

УДК 377.091.33-028.22:641/642

Ребенок В. М.

МЕТОДИЧНІ ОСНОВИ ВИКОРИСТАННЯ НАОЧНОСТІ МАЙБУТНІМИ ВИКЛАДАЧАМИ ПРОФЕСІЙНОЇ ПІДГОТОВКИ НА ЗАНЯТТЯХ ХАРЧОВИХ ТЕХНОЛОГІЙ

У статті проаналізовано методичні основи використання наочності майбутніми викладачами професійної підготовки на заняттях харчових технологій в закладах вищої освіти. Доведено, що наочне навчання будується не на уявленнях і словах, а на конкретних образах безпосередньо сприйнятих студентом. Необхідно так організувати навчальну діяльність, щоб були створені умови для самостійного розподілу та узагальнення студентом суттєвих і несуттєвих ознак харчової галузі.

Дослідженням встановлено, що наочність виконує ілюстративну функцію, але може виконувати – пояснювальну, операторну, тобто не тільки ілюструвати, показувати спосіб дії з матеріалами. Наочність є засіб матеріальної функції різного змісту засвоєння знань. Натуральні моделі та їх наочні зображення є простими заміновачами реальних об'єктів, з якими вони зберігають повну схожість. Вони виступають наочною опорою для формування в студентів конкретних образів навчальних об'єктів, на основі яких формуються наукові поняття, і утворюється емоційний фонд, без якого знання не можуть бути зрозумілі й достатньо міцно засвоєні. З'ясовано, що умовні графічні зображення, на відміну від натуральних моделей і наочних малюнків, сприяють передачі схованих від безпосереднього сприйняття властивостей навчального об'єкта. Модель передає тільки зовнішні, типові особливості даного об'єкту, в той час як його креслення дозволяє виявити всю геометричну форму та особливості конструкції. Кінематична схема цього ж об'єкту дає уявлення про характер взаємодії його окремих частин, незалежно від їх конкретного конструктивного оформлення у вигляді окремих складових елементів, тут же розкриваються засоби з'єднання цих елементів.

Ключові слова: наочність, фахова підготовка, харчові технології, діяльність викладача, заклади вищої освіти, результативність, технологічний процес.

Актуальність проблеми дослідження. Харчова промисловість України залишилася єдиною галуззю, яка в умовах економічної кризи не лише не знизила обсягів виробництва, але і продовжує їх активно нарощувати. Модернізація вітчизняних підприємств переробної і харчової промисловості, впровадження новітніх технологій та входження України у світове співтовариство потребують кваліфікованих фахівців з вищою освітою. Ключовою фігурою сучасного виробництва стає висококваліфікований технолог, без якого підприємство працювати не може. Сучасний етап розвитку українського суспільства характеризується становленням ринкових відносин, що висуває нові вимоги до професійної діяльності людини, особливо в галузях харчової промисловості, яка задовольняє потреби населення в продовольстві, активізує євроінтеграційні процеси в країні, визначає пріоритети для формування конкурентоспроможної економіки.

Розвиток харчової промисловості, поява інновацій у технологіях виробництва кулінарної продукції, нового обладнання, сировини й інструментів висунули нові вимоги перед професійною підготовкою майбутніх кваліфікованих робітників цієї галузі. Аналіз вимог ринку праці до кваліфікованих робітників показав, що, крім професійних знань, умінь і навичок, на поверхню виходять особистісні риси робітника: його професійна компетентність, мобільність, готовність до самовдосконалення, творче ставлення до роботи, висока професійна етика. Під впливом науково-технічного прогресу в сучасній харчовій промисловості застосовується найновіше технологічне устаткування та сучасні методи оброблення сировини для приготування страв. Спостерігається стрімке зростання асортименту продукції харчової галузі вітчизняного виробництва. Для забезпечення технологічного процесу виробництва продукції високої якості підприємства харчової промисловості прагнуть підбирати висококваліфікованих фахівців, здатних творчо підходити до розв'язання будь-якої виробничої ситуації.

Аналіз останніх досліджень і публікацій. Питання ефективності використання наочності висвітлено у психолого-педагогічних дослідженнях Ю. Бабанського, Д. Богоявленського, Л. Занкова, С. Кабанової-Меллер, Я. Коменського, І. Лернера, Н. Мілорадової, Н. Менчинської, Д. Нікіфорова, І. Песталоцці, К. Ушинського, І. Фейгенберга, Л. Фрідмана.

Проблеми розвитку харчової промисловості висвітлено в працях вітчизняних та зарубіжних науковців О. Алімова, О. Амоши, В. Антонова, О. Вдовенко, Б. Данилишина, Л. Дейнеко, Т. Кравченко, П. Купчак, В. Москаленко, П. Осипова, Л. Пашнюк, М. Сичевського, В. Титаренко.

Мета статті – розкрити методичні основи використання наочності майбутніми вчителями професійної підготовки на заняттях харчових технологій у закладах вищої освіти.

Виклад матеріалу. У процесі викладання студентам навчального матеріалу на заняттях харчових технологій викладач широко використовує один з найважливіших принципів дидактики – принцип наочності. Наочне навчання будується не на уявленнях і словах, а на конкретних образах безпосередньо сприйнятих студентом: чи будуть ці образи сприйняті при самому навчанні, під керівництвом викладача або самостійним спостереженням особистості так, що педагог знаходить в студента вже готовий образ і на ньому будує вчення. Такий хід навчання від конкретного до абстрактного, від уявлення до мислення, а не навпаки [3].

До технічних засобів навчання належать: технічні пристрої та дидактичні засоби навчання, які за допомогою цих пристроїв відтворюються. Класифікувати технічні засоби навчання складно через різноманітність будови, функціональних можливостей, способів передачі інформації.

Свідоме оволодіння знаннями базується на практичному досвіді, який у свою чергу, засновано на безпосередніх спостереженнях. Наочність сприяє кращому засвоєнню знань, надає активність розумової діяльності, мобілізує увагу.

Психологічним механізмом формування чуттєвого досвіду є сприйняття на відчуття дійсності: сприйняття, увага та відтворення. Формування чуттєвого досвіду здійснюється за допомогою спираючись на наочність. Слово "наочність" означає доступність візуальному спостереженню, та очевидно те, що можна показати, побачити, безпосередньо сприйняти. Слід підкреслити, що термін "наочність" і "сприйняття" не тотожні і можуть бути представлені як властивості (ознаки), безпосередньо сприйняті. Наочно можуть бути відтворені також загальні, істотні закономірності зв'язку та відтворення, які чуттєво в самих об'єктах не виступають [1].

Наочність широко використовується у навчально-виховному процесі харчових технологій, а саме при засвоєнні знань студентами. Для формування наукових узагальнень (систем понять) недостатньо тільки показувати наочний матеріал. Необхідно так організувати навчальну діяльність, щоб були створені умови для самостійного розподілу та узагальнення студентом суттєвих і несуттєвих ознак. Без спеціальної організації імперичного досвіду студента наочність може зіграти не стільки позитивну, скільки негативну роль – гальм.

Наочними є і використання теоретичних моделей. Наприклад, більшу частину таємно протікаючих процесів і явищ неможливо спостерігати, та вони безпосередньо вимальовуються за формою різних графічних моделей, які при їх пред'явленні безпосередньо діють на наші органи почуттів.

Використання в процесі навчання різних теоретичних моделей у вигляді графічних схем, відтворюючих своїм змістом найбільш загальні залежності, широко практикується на заняттях спецтехнології при засвоєнні знань.

При використанні наочності необхідно враховувати 2 загальних моменти: 1) яку конкретну роль наочний матеріал виконує в засвоєнні та 2) в якому співвідношенні знаходиться предметна змістовність та засіб того наочного виразу стосовно до об'єкту вивчення.

Прийнято вважати, що наочність виконує ілюстративну функцію, та ця функція далеко не поодинокі. Наочний матеріал може виконувати функцію пояснювальну, операторну, тобто не тільки ілюструвати, показувати спосіб дії з матеріалами. Наочність є засіб матеріальної функції різного змісту засвоєння знань [9].

Наочні прилади, поділяються на натуральні й образотворчі. У якості натуральних використовують деталі, механізми, вузли, прилади, агрегати машин, інструмент і пристосування, застосовувані при проведенні лабораторно-практичних робіт. До натуральної наочності наближаються спеціально виготовлені моделі, макети, щити, стенди. Достойнство натуральної наочності велике. Однак за допомогою цієї наочності не завжди можливо все показати. Компенсувати це можна використанням образотворчої наочності.

Образотворчі наочні прилади поділяються на площинні й об'ємні. До площинного відносяться плакати з зображенням схем, таблиць, зображення на класній чи електронній дошці. До об'ємних образотворчих наочних приладів відносяться моделі і макети, виконувани звичайно в зменшеному чи збільшеному в порівнянні з оригіналом розмірі.

Зображення на дошці займають значне місце серед засобів наочності. Правильне використання дошки допомагає студентам запам'ятати і вірно зрозуміти факти, явища, діаграми, схеми, малюнки технологічних процесів харчової промисловості. При вивченні нового матеріалу необхідно записати тему, спеціальні терміни. Щоб виділити окремі частини малюнка, варто використовувати кольорові крейди. Для зображення на дошці треба вибирати нескладні малюнки, якщо ж необхідно представити складне зображення, його потрібно виконати заздалегідь. На дошці не повинно бути неохайно зроблених написів і малюнків.

Всю різноманітність видів наочності що використовується можна звести до деяких типів, різних за своїм змістом і функціями: 1) натуральні, речові моделі сюди можна віднести їх перспективні зображення; 2) умовні графічні зображення, що відрізняються різноманітністю форм і змісту; 3) знакові моделі.

Аналіз змісту харчової індустрії, дає змогу сформулювати перелік основних завдань, які повинен вміти розв'язувати майбутній викладач закладу вищої освіти, а саме: розробка та впровадження технологічних процесів і режимів виробництва на продукцію; розробка планів розміщення устаткування,

технічного оснащення і організації робочих місць; розрахунок виробничих потужностей устаткування; розрахунок матеріальних витрат, економічної ефективності проєктованих технологічних процесів; розробка технологічних нормативів, інструкцій, технологічних карт на продукцію, що виробляється; узгодження розробленої документації з цехами та відділами підприємства; розробка керуючих програм; опрацювання розроблених програм, коригування їх у процесі доопрацювання, складання інструкцій на роботу з програмами; проведення патентних досліджень і розрахунок показників технічного рівня проєктованих об'єктів техніки і технології; проведення експериментальних робіт, спрямованих на впровадження нових технологічних процесів у виробництво, в складанні заявок на винаходи та промислові зразки; розробка програм впровадження нової техніки, організаційно-технічних заходів для своєчасного освоєння виробничих потужностей, удосконалення технології і контролю їх виконання; розробка методів технічного контролю і випробування продукції; розглядання раціоналізаторських пропозицій щодо вдосконалення технології виробництва [2].

Натуральні (речові) моделі та їх наочні зображення є простими замінювачами реальних об'єктів, з якими вони зберігають повну схожість. Вони виступають наочною опорою для формування в студентів конкретних образів навчальних об'єктів, на основі яких формуються наукові поняття, і утворюють той емоційний фонд, без якого знання не можуть бути зрозумілі і достатньо міцно засвоєні. Ці види наочності передають, як правило, конкретні чуттєво сприйняті властивості окремих об'єктів в усій їх повноті, різноманітності й виконують роль ілюстрацій при засвоєнні знань.

Найбільш ілюстрованим є малюнок, виконаний у вигляді кольорового відображення. Він сприяє утворенню яскравих уявлень про навчальні об'єкти. Зберігаючи образи наочної картини, він відтворює риси найбільш стійкі, суттєві в предметі, як типовому представникові цілого класу однорідних предметів. Цим навчальний малюнок відрізняється від простих фотографій, що фіксують предмет в одномоментному (випадковому) проявленні. Через це всякий технічний малюнок уже утримує в собі узагальнення. Використовуючи в якості навчального матеріалу малюнки, викладач повинен старанно їх відбирати у відповідності з конкретними цілями засвоєння [5].

Умовні графічні зображення, на відміну від натуральних (речовин) моделей і наочних малюнків, сприяють передачі схованих від безпосередньо сприйняття властивостей навчального об'єкта. Порівняємо, наприклад, модель та креслення одного і того ж технічного об'єкту. Модель передає тільки зовнішні, типові особливості даного об'єкту, в той час як його креслення дозволяє виявити всю геометричну форму та особливості конструкції. Кінематична схема цього ж об'єкту дає уявлення про характер взаємодії його окремих частин, незалежно від їх конкретного конструктивного оформлення у вигляді окремих складових елементів, тут же розкриваються засоби з'єднання цих елементів харчової продукції. Робоче креслення цього технічного об'єкту вказує на спосіб його виготовлення, перетворення.

Перераховані вище умовні графічні зображення є більш абстрактними (віддаленими об'єктами зображення), ніж натуральна модель (або малюнок). Однак вони дають можливість виявити більш суттєві зв'язки та відношення. Через те умовні графічні зображення не просто доповнюють собою інші види наочності, а виконують у процесі навчання іншу функцію, пояснюючу, поглиблюючи наші уявлення про об'єкт та дозволяють проникнути в його більш істотні зв'язки й відношення, сховані від безпосереднього погляду.

Умовні графічні зображення дозволяють представити не один, а зразу декілька різних предметів, об'єднаних спільними конструктивними особливостями. Малюнки є об'ємним зображеннями. Для того, щоб по них розпізнати об'єкт, не треба мати спеціальних знань, зміст зображеного сприймається безпосередньо. Для сприйняття умовних зображень необхідні спеціальні знання з спецтехнології [7].

Посилення теоретичного змісту знань студентів закладу вищої освіти з неминучістю приводить до необхідності широкого використання графічних моделей у якості наочного матеріалу. Представлений в них зміст стає спеціальним предметом засвоєння та моделюється самим студентом під керівництвом викладача.

Для ефективного використання технічних засобів навчання в процесі засвоєння знань з харчових технологій, велику роль відіграє не тільки старанний відбір наочних засобів у відповідності до рівня знань, а й організація їх сприйняття. Важливе значення має у зв'язку з цим постановка перед студентами задач у момент демонстрування наочного матеріалу. Саме вказівка на засіб праці з наочним матеріалом формує активність, динамічність і усвідомленість сприйняття, без чого не може бути повноцінного засвоєння знань. В залежності від її вимог може істотно змінюватись і зміст сприйнятого. Однією з найважливіших задач розвиваючого навчання є формування в студентів активного відношення до сприйняття і перетворення наочного матеріалу.

Важливо не тільки уміти сприймати представлену наочність, переосмислювати її з урахуванням навчальної задачі, а й передати її зміст. Останні вимоги пов'язані з тим, що студенти постійно мають справу з різноманітною наочною інформацією, переходять від використання одних видів умовних зображень до інших. Володіючи конкретними поняттями, студенти відтворюють їх усно, умовно-символічно, наочно-графічно. Нерідко вимоги висловлювати одне й те ж знання в різних системах, тобто перекодувати, викликають серйозні труднощі в майбутніх вчителів професійної підготовки на заняттях зі спецтехнології. Бо утворені при цьому образи мають неоднаковий зміст. Різні умови їх утворення та оперування ними. Широко застосований у наш час у науці метод моделювання. Він проникає в усі навчальні предмети, наклавши свій відбиток на характер та зміст використаної наочності. Формування

образного мислення в усій повноті й своєрідності його функцій – необхідна умова ефективного засвоєння знань. Разом із тим це один із важливих засобів розвитку особистості студента.

В одному разі наочність супроводжує пояснення нового матеріалу, в іншому – є засобом розв'язання задачі, в третьому – передує виконанню практичних робіт, в четвертих – виступає як самостійний об'єкт аналізу і перетворення. Види наочності відрізняються також засобами виготовлення. Зображення можна зробити на дошці, від руки або крейдою, виконати з додержанням правил побудови за допомогою креслярських – вимірювальних інструментів, виготовити на печатній основі, в вигляді моделей. Широко розповсюджена в ЗВО самостійна робота студентів по виготовленню наочних приладь. У ході такої праці студенти не тільки оволодіють практичними (трудовими) навиками харчової галузі, а й більш поглиблено засвоюють змістові знання. Використання засобів наочності при засвоєнні знань припускає не тільки їх старанний відбір у відповідності з цілями засвоєння, а й поняття того, які змістовні уявлення повинні бути сформовані у студентів, яка міра їх узагальнення, динамічності, наочності.

Засвоєння знань – це складна та важка праця систематична та напружена. Як і всяка праця, засвоєння потребує постійної позитивної мотивації та володіння раціональними засобами організації діяльності. Уміле використання наочності не тільки підвищує якість викладання, але і дозволяє більш раціонально використовувати навчальний час.

Педагогічна і методична практика показує, що формування основ теоретичних знань і розвиток абстрактного мислення в майбутніх викладачів професійної підготовки не можна спрощувати. Інформаційний матеріал повинний викладатися досить широко й обґрунтовано, із застосуванням різноманітних засобів наочності й навчання.

"Комп'ютерна" наочність займає одне з найбільш важливих місць в арсеналі сучасних технічних засобів навчання, використовуваних у процесі харчових технологій. Вона найбільшою мірою сприяє передачі в короткий термін необхідної інформації, поєднує в собі ряд властивостей, властивих багатьом іншим видам наочного приладдя. Ця наочність активізує всі розумові процеси, а отже, і ефективність занять.

За допомогою анімації будь-який окремий рух, переміщення об'єкта в просторі можна демонструвати як безупинний динамічний процес. Це дозволяє показати студентам роботу будь-якого механізму в різних режимах.

Широке застосування знайшли слайди виконані за допомогою прикладної програми PowerPoint, які демонструють технічні можливості. З їхньою допомогою можна проектувати на зручно розташований для студентів екран будь-які зображення, виконані заздалегідь як у статичному положенні, так і в динамічному.

Креслення – конструктивно зображує механізми, деталі, прилади в різних проекціях і дає можливість "зазирнути" у середину, ознайомитися з конструкцією і з'ясувати взаємодію деталей механізму, установити, з якого матеріалу зроблені деталі та як вони оброблені. Схеми дають студентам представлення про кінематику механізмів, про теплові, електричні, магнітні й інші процеси, що відбуваються в механізмах під час його роботи [8].

Деякі викладачі цілком віддають перевагу всім розрізним приладам, бачачи в цьому їхньою перевагу в навчальному процесі. Методично виправдана цінність розрізів полягає в тому, що вони дозволяють ознайомити студентів із внутрішніми вузлами машин харчової галузі й деталями об'єкта вивчення, не затрачаючи часу на його розбирання і складання. Практика показує, що формування основ теоретичних знань і розвиток абстрактного мислення у студентів не можна спрощувати. Інформаційний матеріал повинний викладатися достатньо широко, обґрунтовано із застосуванням різноманітних засобів наочності. Слід зазначити, що основна перевага використання діючих стендів і установок у процесі навчання полягає в тім, що вони концентрують їх увагу тільки на елементах розглянутої системи. Однак детальне вивчення об'єктів у їхній експлуатації вимагає інших технічних засобів навчання: таких, як моделі й макети [4].

У наш час використання наочності у процесі інформатизації освіти та впровадженні нових інформаційних технологій дещо спрощується. Зараз за допомогою звичайного комп'ютера та деяких прикладних програм можна створити повністю ілюстровану підтримку для пояснення будь-якої теми. Безперечно, кожен деталь можна зобразити у комп'ютерній тривимірній графіці. Її можна повернути будь-якою стороною, навіть зазирнути в середину. Але ж набагато краще студент запам'ятає її коли візьме в свою руку, розбере та складе.

Для кращого сприйняття навчального матеріалу варто застосовувати електронні дошки, які з'єднуються з комп'ютером та все зображення з дисплея відображається на великій дошці (екрані). Її можна розмістити у будь-якому зручному для викладача та студентів місці. Це значно полегшує роботу викладача та заощаджує час. Адже викладачу не треба відволікатися на знаходження та встановлення плакатів. Тепер за допомогою простого натиснення клавіш можна змінити зображення на дошці. Також можна встановлювати автоматичну зміну зображень через заданий проміжок часу [6].

Висновок. Використання наочності сприяє більш повному та детальному сприйняттю матеріалу та розвиває цікавість у студентів до харчової галузі. Наочні засоби здатні впливати на розвиток: пам'яті, мислення, уяви та рівень успішності. Необхідно так організувати навчальну діяльність, щоб були створені умови для самостійного розподілу та узагальнення студентом суттєвих і несуттєвих ознак. Використання технічних засобів навчання це конкретний шлях до моделювання, організація сприйняття

визначається утримуванням засвоєння де у студентів формуються знання про властивості конкретних об'єктів, більш ефективними являються наочні зображення з харчових технологій виробничого характеру.

Використані джерела

1. Баклицький І. Формування пізнавальних інтересів школярів як психологічна проблема // Людина, становлення, розвиток. Філософські пошуки. – Львів. – Одеса, 2002. – 324 с.
2. Довідник кваліфікаційних характеристик професій працівників. Вип. 11.: Виробництва харчової промисловості, ч. 1 [Електронний ресурс] / Державний комітет України з харчової промисловості., 1998. – Режим доступу: <http://zakon.nau.ua/doc/?code=na001262-98>
3. Занков Л. В. Наочність і активізація учнів у навчанні /Л.В. Занков. – М.: Педагогіка, 2000. – 342 с.
4. Каленик О. Ф. Особливості використання активних форм і методів навчання у навчально-виробничому процесі професійно-технічних навчальних закладів / О.Ф. Каленик // Все для вчителя. – 2009. – №9-10. – С. 41-44.
5. Липова Л., Ренський С. Інтеграція індивідуальної роботи з іншими формами навчальної діяльності. // Рідна школа. – №1. – 2002. – С. 25-31.
6. Положення про організацію навчально-виробничого процесу у професійно-технічних закладах // Інформ. зб. Мін. освіти і науки України. – 2006. – №28. – С. 16-32.
7. Сидоренко О., Коломієць Т. Використання комп'ютерних технологій для стилізації малюнків під різні види художньо-творчих робіт // Трудова підготовка в закладах освіти. – № 3. – 2004. – С. 33-35.
8. Фіцула М. М. Педагогіка: навч. посібник / М. М. Фіцула. – К.: Вид-во "Академія", 2000. – 544 с.
9. Эрганова Н. Е. Методика профессионального обучения: учеб. пособие для студ. высш. учеб. заведений / Н.Е. Эрганова. – М.: Академия, 2007. – 160 с.

Rebenok V.

METHODOLOGICAL BASICS OF VISUAL TEACHING AIDS USE BY FUTURE PROFESSIONAL TRAINING TEACHERS AT THE LESSONS OF FOOD TECHNOLOGIES

The article analyzes the methodical bases of the use of the visual aids by future teachers of professional training in the classes of food technologies in institutions of higher education. It is proved that the visual training is based not on representations and words, but on specific images directly perceived by the student: whether these images are perceived in the process of study itself, under the direction of the teacher, or, at first, by independent observation of the individual, but the student already demonstrates possession of ready image. For the formation of scientific generalizations (systems of concepts), it is not enough to show visual material. It is necessary to organize educational activities so that conditions for independent distribution and generalization of the essential and non-essential features of the food industry are created.

The research has established the fact that visual teaching aids perform an illustrative function, but can perform also the following as well: explanatory, operatorary, that is, not only to illustrate, but show the way of operating with materials. Visual teaching aids are a means of material function of different content learning acquisition. Natural (real) models and their visual images are simple substitutes for real objects, with which they retain full resemblance. They serve as an obvious support for the formation of students' specific images of educational objects, on the basis of which scientific concepts are formed, and an emotional foundation is formed, without which knowledge can not be understood and sufficiently firmly mastered. These kinds of visual aids transfer, as a rule, specific sensory perceptions of the properties of individual objects in all their completeness, variety, and serve as illustrations in the acquisition of knowledge. It is found out that conditional graphic images, in contrast to natural (substances) models and visual drawings, facilitate the transfer of hidden from the direct perception of the properties of the educational object. The model transfers only external, typical features of this object, while its drawing allows to reveal the whole geometric shape and features of the design. The kinematic scheme of the same object gives the idea about the nature of individual parts interaction, regardless of their specific design in the form of individual constituent elements, there is also the means of joining these elements which is revealed as well.

Key words: *visual teaching aids, professional training, food technologies, teacher activity, institutions of higher education, efficiency, technological process.*

Стаття надійшла до редакції 18.05.2018