, процесу частинами і в цілому); інструментальність (безпечне і раціональне забезпечення відповідних видів діяльності учнів і педагога) [11, с.402].

Інформаційна функція в ієрархії дидактичних цілей займає ключове місце. Це обумовлене тим, що засоби навчання, в першу чергу є джерело інформації для вивчання. Дана функція реалізовується при комплексному використанні засобів, а також при використанні засобів нових інформаційних технологій.

Т.С. Назарова і Є.С. Полат окрім зазначених виділяють такі функції засобів навчання, як: наочності, яка забезпечує усвідомленість і осмислення сприймаючої тими, хто навчаються навчальної інформації, формування уявлень і понять; адаптивності, орієнтованої на підтримку сприятливих умов протікання процесу навчання, на організацію демонстрацій, виконання самостійних робіт; адекватності змісту віковим особливостям учнів, плавну наступність знань і умінь; інструментальна функція, зорієнтована на забезпечення відповідних видів діяльності, дій, операцій і досягнення поставленої дидактичної і виробничої цілі; мотиваційна функція, яка служить цілі формування стійкої мотивації навчальної діяльності [6].

До основних функцій засобів навчання І.С. Радченко відносить також функцію управління процесом засвоєння, розвиваючу, мотиваційно-стимулюючу, трансформаційну, систематизуючу та координаційну.

Функція управління процесом засвоєння передбачає забезпечення засобами навчально-пізнавальної роботи в процесі засвоєння знань і оволодіння прийомами розумової і практичної діяльності. Для її реалізації засоби навчання повинні містити в собі відповідні прийоми, які забезпечують ефективне засвоєння змісту підручника.

Розвиваюча функція передбачає, що засоби навчання мають сприяти активному формуванню важливих рис гармонійно розвиненої особистості.

Трансформаційна функція забезпечує перетворення наукових знань, які включені в засоби навчання, у відповідності з навчальною програмою предмету і пізнавальними можливостями учнів.

Систематизуюча функція вимагає структурування змісту навчального матеріалу в строгій логічній і дидактичній послідовності. Тобто, засоби навчання мають те тільки надавати інформацію, але й забезпечувати її засвоєння учнями у відповідній системній формі, що сприяє послідовному виконанню технологічних операцій.

Координуюча функція сприяє об'єднанню різних дидактичних засобів навчання в єдиний систематизований комплекс і забезпечує їх взаємопов'язане застосування, що є особливо важливим для формування професійних навичок і умінь учнів.

Інтеграційна функція проявляється у відборі і забезпеченні засвоєння єдиного комплексу знань, які отримали учні із різних інформаційних джерел [8, с.30-32].

Тобто дидактичні функції засобів навчання дозволяють отримати точну уяву про зовнішній вигляд, влаштування і взаємодію частин механізмів, обладнання; передають інформацію в графічній, схематичній і цифровій формі; розкривають процеси і явища в динаміці їх розвитку; дозволяють вивчати нові види техніки і технології, передові методи праці; забезпечують більш повну і точну інформацію про вивчаєме явище чи об'єкт, завдяки чому підвищується якість навчання; здійснюють розвиток пізнавальних інтересів учнів; підвищують наочність навчання, забезпечують доступність у вивченні складних явищ, процесів; інтенсифікують працю учнів і тим самим підвищують темп вивчення навчального матеріалу; збільшують обсяг самостійної роботи учнів на уроці [4; 9].

Враховуючи визначені вимоги до дидактичних засобів навчання з професійної підготовки майбутніх кваліфікованих робітників будівельного профілю, нами був передбачений комплекс засобів, який був би спрямований на індивідуалізацію процесу навчання. До таких засобів нами було віднесено: навчальні посібники з сучасних штукатурних і малярних технологій опорядження поверхонь; комплекти навчально-програмної та навчально-методичної документації з професій: штукатур, маляр будівельний, лицевальник-плиточник, які відповідають сучасним вимогам будівельної галузі; комплект документації письмового інструктування з опоряджувальних професій; тестові та проблемні завдання; комплексні види навчально-виробничих робіт для кожного кваліфікаційного рівня.

Висновок. Отже, на основі визначеного можна зробити висновок, що засоби навчання є об'єктами і процесами, які слугують джерелами навчальної інформації та інструментом для засвоєння змісту навчального матеріалу, забезпечують розвиток пізнавальної діяльності учнів, сприяють розвитку їх інформаційної грамотності, застосовуються в залежності від етапу професійної підготовки та видів професійних навичок і умінь.

Подальше дослідження буде спрямовано на методику розробки і застосування засобів навчання з професій будівельного профілю.

1. Батышев С. Я. Профессиональная педагогика / Под ред. С. Я. Батышева. – [2-е изд., перераб. и доп.] – М. : Ассоциация «Профессиональное образование», 1999. – 904 с.
2. Жуков Г. Н. Основы педагогических знаний мастера производственного обучения : [учебное пособие] / Г. Н. Жуков. – М. : Изд. отдел НОУ ИСОМ, 2005. – 248 с.
3. Краевский В. В. Определение функции учебника как методологическая проблема дидактик / В. В. Краевский // Проблема школьного учебника. – М. : Просвещение, 1980. – Вып.4. – С. 13-37.
4. Кукушин С.В. Дидактика (теория обучения) : учебное пособие / С.В. Кукушин. – М. : ИКЦ «Март» ; Ростов н/Д : Издательский центр «Март», 2003. – 368 с.

5. Лернер И. Я. Дидактические основы методов обучения / И. Я. Лернер. – М. : Педагогика, 1981. – 185 с.
6. Назарова Т. С. Средства обучения : технологии создания и использования / Назарова Т. С., Полат Е. С. – М. : Изд-во УРАО, 1998. – 204 с.
7. Педагогика. Учебное пособие для студентов педагогических ВУЗов и педагогических колледжей / Под ред. П.И. Пидкасистого. – М. : Педагогическое общество, 2004. – 608 с.
8. Радченко И. С. Педагогические средства эффективного изучения предметов профессионального цикла при подготовке рабочих швейного производства: дис. ... кандидата пед. наук : 13.00.08 / Радченко Ирина Сергеевна. – М., 2002. – 180 с.
9. Скакун В. А. Преподавание общетехнических и специальных предметов в училищах профтехобразования / В. А. Скакун. – [2-е изд., перераб. и доп.]. – М. : Высшая школа, 1980. – 232 с.
10. Скаткин М. Н. Об усилении воспитывающей и развивающей функции учебника / М. Н. Скаткин // Проблема школьного учебника. – М. : Просвещение, 1979. – Вып.7. – С. 20-39.
11. Хуторской А. В. Современная дидактика: учебник для вузов / Андрей Викторович Хуторской. – СПб : Питер, 2001. – 544 с.: ил. – (Серия «Учебник нового века»).
12. Шаповаленко С. Г. Учебник по системе средств обучения / С. Г. Шаповаленко. – М. : Просвещение, 1974. – 135 с.
13. Эрганова Н. Е. Методика профессионального обучения : учебн. пособие для студ. высш. учеб. заведений / Н. Е. Эрганова. – [2-е изд., стер.]. – М. : Издательский центр «Академия», 2008. – 160 с.