

Л. ШАРАФІСЛАМОВА, Міжнародний науково-навчальний центр
інформаційних технологій і систем НАН України

ОСОБЛИВОСТІ ЗАСТОСУВАННЯ АКТИВНИХ МЕТОДІВ НАВЧАННЯ ДЛЯ ПРОФЕСІЙНОЇ ПІДГОТОВКИ

Дослідження показали, що для професійної підготовки найефективнішою є “контекстова” організація навчання, змістом якої є не тільки предметна сторона професійної діяльності, але й соціальна.

При “контекстовому” навчанні професійна підготовка здійснюється з урахуванням соціальної, суспільної взаємодії. При цьому підвищується рівень інтелектуального та творчого розвитку способом моделювання предметного та соціального змісту професійної діяльності, формуються професійні важливі якості спеціаліста, в першу чергу – самостійно діяти та приймати адекватні рішення в різних (в тому числі – неординарних, екстремальних) виробничих ситуаціях.

Саме активні методи навчання дають можливість організувати в процесі навчання соціальний “контекст” професійної діяльності. Активні методи навчання спрямовані не тільки на оволодіння конкретними знаннями, але й на вдосконалення різних психічних навиків спеціалістів.

Аналіз показує, що найбільш сприятливими для адаптування в комп’ютерних тренажерних системах є такі активні методи, як аналізи конкретних ситуацій, метод інциденту, сенситивний метод (ролеві ігри).

Метод конкретних ситуацій розвиває здатність до аналізу реальних практичних завдань, ураховуючи соціально-психологічні компоненти. Головна мета цього методу – розвивати вміння аналізувати різні ситуації, які можуть траплятися в професійній діяльності, та виробляти самостійні рішення. Процес вироблення рішення при розв’язанні конкретної ситуації складає сутність цього методу.

Метод інциденту – це модифікація методу конкретних ситуацій. Але суттєва різниця між ними полягає в тому, що при застосуванні методу інциденту ситуації характеризуються несприятливими умовами для прийняття рішення: дефіцитом інформації, часу, аварійними умовами, тобто факторами, які спричиняють дуже велике напруження. При гострому дефіциті часу на обміркування та підготовку творчих рішень доводиться користуватися стандартними заходами. Тому корисно розробляти різноманітні типові екстремальні ситуації, які можуть траплятися в професійній діяльності. Цей метод формує вміння оптимально розв’язувати вищевказані ситуації, дає можливість спеціалісту відпрацювати декілька стандартних стратегій поведінки, які допоможуть йому в професійній діяльності.

Сенситивний метод – це метод програвання ролей. У процесі ролевої гри людина, яка навчається, виконує ту чи іншу роль в ситуації, яка може трапитися в професійній діяльності. Це – соціально-психологічний тренінг. Цей метод формує у спеціаліста вміння керувати своєю поведінкою, виробляє вміння оптимально мотивувати та стимулювати до діяльності.

При розробці методики та технології реалізації активних методів навчання в комп’ютерних тренажерних системах можна виділити наступні етапи. На етапі концептуального проектування визначається проблема, мета розробки, обирається метод, який доцільно застосувати для вирішення цієї проблеми, категорії користувачів. На цьому етапі розробляється сценарій, який є основою для реалізації активних методів навчання в комп’ютерних тренажерних системах. Для методів конкретних ситуацій та інциденту необхідно представити текстовий опис ситуацій, визначити спосіб реалізації активних методів навчання в комп’ютерних тренажерних системах. Аналіз показує, що методи конкретних ситуацій та інциденту можна ефективно реалізувати за допомогою експертних систем в автономному режимі, а метод ролевих ігор – у вигляді ігрових програм. Учасник ототожнює себе з об’єктом на екрані. Це гра в реальному часі. Лю-

дині, яка навчається, пропонується визначена обстановка та правила поведінки. При цьому сама програма слідує за тим, як вони виконуються. При сенситивному методі людина, яка навчається, повинна виконати ту чи іншу роль в описаному сценарію. Ігри, які відтворюють соціальні, економічні та інші закономірності, дозволяють пізнати їх в ігровій обстановці.

Експертні системи можуть визначати різні варіанти розв'язання проблеми, давати їм порівняльну оцінку, допомагати обирати найбільш доцільні способи дій. Їх ефективно застосовувати для реалізації методів конкретних ситуацій та інциденту. При цьому необхідно представити розвернутий опис ситуацій. Інформація може подаватись не в логічній послідовності, а в тому порядку та формі, в яких вона зустрічається на практиці. Задача може мати декілька варіантів вирішення, які близькі до оптимального та прийнятні в конкретній ситуації. Необхідно відзначити, що в конкретні ситуації включається додаткова інформація, яка не стосується безпосередньо проблеми, що розв'язується, але дозволяє аналізувати представлений матеріал як з об'єктивної, так і з суб'єктивної точки зору. Людина, яка навчається, виділяє симптоми проблеми, важливу інформацію та вирішує, що треба уточнити додатково. Для цього необхідно використовувати форму діалогу.

На етапі формалізації визначається форма подання усіх видів знань, відбувається розробка структури та змісту програми залежно від визначеного способу реалізації. Результатом цього етапу є проект програми. Діалог представляється на природній мові. Для кожного питання необхідно визначити його тип. Таким чином спрощується розпізнання еквівалентності формулювань людини, яка навчається.

Мова сценарію в ігрових програмах – це об'єктно-орієнтована мова програмування. В ній за допомогою спеціальних операторів визначається взаємодія елементів, розташування активних зон, призначення кнопок тощо. Програму необхідно розбити на кілька секцій:

- структури даних, які описують ігровий світ;
- набір методів виводу зображень на екран;
- система вводу/виводу;
- основний ігровий цикл;
- інтерфейс користувача.

За допомогою інтерфейсу в таких програмах розв'язуються дві проблеми:

➤ виводиться на екран важлива інформація. Взаємодія з користувачем має відбуватись на природній мові;

➤ за необхідності змінюються параметри гри.

На етапі деталізованого проектування відбувається розробка структури за рівнями та змісту програми залежно від вибраного способу реалізації.

На етапі реалізації формальна модель втілюється в програмі. Відбувається вибір інструментальних засобів та безпосередньо програмування.

На етапі тестування оцінюється якість роботи системи та виробляються рекомендації щодо її модифікації. Модифікація може полягати в уточнюванні елементів бази знань, змін змісту діалогу.

Використана література

1. Уотермен Д. Руководство по экспертным системам. М.: Мир, 1989.
2. Вербицкий А.А. Игровые формы контекстного обучения. М.: Высшая школа, 1987.
3. Экспертно-обучающие системы. – К.: Институт кибернетики им. В.М. Глушкова, 1989.