

УДК 159.953.5:373.3.001.76

Інна Грод, кандидат фізико-математичних наук,
доцент кафедри інформатики та методики викладання інформатики
Оксана Карабін, кандидат педагогічних наук,
асистент кафедри інформатики та методики викладання інформатики
Тернопільського національного педагогічного університету імені Володимира Гнатюка

МОТИВАЦІЯ ВИКОРИСТАННЯ ДОСЛІДНИЦЬКИХ СТАНДАРТНИХ ПРОГРАМ В НАВЧАЛЬНОМУ ПРОЦЕСІ

Розглядається модель професійного використання так званих “творчих” програм і дослідницьких стандартних програм. Вони можуть стати ефективним засобом, який сприятиме засвоєнню матеріалу і полегшить викладання за наявною методикою. Хороший викладач може варіювати методику викладання предмету, включати в навчальний процес нові методи відображення ситуації. Комп’ютер можна застосовувати для цієї ж мети.

Ключові слова: альтернатива, програмне забезпечення, творчі завдання, методика.

Літ. 7.

Інна Грод, кандидат физико-математических наук,
доцент кафедры информатики и методики преподавания информатики
Оксана Карабин, кандидат педагогических наук,
ассистент кафедры информатики и методики преподавания информатики
Тернопольского национального педагогического университета имени Владимира Гнатюка

МОТИВАЦІЯ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИХ СТАНДАРТНЫХ ПРОГРАММ В ПРОЦЕССЕ ОБУЧЕНИЯ

Рассматривается модель профессионального использования так называемых “творческих” программ, и исследовательские стандартные программы. Они могут стать эффективным средством, способствующим усвоению материала и облегчит преподавание по имеющейся методике. Хороший преподаватель может варьировать методику преподавания предмета, включая в учебный процесс новые методы отражения ситуации, которая, по сути, остается неизменной. Компьютер можно применять для этой же цели.

Ключевые слова: альтернатива, программное обеспечение, творческие задания, методика.

**Inna Hrod, Ph.D. (Physics and Mathematics), Docent of
Informatics and Methods of Teaching Informatics Department
Oksana Karabin, Ph.D. (Pedagogic) Assistant of Informatics and Methods of Teaching Informatics Department
Ternopil National Pedagogical University by V. Hnatyuk**

THE MOTIVATION TO USE STANDARD RESEARCH PROGRAMS IN THE TEACHING PROCESS

Considered model professional use so-called “creative” programs and standard programs. They can be an effective tool that will facilitate the absorption of the material and facilitate the teaching the available methods. A good teacher can vary the methods of teaching the subject to include in the educational process new methods of mapping the situation. The computer can be used for the same purpose.

Keywords: alternative, software, creative tasks, method.

Постановка проблеми. Було б неправильно ставити в один ряд усі програми, які надають можливості індивідуалізованої роботи. При організації роботи в комп’ютерному класі викладач може не знайти часу, щоб приділити слухачам персональну увагу і подати їм допомогу в тих випадках, коли цього потребує ситуація навчання. Час на формування певного набору завдань, розрахованих на індивідуальні здібності кожного слухача і складених з урахуванням його знань з даного предмету, може

виявитися не таким значним за умови наявності великої кількості таких завдань, з яких треба вибрати найпридатніші. Якщо вибрати такий матеріал треба одночасно із видачею різноманітних завдань іншим слухачам або викладанням іншого розділу теми, то перед викладачем виникають серйозні організаційні труднощі і він змушений приймати рішення щодо послідовності виконуваних робіт. Якщо ж уже існують “блоки” завдань, то комп’ютер зможе подати допомогу в загальному керівництві вивчення певного курсу.

Аналіз останніх досліджень і публікацій. Спектр можливостей таких програм досить широкий – від елементарних запитань до складних; в останньому випадку програми можуть запропонувати найбільш здібному таке завдання, яке не по силі решті присутнім. Пропоновані запитання можуть мати зовсім інший зміст і виступати в ролі додаткового матеріалу, який охоплює складніші питання якогось розділу предмета або навіть виходить за рамки цього розділу. Можуть використовуватися віртуальні середовища Веб-клас ХІІІ, Moodle, A Tutor, tLearning, Server та ін. [5]. В одну і ту ж саму програму можна “вмонтувати” різні набори даних [6].

Існують і так звані “творчі” програми, і дослідницькі стандартні програми. Комп’ютер і викладач відносно їх функцій у навчальному процесі нерівнозначні: комп’ютер лише елемент в структурі навчання [3].

Метою є обґрунтування можливостей використання комп’ютера при наданні допомоги в загальному керівництві вивчення певного курсу та персоналізації завдань на певних етапах навчання.

Виклад основного матеріалу дослідження. Якщо в пакеті, що реалізується на комп’ютері, міститься певний розділ теми, увагу окремого слухача можна зосередити на конкретних питаннях, процесах чи прикладах виконуваної роботи. У цьому разі комп’ютер використовується в індивідуальному режимі і то протягом короткого часу. Характеристики такого режиму треба зіставити з результатами процесу навчання конкретного слухача і з виграшем у часі викладача, який може виконувати іншу роботу. Темп роботи визначається слухачем, який користується пакетом, якщо в програму не вмонтовані які-небудь обмеження в часі. У найпростішому випадку комп’ютер використовується для видачі слухачу навчальних і практичних вправ. Ці процеси ґрунтуються на генерації комп’ютерами випадкових чисел.

Комп’ютер надає багато можливостей, якими можна скористатися для того, щоб перетворити вправи певного типу в індивідуалізоване і персоналізоване завдання. Така персоналізація вихідної інформації може бути реалізована на екрані. Недооцінювати переваги такої негайної реакції комп’ютера не можна, вона може досить позитивно вплинути на процес навчання.

Слухач, який користується програмою чи пакетом такого типу, дістає суттєву персональну підтримку. Могутнім засобом у руках викладача може стати зворотний зв’язок із слухачем. Зворотний зв’язок забезпечує його даними про

роботу слухача, а ці дані дають змогу виявити причини помилок і подавати уточнюючі запитання певного стандартного типу відповідно до встановлених правил і процедур. Щоправда, надлишок інформації, що надходить по ланцюгу зворотного зв’язку приводить до невдачі так само, як і будь-який “виверт” у викладанні. Навіть найстаранніша особа припинить роботу з комп’ютером після семи спроб виправлення помилок, зроблених протягом кількох годин.

Багато пакетів, що застосовуються в таких ситуаціях, дають викладачу і інші можливості. Оскільки комп’ютер запам’ятовує інформацію як про неправильні, так і про правильні відповіді, викладач може проводити поточний контроль засвоєння матеріалу слухачем. Це можливо навіть в тому разі, коли рівень складності запитань змінюється протягом певного часу. Якщо в пам’яті комп’ютера зберігається інформація як про суть помилки, так і про сам факт наявності цієї помилки, це забезпечує точнішу діагностику труднощів, з якими стикається конкретна особа. Це, в свою чергу, дає змогу вживати відповідних заходів для виправлення помилок на ранньому етапі. Якщо ж ідеться про конкретну допомогу окремому слухачу, досить лише пам’ятати, що, коли запитання сформульоване вдало, то неправильна відповідь часто говорить викладачу значно більше, ніж правильна. Правильна відповідь показує, що, можливо, якийсь аспект матеріалу засвоєно. Неправильна відповідь свідчить про те, що матеріал не тільки не засвоєно, але й неправильно трактовано.

Якщо програма має команду на повторне виведення на екран запитань, на які дано неправильні відповіді, потрібна детальніша структуризація результатів, які видає пакет. При цьому, можливо, треба включити в пакет одне-два додаткових запитання.

При програмуванні діалогових пакетів треба врахувати позитивний досвід. Що саме треба висвітлювати на екрані і до чого саме треба привертати увагу слухача – до правильної відповіді чи до помилки? Чи розуміє слухач мову, якою поставлене питання? Як захистити пакет від неправильних дій і як полегшити роботу користування пакетом?

Негайний зворотний зв’язок забезпечується миттєвим виставленням оцінки за кожну відповідь. Як підсумок в кінці виконання роботи на екран може бути подано загальний звіт.

Комп’ютер можна запрограмувати на виконання певних, заздалегідь обумовлених операцій, що мають дидактичну цінність, причому кожна така операція реалізується залежно від відповіді на запитання.

МОТИВАЦІЯ ВИКОРИСТАННЯ ДОСЛІДНИЦЬКИХ СТАНДАРТНИХ ПРОГРАМ В НАВЧАЛЬНОМУ ПРОЦЕСІ

Комп'ютер можна також запрограмувати на прийняття рішень щодо рівня складності другого набору запитань, який пропонується після відповідей на запитання першого набору. Якщо з першої спроби слухач правильно відповів на всі запитання, то наступний набір повинен бути складнішим. І викладач, і слухач мають бути поінформовані про таке збільшення складності. Якщо для відповідей на запитання першого набору знадобилося кілька спроб, то наступний набір повинен бути легшим. Можливості комп'ютера, пов'язані з таким пристосуванням матеріалу до знань певної особи, можуть виявитися ефективнішими, ніж можливості викладача. Зміст запитань, схильність слухача до виконання таких завдань, прийняття викладачем рішення про те, на що використовувати час, поки слухач працює за терміналом – такі проблеми виникають в подібній ситуації. Якщо в комп'ютері зберігаються попередні результати, яких досяг слухач, то процес "пристосування" необов'язково проводити протягом одного сеансу роботи слухача з комп'ютером.

З погляду викладача перевагою індивідуалізованого користування комп'ютером є те, що слухачу можна дати певне завдання, яке відповідає конкретним потребам в даний момент. Комп'ютер при цьому подає докладний звіт про роботу. Більше того, на початковому етапі роботи над завданням рівень його складності можна змінити залежно від відповідей. Отже, завдання можна і персоналізувати. Слухач дістає відповідні підказки і коментарі, які подає комп'ютер, а також, можливо, і інструкції щодо наступного етапу, який видається після розв'язання завдання. Викладач при цьому може доставати дані про роботу слухача, не перебуваючи поруч з ним протягом всього процесу виконання завдання. Питання полягає лише в тому, чи придатний такий метод для роботи з конкретною особою, бо такі методи можуть бути придатні лише для деяких слухачів і лише на певному етапі навчання. Комп'ютер не може робити багато чого з того, що робить викладач. Тільки викладач може прийняти рішення щодо способів і методики надання комп'ютером допомоги конкретному слухачу курсів.

У багатьох випадках проста відповідь на запитання виявляється непридатною (відповідь на таке запитання являє собою дещо більше, ніж збіг літери чи цифри з правильною відповіддю). Досконаліший підхід у цьому випадку забезпечується складнішою програмою, яка зберігає всі переваги простого подання інформації.

Якщо до складу програми входять засоби машинної графіки, то найімовірніше, що на базі

однієї схеми можна ставити цілі серії запитань. Такий пакет можна пристосувати до цілком конкретної навчальної ситуації. Може виявитися, що при вивченні певного розділу предмету якогось слухача не було в аудиторії. Цей слухач може пізніше скористатися пакетом для ознайомлення з певним набором понять даного розділу.

Якщо є відповідна програма, він може навіть регулювати рівень складності запитання згідно з виконуваною роботою.

Тут можуть мати місце якісь стимули до змагання (при суперництві слухачів між собою, між слухачем і комп'ютером, а також при прагненні слухача до удосконалення своїх знань, умінь та навичок при розв'язуванні задач). Основне призначення таких систем – стежити за тим, що відбувається в уявній ситуації навчання.

Висновок. Можливості таких пакетів найбільшою мірою виявляються як в ситуаціях, пов'язаних з виправленням помилок і закріпленням знань, так і в простих сеансах практичного відпрацювання навичок.

Оскільки комп'ютер запам'ятовує інформацію як про неправильні, так і про правильні відповіді, викладач може проводити поточний контроль засвоєння матеріалу слухачем. Однак треба завжди пам'ятати, що його необхідно запрограмувати на видачу певних навчальних матеріалів і на реакцію на відповіді слухачів, але при цьому роботою його потрібно також керувати.

1. Грод І.М. *Адміністративне керування навчальним процесом. Наукові записки, Березень 2005 р.*

2. Гуджій А.М., Биков В.Ю., Гапон В.В., Плєскач М.Я. *Інформатизація і комп'ютеризація загальноосвітніх навчальних закладів України – 20 років. // Комп'ютер у школі та сім'ї. – №5. – 2005.*

3. Жалдак М.І. *Про деякі методичні аспекти навчання інформатики в школі та педагогічному закладі. Наукові записки. Серія: Педагогіка. – 2005. – №6.*

4. Жалдак М.І., Хомік О.А., Володько І.В., Снігур О.М. *Інформаційні технології. Навчально-методичний посібник. – Л.: РННЦ ДІНІТ, 2003. – 124 с.*

5. Патаракин Е.Д. *Социальные сервисы Веб 2.0 в помощь учителю. /Е.Д. Патаракин. – М.: Интуит.ру, 2006. – 64 с.*

6. Рамський Ю.С. *Інформаційне суспільство. Інформатизація освіти. // Комп'ютерно-орієнтовні системи навчання: Збірник наукових праць/Редкол. Л.: НПУ ім. М.П. Драгоманова. Випуск 7. – 2003, 334 с.*

7. Ходорчук А.Я., Грод І.М. *Створення і розвиток інформаційної структури навчального закладу. Міжнародна науково-практична конференція "Університет та регіон", листопад 2000 р., м. Луганськ.*

Стаття надійшла до редакції 17.06.2014