

УДК 378:159.9:004

ПСИХОЛОГІЧНО-ПЕДАГОГІЧНІ ОСОБЛИВОСТІ ЗАСТОСУВАННЯ ТЕХНІЧНИХ ЗАСОБІВ У НАВЧАЛЬНОМУ ПРОЦЕСІ

Вінтюк Ю.В.

Національний університет «Львівська політехніка»

У статті висвітлені психолого-педагогічні особливості застосування технічних засобів у навчальному процесі. Здійснений огляд наукових публікацій за обраною темою, з'ясовані основні підходи до її розгляду. Розглянуті психолого-педагогічні особливості застосування технічних засобів у навчальному процесі. Висвітлена методика застосування технічних засобів під час занять у ВНЗ. Зроблені висновки з проведеної роботи і намітити перспективи подальших досліджень у даному напрямку.

Ключові слова: підготовка майбутніх фахових психологів, застосування технічних засобів, інформаційно-комп'ютерні технології, навчальний процес, формування фахової компетентності.

Постановка проблеми. Підготовка кваліфікованих кадрів у вищих навчальних закладах сьогодні вимагає застосування відповідних підходів, методів і способів організації і реалізації навчального процесу, який має відповідати світовим стандартам. Зокрема, беручи до уваги широке розповсюдження в навчальному процесі сучасних комп'ютерів, постає завдання дидактично виправданого їх застосування педагогами під час проведення занять, при викладанні різноманітних навчальних дисциплін. Однак, незважаючи на те, що зараз практично неможливо знайти викладачів, які б не вміли користуватися комп'ютером, прикладів доцільного і виправданого їх застосування в навчальному процесі можна знайти небагато. Переважно викладачі не утруднюють себе ні педагогічно виправданим застосуванням технічних засобів навчання, ні дидактично грамотною підготовкою навчальних наочних посібників. Відповідно, постає завдання розглянути питання доцільного і оптимального застосування технічних засобів у сучасних умовах ВНЗ. Вказана обставина зумовлює актуальність і доцільність даного дослідження.

Мета роботи: висвітлити психолого-педагогічні особливості застосування технічних засобів у навчальному процесі.

Завдання дослідження:

- здійснити огляд наукових публікацій за обраною темою, з'ясувати основні підходи до її розгляду;
- розглянути психолого-педагогічні особливості застосування технічних засобів у навчальному процесі;
- висвітлити методику застосування технічних засобів під час занять у ВНЗ;
- зробити висновки з проведеної роботи і намітити перспективи подальших досліджень у даному напрямку.

Дана робота виконана в руслі низки попередніх досліджень, з формування професійної компетентності майбутніх фахових психологів, і є їхнім продовженням.

Аналіз останніх досліджень і публікацій. Серед публікацій за темою дослідження варто відзначити, передусім, праці як вітчизняних, так і зарубіжних педагогів та науковців, які до сьогодні не втратили свого значення. Це публікації В.М. Богатих зі співавторами [1], В.А. Вадюшина зі співавторами [2], І.І. Дриги [11], Г.В. Карпова

і В.А. Романіна [13], Г.М. Клеймана [14], А.Г. Мוליбога і А.І. Тарнапольського [20], Й.Я. Ривкінда і Є.Д. Маргуліса [25], В.М. Рогінського [26], Г.В. Фролової [28], В.І. Хлоповських [29].

Заслужують уваги також праці сучасних науковців, передусім публікації: Г.М. Коджаспирової і К.В. Петрова [15], Е.М. Кравчені [16-19], В.Г. Ягупова [30], а також деякі власні публікації [3-6].

Слід відзначити і сучасні підбірки тематичних матеріалів, різних авторів [7-10; 12; 21-24; 27].

У цих працях детально розглянуті питання призначення технічних засобів навчання (ТЗН); надано відомості про різні їх види; висвітлено основні проблеми, що постають при їхньому застосуванні у навчальному процесі; подано інформацію про методику та способи їх раціонального застосування; та деякі інші аспекти. Одержана внаслідок здійсненого огляду літературних джерел інформація використана при проведенні власного дослідження.

Виділення не вирішених раніше частин загальної проблеми. Незважаючи на те, що основні підходи до застосування технічних засобів у навчальному процесі в наявній науковій літературі з даної теми висвітлені достатньо повно, інформації про те, як саме доцільно, на раціональних засадах, використовувати їх при підготовці сучасних фахівців, зокрема, студентів ВНЗ, ані викладу досвіду подібної роботи, не виявлено. Дана обставина змушує до проведення самостійного дослідження.

Виклад основного матеріалу дослідження. Проведене дослідження полягало у з'ясуванні психолого-педагогічних особливостей доцільного застосування технічних засобів у навчальному процесі. Відомо, що одна з важливих рис сучасної освіти – застосування технічних засобів, призначених для покращення умов педагогічної праці, підвищення наочності в навчанні. Встановлено, що лише 15% інформації запам'ятовується при слуховому сприйманні, 25% – при зоровому і 65% – при одночасно слуховому і зоровому. Більше 85% людей, особливо молодих, мають переважно зорову пам'ять. Активний об'єм пам'яті використовується людиною лише на 4-5%. Тобто використання технічних засобів у навчальному процесі не самоціль, а має на меті збільшити кількість каналів сприймання інформації.

У поняття ТЗН включається певні засоби навчання і відповідні технічні пристрої, призначені

для їх реалізації в навчальному процесі. ТЗН – це комплекс засобів загальнодидактичного характеру, що складається з інформаційного фонду і апаратури. Вони включають дидактичні матеріали і технічні пристрої, які використовуються для передачі інформації, навчання та контролю знань. Раціональне застосування ТЗН підвищує наочність, відповідно, і швидкість сприймання навчальної інформації, без зниження якості її засвоєння. Це дозволяє збільшувати об'єм матеріалу, який викладається, і підняти рівень знань тих, хто навчається.

За допомогою ТЗН найдоцільніше вирішувати наступні завдання:

- підвищення ефективності процесу навчання;
- подача інформації про явище, яке вивчається, процес, об'єкт – доступно і цікаво;
- розширення можливостей проникнення в різні області наукового знання;
- прискорення передачі навчальної інформації;
- надання допомоги викладачу в інтенсифікації процесу навчання за рахунок скорочення часу на розкриття, виклад складних явищ, побудову графіків, схем і т. д.
- підвищення наочності, забезпечення кращого, більш глибокого засвоєння предмету, розвиток пізнавальної активності тих хто навчається.

Застосування ТЗН покращує дидактичні умови процесу навчання, розширює дидактичний інструментарій, за допомогою якого викладач керує процесом засвоєння знань, підсилює інформативність навчання. Одна з основних передумов успішності їхнього застосування – відповідні умови організації навчального процесу, навички і вміння тих, хто навчає. Виходячи з цього, сучасний педагог повинен володіти всім арсеналом ТЗН і методично грамотно застосовувати їх у навчальному процесі. Тому першочергового значення набуває завдання вироблення вмінь зі створення дидактичних матеріалів і їхнього застосування.

Розпочати розгляд можливостей застосування ТЗН доцільно зі з'ясування можливостей звукових навчальних посібників. За обсягом записаного навчального матеріалу їх поділяють на: звуковий фрагмент; аудіопосібник; аудіокурс; фонохрестоматія. Найчастіше використовуються звуковий фрагмент і навчальна фонограма – звуковий запис на будь-якому носії, який може бути використаний для вирішення певного дидактичного завдання.

Значно частіше використовуються навчальні відеоматеріали, зокрема, навчальне кіно – матеріал, який передається засобами кіно і має на меті допомогти в освоєнні певної навчальної програми. Воно дозволяє показати у розвитку явища і процеси, які відбуваються в різноманітних, у тому числі віддалених, недосяжних або небезпечних для безпосереднього спостереження місцях. Крім цього, дає можливість поєднувати динаміку зображення зі звуком і кольором, вибрати темп демонстрації, надати явищу документальність, науковість і т. д. Навчальний звуковий фільм може відігравати величезну роль у навчальному процесі. Закріплюючи за допомогою рухомого образу і звуку уявлення про певні предмети, об'єкти, фільм дозволяє багаторазово демонструвати ці об'єкти, у різний час і в незмін-

ній формі. Залежно від призначення і дидактичних цілей навчальні кіноматеріали поділяють на: кіноплакат; кінофрагмент; фрагментарні фільми; тематичні фільми; короткометражні фільми. Фільм можна використовувати як при ознайомленні з матеріалом, так і при його закріпленні.

Важливим, з огляду на виконання поставлених завдань, є питання про застосування інформаційних ТЗН. Зокрема, застосування звукових посібників доцільне в таких навчальних ситуаціях, коли:

- немає потреби ілюструвати розповідь, а натомість необхідно передати різні звуки, шуми, (скажімо, характерні для даного обладнання або при його несправностях);
- коли є потреба використати можливості мовних засобів вираження з метою посилення емоційного впливу на тих хто навчається;
- коли розповідь передбачає задіяти уяву тих, хто навчається.

Застосування слайдів доцільно тоді, коли для пояснення навчального матеріалу необхідно використовувати такі наочні посібники, які:

- виконують роль ілюстрації до розповіді викладача;
- за складністю наочного матеріалу не можуть бути виготовлені по ходу викладу;
- не є системою статичних зображень, які пояснюють у динаміці явища чи об'єкт, що вивчаються;
- не вимагають відтворення в зошитах тих, хто навчається.

Застосування слайдофільмів доцільно в таких навчальних ситуаціях, коли для пояснення навчального матеріалу необхідна велика кількість взаємоз'язаних, добре виконаних зображень (малюнків або фотографій), які ілюструють окремі фази явища або певні сторони об'єкта, що вивчається. При цьому, як і у випадку слайда, не передбачається тривала робота з вивчення зображення.

Застосування динамічних засобів доцільно в тих випадках, коли навчальний матеріал:

- має принципово важливе значення для розуміння явища або події, що вивчається;
- містить матеріал, складний для засвоєння;
- вимагає спостереження процесу в динаміці;
- пов'язаний з вивченням історичних, документальних матеріалів;
- вимагає викладання унікальних установок, які неможливо продбати.

Проте найчастіше у якості ТЗН використовуються комп'ютери, які завдяки широким можливостям слід віднести до універсальних пристроїв. Комп'ютер можна використовувати і як інформаційний засіб, так і засіб для навчання і контролю знань, і як допоміжний. Впровадження комп'ютерів у навчальний процес дозволяє підвищити ефективність навчання, покращити облік і оцінку знань, надати нові можливості викладачу в допомозі окремим студентам і відкрити їм нові можливості для самоосвіти.

Інформаційні можливості комп'ютерів. Сучасні комп'ютери дають змогу демонструвати статичні зображення а також серії зображень – слайдофільми, які створюються в навчальних цілях. Комп'ютер можна використовувати як наочний посібник при поясненні нового матері-

алу. Скажімо, на заняттях з математики є можливість подавати формули у вигляді графіків; мультимедіа додатки дають змогу отримувати рухоме зображення і звук. При підключенні до мережі передачі даних інформаційні можливості комп'ютерів стають необмеженими.

Комп'ютери в якості засобу для навчання. Широкі можливості комп'ютерів з обробки інформації роблять їх придатними для різноманітного використання у сфері освіти. Комп'ютери придатні для використання в таких областях, як мовознавство та математика, історія і природничі науки, професійна підготовка, музика й образотворче мистецтво й ін. Комп'ютери відкривають нові можливості у розвитку навичок мислення і вміння вирішення проблем, створюють умови для активного навчання. З їх допомогою можна зробити проведення занять, виконання вправ, контрольних робіт, а також облік успішності ефективнішими. Це розвантажує викладачів і дозволяє їм відводити більше часу для індивідуальних занять. Комп'ютери можуть зробити заняття цікавішими і переконливішими, а великий потік інформації – легкодоступним. Процес навчання можна зробити творчим і цікавішим; загалом, можливості використання комп'ютерів для навчання практично безмежні.

Комп'ютер як засіб контролю знань. Основний принцип роботи технічних засобів контролю полягає в порівнянні даної відповіді, з еталонним значенням, що зберігається в пам'яті машини. Порівнюються, як правило, не самі відповіді, а певні їх параметри або коди. Звичайно порівнюються номер введеної відповіді з закодованим номером правильної відповіді. Незважаючи на конструктивні відмінності конкретних технічних засобів контролю, всі вони мають однакове цільове призначення, загальні принципи побудови і роботи, а також схожі блоки і елементи.

Комп'ютерна психодіагностика в навчальному процесі. Особливий інтерес у значної більшості тих, хто навчається викликає виконання різноманітних тестів. Вони використовуються для виявлення набутого рівня знань, вмінь та навичок, визначення індивідуально-психологічних особливостей тих, хто навчається. При роботі із студентами тести переважно використовуються викладачем як засіб психодіагностики; а також для пошуку методів індивідуальної роботи зі студентами.

Переваги комп'ютерів як засобів навчання. Одна з переваг комп'ютерів – гнучкість; що дає змогу використовувати їх у різних сферах і реалізувати різноманітні методи навчання. Можна зробити процес навчання активнішим, надати йому характер дослідження, подавати матеріал з врахуванням індивідуальних особливостей тих, хто навчається, навчати різним предметам. Комп'ютери здатні на більше, ніж просте підвищення ефективності наявних методів навчання: вони відкривають нові можливості для навчання. Іншою перевагою є те, що їх можна запрограмувати так, щоб вони реагували на дії того, хто навчається. На відміну від книжок, телепрограм або кінофільмів, комп'ютер може дати негайну відповідь на дію, повторити, пояснити завдання, перейти до складнішого матеріалу, якщо засвоєно попередній. Тобто вони дають змогу індивідуалізувати процес навчання. Пере-

вага комп'ютерів полягає також у тому, що вони абсолютно об'єктивні, не нервуються, не зазнають розчарувань, стикаючись з важкими учнями і здатні як завгодно довго давати необхідні пояснення навчального матеріалу.

Проблеми комп'ютеризації навчання. Комп'ютеризація створює багато проблем психологічного, дидактичного та методологічного характеру. Одна з найгостріших полягає в тому, що наявні в даний час навчальні програми не мають на меті формування тих якостей особистості, які забезпечують підготовку спеціалістів із творчим потенціалом, здатних самостійно ставити і вирішувати проблеми. Ці програми складені, як правило, без врахування дидактичних принципів, психологічних і фізіологічних особливостей тих, хто навчається.

Психолого-педагогічні дослідження і досвід застосування комп'ютерів у навчальному процесі змушує з усією серйозністю підходити до оцінки комп'ютеризації навчання. Зокрема, виникає занепокоєння з приводу перебільшення їхніх педагогічних можливостей. Надмірна індивідуалізація навчання, орієнтація на надмірну алгоритмізацію мислительної діяльності, передача комп'ютеру функцій вибору оптимальних варіантів рішень, формування у тих, хто вчиться, малообґрунтованої впевненості в безмежних можливостях комп'ютерів, що межують із відмовою від самостійних зусиль у досягненні тих чи інших цілей – все це вимагає тверезо та реалістично оцінити небажані наслідки комп'ютеризації.

Не менш важливо розглянути питання методики застосування ТЗН у навчальному процесі. *Методика застосування ТЗН – це сукупність правил, способів і прийомів, які забезпечують досягнення найкращих результатів у сприйнятті та засвоєнні навчального матеріалу.* Вона дозволяє дати відповідь на питання: який наочний матеріал демонструвати з допомогою ТЗН, якими технічними засобами його подавати, коли, яким способом і на який час.

Область застосування статичних засобів. Слайди мають ряд незаперечних переваг перед іншими наочними посібниками. Головна перевага слайда, наприклад, перед таблицею – більші розміри зображення на екрані, можливість демонстрації серій зображень, в яких кожен наступний кадр доповнює і розвиває попередній, надаючи розповіді певну динаміку. Динамічні властивості слайдофільма пов'язані, перш за все, з тим, що в ньому міститься послідовність викладу матеріалу. Зоровий ряд слайдофільма утворює систему логічно взаємопов'язаних образів, які подано в розвитку. Отже, слайдофільм поєднує переваги статичних і динамічних засобів: статичність зображення дає змогу розглядати його так довго, як це необхідно для пояснення, а динамічність дає змогу простежити головні фази явища, яке вивчається.

Створення і застосування слайдофільма виправдано в тих випадках, коли для викладу навчального матеріалу необхідно мати велику кількість зображень, які характеризують головні фази явища, що вивчається, або основні етапи технологічного процесу, подані в розвитку. В тих випадках, коли для викладу навчального матеріалу необхідно показати одну, дві, рідше три

фази, можна обмежитись показом слайдів. Коли ж необхідно показати всі фази явища або всі етапи технологічного процесу, необхідно застосувати навчальний кінофільм.

Область застосування динамічних засобів. Навчальний кінофільм і телепередача в педагогічному аспекті мають багато спільного. Особливість цих засобів полягає в тому, що вони дають можливість показати всі фази явища, що вивчається, в процесі неперервної їх зміни. Динамічність – основний критерій, якому повинен відповідати навчальний матеріал, який відбирають для екранізації. Поняття динамічності не зводиться лише до механічного переміщення об'єкта, що вивчається, відносно спостерігача, динамічність – це і динаміка пізнання, динаміка логічних побудов, динаміка думки.

Демонстрацією динамічності явища не вичерпуються можливості кіно і телебачення в навчальному процесі. Велике значення мають такі властивості кіно і телебачення, як можливість введення часового і просторового масштабів; застосування мультиплікації; трансформації невидимих зображень у видимі; демонстрація унікальних явищ і таких, що відбуваються у віддалених і недоступних для спостереження місцях; використання документальних матеріалів, реставрації подій, які давно відбулися й ін.

При вирішенні питання про застосування навчального кінофільма або телепередачі, необхідно враховувати педагогічну доцільність. Навчальний матеріал повинен бути досить складним і мати суттєве значення для вивчення теми або предмету. Використовувати їх потрібно тільки у тих випадках, коли матеріал, який вивчається, при застосуванні інших засобів не може бути викладений з рівнозначною або більшою ефективністю.

Область застосування засобів контролю знань. Використовуються для проведення біжучого контролю знань тих, хто навчається, при перевірці їх на допуск до лабораторних занять, в окремих випадках – при складанні заліків або екзаменів – для перевірки рішення завдань. Через недосконалість сучасних технічних засобів контролю приймати екзамени з теоретичних питань з їх допомогою недоцільно.

Важливо також розглянути загальні вимоги до структури і змісту наочного навчального матеріалу. Він готується за темою занять у відповідності до дидактичних принципів науковості, зв'язку теорії з практикою, доступності та ін. Разом з цим необхідно поставити ряд часткових вимог до наочного матеріалу, щоб забезпечити його ефективне сприйняття.

Очевидність змісту є загальною вимогою, яка забезпечує доступність сприйняття матеріалу, з'ясування головного і виключає можливість різного тлумачення явища, яке демонструється, роботи пристрою, механізму й ін. Вона досягається чітким вираженням логіки побудови матеріалу, виділенням головного, простеженням зв'язку між елементами.

Фрагментарність навчального матеріалу, який розміщується на слайді, є наступною вимогою. На пред'явленому для огляду зображенні має бути розміщено матеріал тільки з одного логічно завершеного питання, на якому викладач вважає необхідним зосередити увагу тих, хто навчається.

Перевантаження зорового поля матеріалом розсіює увагу і зменшує масштаб головного.

Ще одна вимога: недопустимість перевантаження зорового поля надлишковою інформацією. Нерідко трапляється, що об'єм навчальної інформації з одного, логічно завершеного питання є надто великий. Це розсіює увагу тих, хто навчається і утруднює розуміння основного матеріалу. Численні експерименти показують, що наочний матеріал виправдовує своє призначення лише в тому випадку, якщо він не містить більше 7-8 елементів. Інакше він стає складним для сприйняття і занесення в конспект. Тому необхідно розділяти складні схеми або малюнки на функціональні вузли і демонструвати їх окремо.

Важливо забезпечити повне використання площі кадра; це зумовлено необхідністю одержання найбільшого масштабу зображення елементів наочного матеріалу. Мінімум тексту, якщо кадр зайнятий текстом, не залишається місця для наочного матеріалу; суміщати текст і малюнок в одному кадрі недоцільно з тих же міркувань. Невиконання навіть декотрих із наведених вимог може призвести до зниження ефективності демонстрації наочного матеріалу і дескредитації застосування ТЗН в цілому.

Зміст наочного матеріалу і склад комплексу ТЗН. Відбір навчального матеріалу для подачі в образному вигляді має особливе значення. В образному вигляді можна подати будь-який, найабстрактніший навчальний матеріал (у вигляді малюнків, креслень, блок-схем, графіків, діаграм, схем, формул і рівнянь). Однак на лекціях необхідно подати в образному вигляді лише те, що студенти повинні добре засвоїти і запам'ятати. В протилежному випадку їх зорова пам'ять буде перевантажена надлишком зорової інформації, з якої важко виділити головне.

Відбір матеріалу для його подачі в образному вигляді проводиться, виходячи з цілей і завдань навчання, конкретного змісту навчального матеріалу і рівня підготовки тих, хто навчається. При правильній організації навчального процесу завжди повинні бути чітко сформульовані науково обґрунтовані вимоги до рівня засвоєння знань, вмінь і навичок, які студентам необхідно набути в результаті вивчення певного матеріалу.

На основі наведеного можна сформулювати принципи застосування ТЗН:

1. Найбільша професійна значимість наочного матеріалу.
2. Дидактичне препарування наочного матеріалу.
3. Відповідність можливостей ТЗН характеру наочного матеріалу.
4. Відповідність можливостей ТЗН умовам їх експлуатації.

Загальні питання методики застосування ТЗН. Момент подачі наглядного матеріалу і тривалість його демонстрації є основними факторами, які забезпечують ефективність застосування засобів наочності.

Щодо обґрунтування моменту подачі наочного матеріалу, слід відзначити наступне. Найглибший слід у свідомості тих, хто навчається залишається при одночасній дії на всі органи сприйняття. Виходячи з цього положення, кожен конкретний наочний матеріал повинен демонструватися

лише в той момент часу, коли викладач підійшов до його викладу. Завчасна демонстрація матеріалу недопустима, оскільки це розсіює увагу тих, хто навчається і знижує ефективність заняття.

Єдність показу і розповіді – ще один принцип застосування ТЗН. Навчальна інформація подається викладачем у певній логічній послідовності, поєднуючи усну розповідь з засобами наочності. При цьому вибір моменту пред'явлення наочного матеріалу визначається логікою його побудови і задумом викладача. В залежності від мети демонстрації можна подати матеріал на початку заняття, в ході викладу або в кінці.

Вибір способу демонстрації наочного матеріалу. Спосіб демонстрації наочного матеріалу залежить від мети його вивчення, змісту і характеру. В залежності від мети вивчення навчального матеріалу визначаються форми наочності та готується образна інформація. Подача і сприйняття простого статичного матеріалу не викликає труднощів, він може бути намальований на дошці або поданий на екрані зі слайда. При подачі складного графічного матеріалу виникає ряд труднощів, так як їх кожен раз доводиться відтворювати заново на дошці. Виготовлення складних креслень на слайдах полегшує працю викладача, але утруднює роботу студентів. Тому викладач повинен створювати креслення в ході заняття по елементам, поступово нарощуючи його зображенням деталей.

Оптимальний час демонстрації наочного матеріалу. Оптимальна тривалість демонстрації наочного матеріалу – наступний принцип застосування ТЗН. Спираючись на цей принцип, можна визначити загальне допустиме число ілюстрацій, які можна винести на лекцію. Як показує практика, воно знаходиться в межах від 12 до 18 і залежить від складності та значимості матеріалу.

Як кінофрагменти, відеофрагменти, призначені для підведення підсумків вивчення теми, розділу програми або курсу цілому, можуть тривати 10-25 хвилин, так як навчальний матеріал, що демонструється в них, в основному відомий студентам і вести якісь записи не обов'язково.

Вплив ТЗН на організацію навчального процесу. Значний інтерес становить відношення тих, хто навчається до ТЗН, який залежить від ряду причин, і в першу чергу від педагогічної і наукової якості цих засобів, вміння викладача застосовувати їх, місця і умов застосування. Відношення тих, хто навчається до певних засобів залежить також від того, наскільки часто вони використовуються. Якщо якийсь засіб використовується на занятті вперше або дуже рідко, студенти бувають збуджені, виявляють великий інтерес до самого факту застосування того чи іншого засобу. Така стадія, як правило, характеризується доброзичливим ставленням тих, хто навчається, до засобу і бажанням працювати з ним. Однак при цьому через надмірне збудження, викликаного новизною засобу, студенти погано сприймають зміст, і педагогічна ефективність у таких ситуаціях виявляється низькою. Таке протиріччя між інтересом тих, хто навчається, до засобу і результатом, отриманим при роботі з ним, називається "ефектом шоку". Якщо той чи інший вид екранних і звукових засобів використовується

дуже рідко, кожен факт його застосування перетворюється для студентів на надзвичайну подію і знову створює нервово збудження, яке заважає сприйняттю навчального матеріалу. Тому рідке застосування екранних і звукових засобів у навчальному процесі не приносить необхідного педагогічного ефекту. Але і часте використання одного і того ж типу засобів може призвести до втрати інтересу до нього.

На завершення, щодо ролі та можливостей ТЗН у навчально-виховному процесі, можна констатувати що вони:

- підвищують наочність навчання, забезпечують ілюстраціями пояснення вчителя;
- застосовуються тоді, коли інші наочні посібники є менш виразними;
- передають тим, хто навчається, нові знання, у ряді випадків дають повнішу і точнішу інформацію про явища і об'єкти, які вивчаються, аніж інші засоби, що дає змогу підвищити якість навчання;
- дають змогу пов'язати теоретичні знання з життям і таким чином є засобом формування світогляду тих, хто навчається;
- допомагають викладачу формувати навички; наприклад, дозволяють концентрувати увагу на найважливішому, чим допомагають виробляти таку необхідну в умовах наукової і практичної діяльності навичку, як спостережливність;
- найповніше задовільняють інтереси, що виникають у тих, хто навчається в області науки, мистецтва, культури, суспільного життя, тобто задовільняють їхню природну цікавість;
- підвищують ефективність навчання і значно підвищують його темп; скорочення часу, що затрачується на засвоєння навчального матеріалу, йде за рахунок перекладення на техніку функцій, які вона виконує якісніше, аніж це робить викладач;
- звільняють викладача від великого об'єму рутинної роботи, що дозволяє більше часу виділити творчій стороні діяльності й ін.

Проведене дослідження дає підстави зробити наступні висновки:

1. Огляд наукових публікацій за обраною темою дозволив констатувати, що в працях науковців наявні необхідні напрацювання, які надають інформацію про ТЗН і особливості їхнього застосування в навчальному процесі та дозволяють належним чином обґрунтувати методику їхнього застосування.

2. Застосування ТЗН у навчальному процесі, передусім сучасних комп'ютерів і мультимедійних проекторів, дозволяє зробити знання, що подаються, доступнішими і зрозумілішими, а відповідно, сформуванню позитивну мотивацію до навчання та подолати низку труднощів, пов'язаних з освоєнням знань.

3. Впровадження ТЗН у навчальний процес у ВНЗ вимагає наявності педагогічно обґрунтованої методики їхнього застосування, дотримання якої дозволяє підняти інтерес до вивчення навчальних дисциплін у студентів, а відтак позитивно впливає на процес формування їхньої професійної компетентності.

У майбутньому передбачено провести дослідження ефективності комплексного застосування технічних засобів у навчальному процесі при підготовці майбутніх фахових психологів.

Список літератури:

1. Богатых В.М. Технические средства обучения: справочник / В.М. Богатых, А.М. Мансуров, В.Н. Попов. – К.: Высшая школа, 1985. – 304 с.
2. Вадюшин В.А. Технические средства обучения / В.А. Вадюшин, Б.В. Пальчевский, Л.С. Фридман. – Минск: Высшая школа, 1987. – 246 с.
3. Вiнтюк Ю.В. Інформаційно-комп'ютерні технології у підготовці майбутніх фахових психологів / Ю.В. Вiнтюк // Інноваційні комп'ютерні технології у вищій школі: Матеріали 9 науково-практичної конференції (21-23 листопада 2017 р., м. Львів). – Львів, 2017. – С. 136-141.
4. Вiнтюк Ю.В. Впровадження інформаційно-комп'ютерних технологій у процес підготовки майбутніх фахових психологів / Ю.В. Вiнтюк // Молодий вчений. – 2017. – № 12(52). – Ч. III. – С. 358-362.
5. Вiнтюк Ю.В. Психолого-педагогічні особливості застосування технічних засобів у навчальному процесі / Ю.В. Вiнтюк // Інноваційні комп'ютерні технології у вищій школі: Матеріали X науково-практичної конференції (21-23 листопада 2017 р., м. Львів). – Львів, 2018. – С. 183-187.
6. Вiнтюк Ю.В. Дидактичні можливості комп'ютерів та їхнє використання у навчальному процесі / Ю.В. Вiнтюк // Інноваційні комп'ютерні технології у вищій школі: Матеріали X науково-практичної конференції (21-23 листопада 2017 р., м. Львів). – Львів, 2018. – С. 187-191.
7. Види наочних засобів навчання. – [Електронний ресурс]. – Режим доступу: https://stud.com.ua/38890/psihologiya/vidi_naosnih_zasobiv_navchannya.
8. Використання сучасних технічних засобів. – [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <http://bo0k.net/index.php?p=achapter&bid=14596&chapter=1>.
9. Дидактичні можливості комп'ютерів як нового засобу навчання. – [Електронний ресурс]. – Режим доступу: https://studopedia.su/5_36472_didaktichni-mozhlivosti-kompyuteriv-yak-novogo-zasobu-navchannya.html.
10. Дидактичні вимоги до використання наочності. – [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <http://www.novapedahohika.com/noloms-1005-1.html>.
11. Дрыга И.И. Технические средства обучения в общеобразовательной школе / И.И. Дрыга, Г.И. Рах. – М.: Просвещение, 1985. – 287 с.
12. Засоби навчання. Використання комп'ютерної техніки у навчанні. – [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <https://works.doklad.ru/view/DaLvkiErWTE.html>.
13. Карпов Г.В., Романин В.А. Технические средства обучения / Г.В. Карпов, В.А. Романин. – М.: Просвещение, 1979. – 271 с.
14. Клейман Г.М. Школы будущего: компьютеры в процессе обучения / Г.М. Клейман. – М.: Радио и связь, 1987. – 176 с.
15. Коджаспирова Г.М., Петров К.В. Технические средства обучения и методика их использования: Учеб. пособие для студ. высш. пед. учеб. заведений / Г.М. Коджаспирова, К.В. Петров. – М.: Издательский центр «Академия», 2001. – 256 с.
16. Кравченя Э.М. Технические средства обучения: учеб. пособие / Э.М. Кравченя. – Минск: Выш. шк., 2005. – 304 с.
17. Кравченя Э.М. Технические средства обучения и методика их применения: учебно-методическое пособие к лабораторным работам / Э.М. Кравченя, В.И. Пилипенко. – Минск: БНТУ, 2005. – 99 с.
18. Кравченя Э.М. Технические средства обучения и методика их применения: учебно-методическое пособие к лабораторным работам "Компьютерные технологии подготовки средств наглядности" / Э.М. Кравченя, В.И. Пилипенко. – Минск: БНТУ, 2009. – 56 с.
19. Кравченя Э.М. Компьютерная графика: учеб. пособие / Э.М. Кравченя, Т.И. Абрагимович. – Минск: Новое Знание, 2006. – 248 с.
20. Молибог А.Г. ТСО и их применение / А.Г. Молибог, А.И. Тарнапольский. – Минск: изд-во "Университетское", 1985. – 208 с.
21. Навчання з використанням комп'ютерів. – [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <https://studopedia.org/9-196510.html>.
22. Наочні методи навчання. – [Електронний ресурс]. – Режим доступу: http://npu.edu.ua!/e-book/book/html/D/ikpp_kpp_koreks.psihopedagogika_2_chast/500.html.
23. Психологічні засади використання інформаційних технологій у вузівському навчальному просторі. – [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <http://www.psyh.kiev.ua/%D0%9F%D1>.
24. Психолого-педагогічні особливості засобів навчання. Їх функції та методика використання. – [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <http://ifreestore.net/5418/7/>.
25. Ривкінд Й.Я. Комп'ютер у школі / Й.Я. Ривкінд, Є.Д. Маргуліс. – К.: Радянська школа, 1991. – 191 с.
26. Рогинский В.М. Азбука педагогического труда / В.М. Рогинский. – М.: Высшая школа, 1990. – 112 с.
27. Технічні засоби навчання. – [Електронний ресурс]. – Режим доступу: https://pidruchniki.com/13560615/informatika/tehnichni_zasobi_navchannya.
28. Фролова Г.В. Педагогические возможности ЭВМ / Г.В. Фролова. – Новосибирск: Наука, 1988. – 173 с.
29. Хлоповских В.И. Технические средства обучения / В.И. Хлоповских. – Воронеж: Изд-во Воронежского ун-та, 1986. – 179 с.
30. Ягупов В.В. Наочні методи навчання // Педагогіка. – [Електронний ресурс]. – Режим доступу: http://eduknigi.com/ped_view.php?id=190.

Винтюк Ю.В.

Национальный университет «Львовская политехника»

ПСИХОЛОГО-ПЕДАГОГИЧЕСКИЕ ОСОБЕННОСТИ ПРИМЕНЕНИЯ ТЕХНИЧЕСКИХ СРЕДСТВ В УЧЕБНОМ ПРОЦЕССЕ

Аннотация

В статье освещены психолого-педагогические особенности применения технических средств в учебном процессе. Проведён обзор научных публикаций по выбранной теме, выяснены основные подходы к его рассмотрению. Рассмотрены психолого-педагогические особенности применения технических средств в учебном процессе. Освещена методика применения технических средств во время занятий в ВУЗе. Сделаны выводы из проведенной работы и намечены перспективы дальнейших исследований в данном направлении.

Ключевые слова: подготовка будущих профессиональных психологов, применение технических средств, информационно-компьютерные технологии, учебный процесс, формирование профессиональной компетентности.

Vyntyuk Yu.V.

National University "Lviv Polytechnic"

PSYCHOLOGICAL AND PEDAGOGICAL FEATURES OF APPLICATION TECHNICAL EQUIPMENT IN EDUCATIONAL PROCESS

Summary

The article covers psychological and pedagogical peculiarities of application of technical means in the educational process. An overview of scientific publications on the chosen topic was carried out, the main approaches to its review were clarified. Psychological and pedagogical peculiarities of application of technical means in the educational process are considered. The methodology of application of technical means during studies in higher educational institutions is highlighted. The conclusions drawn from the work performed and the prospects for further research in this direction are made.

Keywords: preparation of future professional psychologists, application of technical means, information and computer technologies, educational process, formation of professional competence.