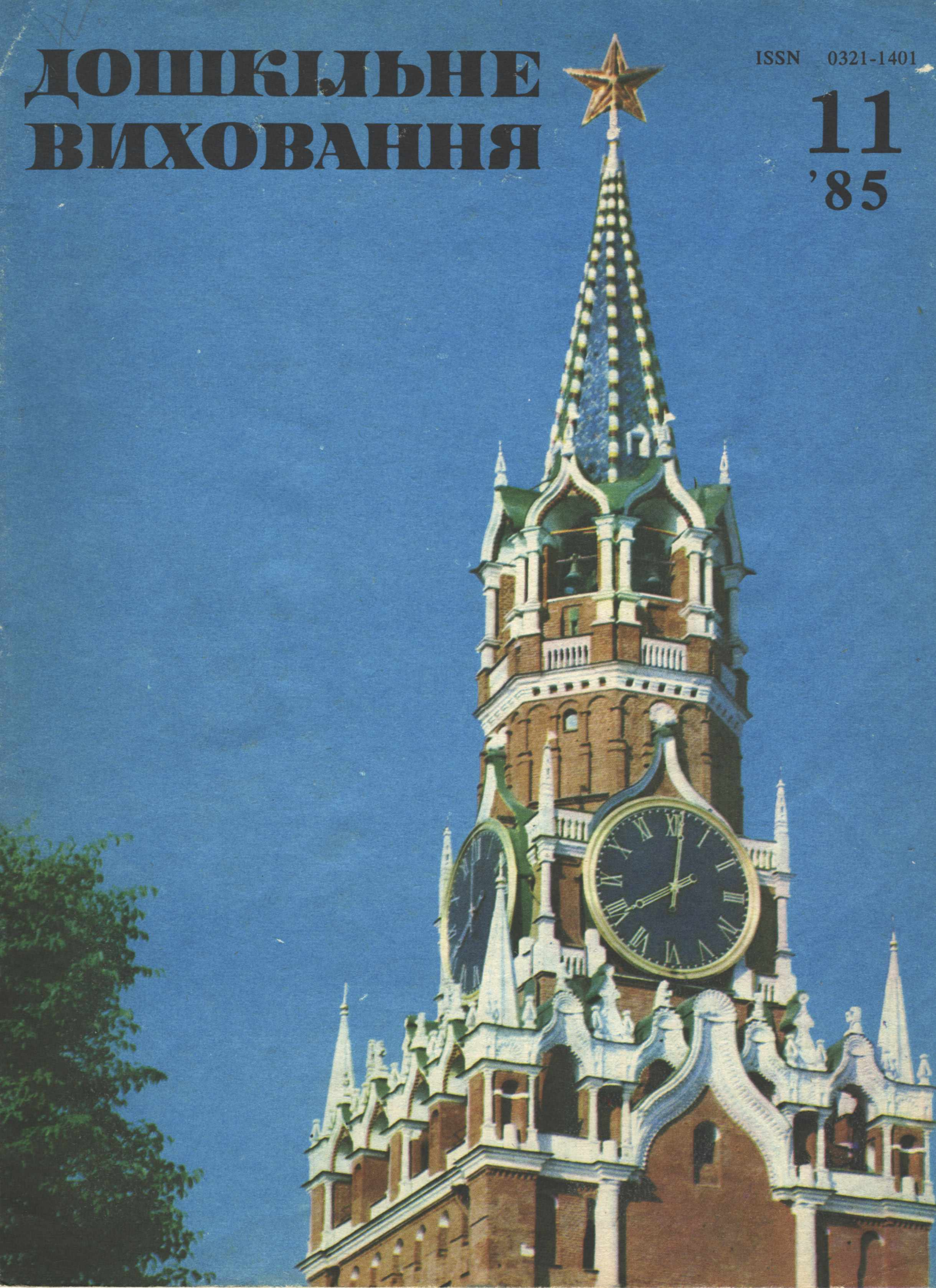


ДОШКІЛЬНЕ ВИХОВАННЯ

ISSN 0321-1401

11
'85



3 машиною на «ти»

ПЕРСПЕКТИВИ
ВИКОРИСТАННЯ КОМП'ЮТЕРІВ
У ДОШКІЛЬНОМУ ЗАКЛАДІ

Є. МАРГУЛІС,
канд. психол. наук

Прочитавши заголовок статті, дехто, можливо, подумає: «Чи не занадто це?» Справді, комп'ютери, технічні роботи на виробництві — до цього вже звикли; мікропроцесори і мікрокомп'ютери в школі та профтехучилищі — безумовно, актуально, перспективно. Але дошкільнята і комп'ютери... Таке сполучення може здатись якщо і не фантастичним, то принаймні передчасним.

Проте цей скепсис зумовлений незвичністю постановки питання, необізнаністю з ним. Тим часом у багатьох країнах світу, та й у нас, у Радянському Союзі, вже чимало зроблено щодо створення комп'ютерної техніки, призначеної спеціально для дітей. Широко представлена була вона на міжнародній виставці «Технічні засоби в навчальному процесі — 85», що проходила у Москві на початку року. Нагромаджено й цікавий досвід спілкування дітей з комп'ютерами, визначено психолого-педагогічні умови ефективності використання сучасної електронно-обчислювальної техніки у навчанні та вихованні дітей різного віку. Працівникам дошкільних закладів варто ширше ознайомитися з цим досвідом, творчо осмислити його.

Комп'ютер (від латинського слова *computo* — рахувати, обчислювати) — загальноновживана в зарубіжній, головним чином — англійській літературі назва електронно-обчислювальної машини (ЕОМ). У вітчизняній літературі зустрічаються обидва терміни, але ЕОМ найчастіше пов'язують саме із завданнями обчислювального характеру, тоді як вживання слова «комп'ютер» передбачає і обчислення, і графічне зображення об'єктів, відтворення малюнків, різноманітні аудіо-візуальні ефекти та ін. Загалом, комп'ютер — це пристрій, який дає змогу унаочнювати, нагромаджувати та обробляти інформацію, водночас виконуючи функції телевізора, радіо, відеомініфону тощо. Діє комп'ютер у відповідності із заданою йому програмою, яка може бути різною за складністю та змістом — від розрахунку траєкторії космічних ракет аж до дитячих ігор.

Зрозуміло, що використання такого універсального технічного засобу може суттєво підвищити ефективність розв'язання навчальних та виховних завдань у сфері народної освіти. Невипадково у документах про реформу загальноосвітньої та професійної школи питання впровадження комп'ютерів у шкільну практику приділено таку пильну увагу. Першочергове завдання полягає в ознайомленні учнів з основами інформатики та обчислювальної техніки (відповідний курс уже цього навчального року вивчають у школах та ПТУ). Поза комп'ютеризацією не лишаються і дошкільнята, хоча мета, завдання, строки її впровадження тут, зрозуміла річ, істотно відмінні.

З якою метою доцільно використовувати комп'ютери у дошкільних закладах?

По-перше, діти вже змалку привчаються до присутності ЕОМ, звикають, за висловом академіка А. П. Єршова, до «комп'ютерного операційного фону». Це, безумовно,

допоможе їм у майбутньому уникнути своєрідного психологічного бар'єру, упередженості щодо комп'ютера. Зауважимо, що у більшості дорослих такий бар'єр існує внаслідок того, що досі побутує думка, ніби для успішного спілкування з комп'ютером конче потрібна висока компетентність у галузі обчислювальної техніки та програмування. Коли ж діти усвідомлюють, що комп'ютер — це зовсім нескладно і дуже цікаво, вони охоче працюють з ним і успішно оволодівають початками так званої «комп'ютерної грамотності».

По-друге, комп'ютерна техніка дає великі додаткові можливості для підвищення ефективності підготовки до навчання (а воно, зазначимо, у школі майбутнього переважно буде саме комп'ютерним). Це набуває особливого значення в умовах реформи школи, а також з огляду на нові, зрослі вимоги до дошкільних закладів, зокрема щодо навчання дітей. Нещодавно затверджені «Типова програма навчання та виховання дітей в дитячому садку», програма для підготовчих груп саме й орієнтують на вдосконалення занять з рідної мови, елементарної математики, конструювання та ін. Комп'ютер може і повинен допомогти у виконанні цих відповідальних завдань.

Великі надії, що покладаються на комп'ютер у зв'язку з необхідністю піднесення загального рівня підготовки до систематичного навчання в дошкільних закладах, пов'язані з його якісно новими дидактичними можливостями, зокрема можливостями унаочнення, індивідуалізації, величезним інформативним потенціалом тощо. Провідний дослідник у галузі комп'ютерного навчання Сеймур Пейперт, учень відомого швейцарського психолога Ж. Піаже, наполягає на якомого ранішому ознайомленні дітей з комп'ютером, який може найабстрактніші речі зробити конкретними і доступними. Учений вважає, що між дітьми, які систематично використовують комп'ютер, і тими, хто цього не робить, утворюється розрив, який пізніше дуже важко усунути.

Досвід показує, що комп'ютерам, призначеним для дітей, та їх програмному забезпеченню мають бути притаманні такі якості, як надійність; простота і нескладність у користуванні; привабливість та компактність оформлення; яскрава, мальовнича графіка; розважальні моменти (використання казкових персонажів, улюблених дитячих мелодій і т. п.); відсутність необхідності у швидкодійності, математичної строгості у зображеннях геометричних фігур; максимально проста «мова» спілкування з комп'ютером. Більшість цих якостей забезпечити відносно нескладно, особливо в зв'язку з широким застосуванням мікропроцесорів — технічних пристроїв, які мають дуже невеликі розміри, порівняно невисоку швидкодійність (близько 100000 операцій на секунду замість мільйонів, що їх виконують сучасні «великі» ЕОМ) і коштують досить дешево.

Чи не найскладніше розробити «мову», яку легко може опанувати дитина дошкільного віку і за допомогою якої

можна ефективно керувати комп'ютером. Нині найпоширенішою є програмування «LOGO», розроблене під керівництвом С. Пейперта. Ця «мова», що будується на використанні рідної для дітей мови, доступна навіть трирічним малюкам. Суттєво, що операційні можливості «LOGO» зростають разом із розширенням словникового запасу дітей. За допомогою «LOGO» можна подавати на екран (його називають «дисплей») комп'ютера різноманітні фігури, цифри, букви, кольорові картинки тощо. Широко використовуються в роботі з дошкільнятами «світлові олівці» — пристрої, за допомогою яких інформація подається у комп'ютер та відображується на дисплеї. Зовні використання світлового олівця цілком нагадує процес «малювання» на екрані: це дає змогу унаочнити результати роботи і виявляється досить привабливим для дітей.

Деякі комп'ютери, призначені для дошкільнят, — це, по суті, роботи невеликого розміру, які переміщуються на аркуші паперу, малюючи пером різні лінії. Часто таким комп'ютерам надають вигляд симпатичної черепашки, і дошкільнятам залишається керувати її рухом (або — за іншим варіантом — її переміщеннями на екрані). Отже, діти можуть, зокрема, оволодіти початковими знаннями з математики, ознайомитися з методом координат, розміщуючи світлову пляму або «черепашку» на перетині двох осей «х» та «у», малювати порівняно нескладні геометричні фігури, засвоюючи водночас їх основні властивості. Як свідчить досвід, величезне значення має і сам факт усвідомлення дітьми своєї спроможності керувати комп'ютером, зокрема, «черепашкою». Це вселяє віру в свої сили, заохочує до навчання.

Термін «черепашкова логіка» вже увійшов до лексики педагогів та психологів. Звичайно, сказане про «LOGO» повною мірою стосується й інших «мов» спілкування з комп'ютером, призначених для дітей («WASH», «PILOT» та ін.). Існують і аналоги «черепашки»: у м. Новосибірську, наприклад, вже кілька років у процесі експериментального комп'ютерного навчання молодших школярів з успіхом діє «мурашка». Такі персонажі створюють ігрове оточення, додаткову мотивацію для роботи з комп'ютером. До речі, саме комп'ютерні ігри є найбільш поширеним видом роботи з цим пристроєм у дошкільних закладах. Дітей захоплюють звуки, рухи, світло, і вони, самі того не помічаючи, набувають відповідних моторних навичок, у них розвивається координація рухів, спритність, окомір.

Водночас набувають поширення ігри, які мають насамперед навчальні цілі. Одна з них, наприклад, має назву «Форма і колір». При її розіграванні на екрані з'являються різноманітні за кольором та зовнішнім виглядом чоловічки. Завдання дитини — визначити однакових за кольором та формою і натиснути у момент їх зустрічі клавішу. Якщо зігравлення правильне — чоловічки посміхаються, потискають один одному руки. Якщо ні — розходяться в різні боки. Це типова гра для розвитку вміння, необхідних для дій порівняння, аналогії, узагальнення та ін.

Координацію сумісних дій рук і зору розвиває інша популярна гра. В ній (один з варіантів) восьминіг повинен проповзти кількома довільно розташованими лабіринтами, щоб спіймати рибу для себе та своїх діток. Аналогічною є ігрова програма «Робот, що біжить»: необхідно переміщувати світлову пляму («робота») по п'яти різних траєкторіях, щоб дістатися заданої точки. Такі ігри сприяють також формуванню початкових уявлень про основні властивості геометричних фігур.

Багато ігор спрямовано на розвиток навичок читання, розширення словникового запасу дітей. Наприклад, гра «Слова, слова, слова» дає змогу відтворити на екрані зміст розповіді з певної теми («місто», «вулиця», «дім», «зоопарк» та ін.), перевірити правильність вимови окремих слів, а в разі потреби — їх написання. Програма «Дикі тварини» ознайомлює 5—6-річних дітей з їх

Фотоконкурс «За щастя дитини»



Юні будівничі швидкісних магістралей. (Дошкільний заклад № 6 м. Тернополя).

назвами: поруч із зображенням звіра на екрані висвітлюється його назва, водночас вона вголос «промовляється» комп'ютером. Потім від назви відокремлюються деякі букви, їх треба вчасно зловити електронним «сачком» і поставити на місце.

Чимало комп'ютерних ігор передбачає ознайомлення з цифрами та прийомами рахунку, найпростішими арифметичними діями («П'ять каченят», «Швидке мислення» та ін.). У педагогічній пресі повідомлялося, наприклад, про досить високу ефективність комп'ютерної гри, що формує у дітей розуміння числових співвідношень. Перед дошкільниками ставилося завдання: визначити, чи однакова кількість квадратів у розміщених на екрані різноколірних стовпчиках. Програмою гри передбачено можливість перевірки та виправлення помилкової відповіді (в такому разі ЕОМ каже: «Давай порахуємо», і слідом за цим квадрати послідовно «знімаються» зі стовпчиків, підводячи дитину до правильного висновку).

В окрему групу слід виділити комп'ютерні «ігри-подорожі». Тут, завдяки великим аудіо-візуальним можливостям комп'ютера, створюється ілюзія безпосередньої участі в деяких історичних подіях, цікавих подорожах, присутності в екзотичних країнах, особливих природних умовах тощо. Наприклад, у грі «В невідоме» діти «пливуть на кораблях», потрапляють у «бурі» та «шторми», опиняються на «міліні», відкривають «нові країни» тощо. До найбільш розповсюджених ігор цієї групи слід віднести «Острів пригод», «Подорож на автомобілі» та ін.

Зазначимо, що переважна більшість ігрових програм для дошкільнят передбачає різноманітні заохочення за правильні відповіді. Наприклад, у згадуваній відеогрі «Форма та колір» чоловічки приязно посміхаються один одному, потискають руки. Правильна відповідь може бути «винагороджена» веселою мелодією або фрагментом мультфільму. Іноді комп'ютер після виконання завдання може вголос похвалити дитину («Молодець! Добре працюєш!») або назвати її ім'я (це, за свідченням дослідників, дає особливий ефект).

На завершення ще раз підкреслимо: комп'ютер може і повинен допомогти у розв'язанні актуальних завдань, що стоять перед дошкільними закладами, насамперед у підвищенні інтересу дітей до занять, оволодінні початками «комп'ютерної грамотності», вкрай необхідної у майбутній навчальній і трудовій діяльності. Першочергове завдання науковці і методисти вбачають у розробці системи вимог до відеоігор за допомогою комп'ютерів як засобу навчання та виховання, рекомендацій до їх інтенсивного впровадження в практику.