

PIOTR ANDRUSIEWICZ

O perspektywie zastosowań komputera w edukacji polonistycznej - horyzont rozpoznania¹

Zjawisko komputeryzacji kształcenia należy rozpatrywać na szerszym tle kulturowych przemian, jakie towarzyszą życiu współczesnego człowieka. Badacze kultury podejmują zadanie określenia charakteru kultury współczesnej i jej wpływu na życie jednostek i całych społeczeństw. Jest to olbrzymi dzisiaj obszar naukowej refleksji i trudno byłoby w wąskich ramach tej pracy choćby szkicowo zreferować dokonane w tej mierze ustalenia. Ograniczmy się zatem do przypomnienia tezy będącej swoistym "bono communi" większości badaczy, że kultura współczesna jest określana w znacznym stopniu przez audiowizualne praktyki komunikacyjne². Zasadniczą tezę badaczy zajmujących się audiowizualnym wymiarem kultury współczesnej jest pogląd, że przedmioty kultury³ właściwe dla jej obrazowo-dźwiękowego aspektu wpływają na zasób i typ doświadczeń uczestników tej kultury, że odbiór audiowizualny staje się ogólnym "wzorcem odbioru najrozmaitszych przekazów", a nawet staje się "sposobem odbioru świata w ogólności"⁴.

Słychać w tych rozważaniach echo poglądów Marshalla McLuhana, który w swych pracach wyłożył pogląd, iż przekaznik, ściślej - charakter środka przekazu, określa osobowość człowieka⁵. Jeśli odrzucić skrajny pogląd McLuhana,

że nie są istotne treści przekazywane przez medium, a jedynie ono samo oddziaływa na psychikę człowieka, to pozostaje jeszcze słynna McLuhanowska metafora Galaktyki Gutenberga jako pewnego typu kultury odmiennej od kultury dnia dzisiejszego. Różnica ma polegać na dominacji dawniej słowa pisanego i drukowanego, co stworzyło człowieka myślącego linearnie, u którego "rola bezpośredniego doświadczenia zaczęła się zawężać na korzyść abstrakcyjnej i sformalizowanej informacji"⁶. W odróżnieniu od człowieka ery Gutenberga człowiek doby współczesnej z racji obcowania z nowymi środkami przekazu, głównie z telewizją, ma szansę odzyskać zdolność bezpośredniego poznania świata, poznania "totalnego, syntetycznego, obejmującego wszystkie zmysły"⁷.

Przejmując pogląd o odmienności osobowości jednostek kształtowanych przez media dominujące w różnych epokach kulturowych, wielu badaczy opatrzyło oceny owych oddziaływań zgoła przeciwnymi znakami. Szczególnie odmienne niż McLuhanowskie są oceny medium telewizji i medium druku. Widoczne jest to zwłaszcza na gruncie dydaktycznej myśli polonistycznej, silnie przywiązanej do wartości kultury pisma i druku. Analizując i oceniając wagę zjawiska "audiowizualizacji" przestrzeni kulturowej, dostrzega się wiele niebezpieczeństw, polegających na tym, iż zmienia się wrażliwość współczesnego człowieka na wartości estetyczne i wychowawcze słowa pisanego, samo pojęcie literatury staje się w świadomości obecnego pokolenia niedookreślone⁸. W ślad za tak postawioną diagnozą idzie postulat pełniejszego zrozumienia mechanizmów kultury współczesnej celem przemyślanej "ingerencji w przebieg procesów kulturowych"⁹. Proponowane zabiegi dydaktyczne otwarte są na nowe możliwości edukacyjne, jakie dają audiowizualne media, z drugiej strony z naciskiem wskazu-

ją, że naczelnym celem jest przygotowanie do odbioru literatury, że główną wartością jest tekst literacki utrwalaony w słowie¹⁰.

Owo założenie trwające (mimo wszystko!) sporu między tendencjami współczesnej kultury audiowizualnej a celami tradycyjnie przywiązanej do słowa pisanego szkolnej edukacji polonistycznej jest, jak sądzimy, pochodną aktualnego stanu refleksji teoretycznej nad uwarunkowaniami kultury współczesnej. Tymczasem wydaje się, iż kultura współczesna zmienia swój dotychczasowy charakter, co powoduje pewną dezaktualizację żywych jeszcze dzisiaj wśród nauczycieli polonistów wyobrażeń o niej. To, co ją charakteryzowało dotychczas, a więc masowość praktyk komunikacyjnych, ewoluuje w stronę indywidualizacji potrzeb kulturalnych i estetycznych. Dzieje się to za sprawą techniki video, telewizji satelitarnej oraz lokalnych sieci kablowych. Następnym czynnikiem, przypuszczalnie jeszcze silniej odmieniającym obraz kultury współczesnej, jest zjawisko informatyzacji. Komputeryzacja ustawia w innej konfiguracji dotychczasowe składniki kultury, w tym audiowizualne przedmioty kultury, powstają nowe media dla komunikowanych treści.

Przypuszczamy, że oddziaływanie tych zupełnie nowych zjawisk będzie miało charakter integrujący wizualność kultury współczesnej i pojęciową abstrakcyjność tradycyjnej kultury słowa pisanego. Podobne przekonanie tkwi w słowach Umberto Eco, który wyraził następującą opinię:

"Oto jedynie idea wstępna: książka nie jest specjalnie potrzebna, aby nauczyć się patrzeć na obrazy telewizyjne, ale aby nauczyć się obchodzenia z komputerem, trzeba czytać podręcznik. Zastanówmy się głębiej, co to oznacza"¹¹.

Podjmując propozycję włoskiego uczonego, spróbujmy choćby szkicowo nakreślić możliwe perspektywy zastosowań techniki komputerowej na terenie dydaktyki literatury i języka polskiego. Rozważać owe zastosowania będziemy, mając na uwadze wszelkie możliwe szanse pokonania opozycji między wzorami kultury zdominowanej przez słowo i kultury zdominowanej przez dźwięk i obraz.

Nie jest to zresztą jedynie napięcie pomiędzy różnymi wartościami: tak jak ujęte powyżej dotyczy w zasadzie aspektu przedmiotowego, tj. napięć pomiędzy różnymi składnikami kultury. Należy także dostrzegać rzeczywiste napięcia na płaszczyźnie podmiotowej, tj. określone postawy i nastawienia nauczycieli, którzy, niezależnie od oceny ich zawodowego przygotowania, napotykają ogromne trudności (różnorodnej natury), gdy próbują otwierać szkołę i własną praktykę dydaktyczną na nowe zjawiska kulturowe i cywilizacyjne. Na podstawie więc prostej ekstrapolacji przypuścić można, że pytanie o funkcję komputera na lekcji języka polskiego wywołać może reakcje w dwójnasób niechętne i zaprzeczające. Mimo to pominiemy ten problem, i to z co najmniej dwóch powodów: dla rozważań przedstawianych w niniejszym opracowaniu analiza materialnego uwikłania kształcenia polonistycznego nie jest najistotniejsza, a ponadto nie chcemy wkraczać w opis sytuacji szybko się zmieniających, silnie warunkowanych bieżącą chwilą.

W których dziedzinach polonistycznej edukacji zastosowanie metod wspartych na technice komputerowej byłoby możliwe, a nade wszystko - istotnie potrzebne, przydatne, pomocne? Jaki to może mieć wpływ na kształt procesu uczenia się? Jak kształtowałby się wzajemny stosunek między edukacją szkolną a pozaszkolną - równoległą? Odpowiedzi, jakie można przedstawić w chwili obecnej, mają charakter

wstępnych hipotez, opartych w dużej mierze na wyrywkowych obserwacjach, spostrzeżeniach, ustaleniach dydaktyk szczegółowych bardziej zaawansowanych w rozpoznaniu tych problemów, jednakże bardzo odległych od polonistyki. Ponadto wysunięte hipotezy nie mają szans szybkiego zweryfikowania empirycznego. W związku z tym przedstawione poniżej uwagi mają ledwie przybliżoną dokładność, możliwe, że czas dokona ich częściej lub nawet całkowitej dyskwalifikacji.

Mówiąc o zastosowaniu techniki komputerowej w edukacji, sugerujemy, iż rozpatrywać będziemy rolę samego sprzętu komputerowego (ang. hardware), jednakże o realnych szansach wykorzystania komputera decyduje jego oprogramowanie (ang. software). Dotychczasowe doświadczenia w zakresie edukacji komputerowej pozwoliły na określenie następujących rodzajów oprogramowania dydaktycznego:

- programy do ćwiczenia umiejętności;
- programy typu "korepetytor";
- programy symulacyjne;
- programy wspomagające rozwiązywanie problemów;
- programy graficzne, bazy danych, edytory tekstów¹².

Szczupłość pracy nie pozwala na szczegółową charakterystykę wszystkich wymienionych rodzajów oprogramowania, dlatego też oprogramowanie dydaktyczne ocenimy ogólnie, pod kątem możliwości wspomagania edukacji polonistycznej. Programy typu korepetytor oraz programy do ćwiczenia umiejętności opierają się głównie na asocjacyjnej strategii dydaktycznej, wzbogaconej o zastosowanie testowych metod sprawdzania wiadomości. Oprogramowanie takie, stosunkowo łatwe w konstrukcji, silnie determinowane jest logiką sprzętu komputerowego. Ona to skłania do tworzenia programów edukacyjnych inspirowanych założeniami nauczania programowanego i algorytmicznego. Choć trudno w tym miej-

scu podejmować rozważania na temat zalet i słabości nauczania programowanego, to wydaje się, że w kształceniu polonistycznym stosować się winniśmy głównie do zasad nauczania problemowego i szerzej - wielostronnego. Płynące z teorii behawioryzmu założenia nauczania programowanego są ze względu na założone ogólne cele kształcenia polonistycznego mało przydatne. W dalszej części pracy zostanie ta opinia szerzej rozwinięta, w tym miejscu dodajmy jedynie, że sceptycznie odnosząc się do idei nauczania programowanego mamy na myśli jego najprymitywniejszą formę, jaką jest nauczanie za pomocą programów liniowych zaproponowane przed laty przez Burrhusa F. Skinnera¹³.

Trzeci rodzaj programów, tzw. symulacyjnych, pozwala demonstrować zjawiska bądź bardzo niebezpieczne, bądź takiej natury, iż ich bezpośrednia obserwacja nie jest możliwa. I choć z ogólnodydaktycznego punktu widzenia ten typ programów wydaje się najcenniejszy, to zastosowanie ich w polonistyce nie jest raczej możliwe, gdyż odnoszą się one zasadniczo do nauk przyrodniczych - fizyki, chemii, biologii itp.

Dwie pozostałe grupy programów mają największe szanse zastosowania w praktyce polonistycznej, myślimy tu o programach wspomagających rozwiązywanie problemów oraz o edytorach tekstów, bazach danych, programach graficznych.

Rozważając złożone zagadnienie budowy oprogramowania nauczającego w trybie problemowym, należy zauważyć, że nauczanie w ramach strategii poszukującej skupia się na organizowaniu takich sytuacji dydaktycznych, które skłaniałyby uczących się do tworzenia reguł heurystycznych, sprzyjających rozwiązaniu problemu, choć nie gwarantujących osiągnięcia w pierwszej próbie planowanego celu¹⁴. Myślenie rozwiązującego problem może biec dwojakimi drogami: drogą myślenia konwergencyjnego lub dywergencyjnego.

To pierwsze uczeń uruchamia, gdy zmierza do rozwikłania zagadnienia o jednym, określonym rozwiązaniu. Odpowiada mu po stronie oprogramowania edukacyjnego metoda śledzonego rozwiązywania zagadnienia, gdzie system zawiera wzorcowe rozwiązanie problemu i jego zadaniem jest takie nakierowanie ucznia w działaniu, aby osiągnął przewidziane rozwiązanie¹⁵. Na gruncie kształcenia polonistycznego oprogramowanie tego typu mogłoby znaleźć zastosowanie w kształceniu językowym, szczególnie w nauce ortografii i interpunkcji.

Rozważania na temat możliwości i potrzeby stosowania nowoczesnych technik informatycznych w edukacji polonistycznej muszą uwzględnić refleksję nad celami, jakie zamierzamy osiągnąć. W kształceniu językowym dwa naczelne cele odnoszą się do: "wyposażenia uczniów w wiadomości o budowie i zasadach funkcjonowania języka jako środka porozumiewania się" oraz "wytrobienia sprawności w posługiwaniu się językiem jako narzędziem porozumiewania się oraz środkiem wyrażania myśli i uczuć w mowie i piśmie"¹⁶. Tak więc, program komputerowy kształcący wiadomości i umiejętności językowe winien wskazywać czy umożliwiać odkrycie systemowych związków w obrębie języka - prawideł rządzących językiem. Jest to warunek nabycia kompetencji językowej, rozumianej za Noamem Chomskim jako zdolność recepcji i generowania ze skończonej liczby elementów językowych nieskończonej ilości komunikatów. Mówiąc inaczej, nie powtarzamy w nauce języka poszczególnych aktów mowy, lecz poznajemy całościowo system języka¹⁷.

Programy, w których widoczny jest wpływ behawiorystycznych założeń dydaktycznych, ograniczają aktywność uczącego się do kilku prymitywnych reakcji, np. naciśnięcia jednego, dwóch klawiszy z klawiatury komputera. Należy zatem postulować potrzebę prezentacji i rozpatrywa-

nia zagadnień językowych na tle dłuższej wypowiedzi. Wiąże się z tym postulat takiej konstrukcji programu edukacyjnego, aby umożliwić pisanie większych konstrukcji językowych, z jednoczesną kontrolą poprawności uczniowskiego zapisu. W konsekwencji program edukacyjny cechować się winien otwartością, jego funkcją byłoby pomaganie w rozwiązywaniu problemu, w twórczym działaniu samego uczącego się. Materiał językowej, o ile to możliwe, powinien dostarczać korzystający z programu - sam program byłby tylko szkieletem, układem elementów wiedzy, który jest niekompletny. Znaleźć brakujące elementy, odtworzyć wszelkie związki i zależności między nimi - to rozwiązać problem¹⁸.

Oprogramowanie wykorzystujące mechanizm myślenia konwergencyjnego jest zdolne stymulować rozwój określonych operacji umysłowych, takich jak operacje poznawcze, pamięciowe, umiejętności konwencjonalne, szablonowe¹⁹. Jednakże nowoczesna myśl dydaktyczna stawia w związku z celami kształcenia wymagania dużo ambitniejsze. Odnoszą się one do wyzwania myślenia twórczego, jako szansy rzeczywistej samorealizacji człowieka²⁰. Służyć temu może stymulowanie myślenia typu dywergencyjnego. Czy komputer może być w tym procesie pomocny? Myślenie dywergencyjne biegnie wieloma "mylnymi ścieżkami", jego owoców nie jesteśmy w stanie do końca przewidzieć, gdyż rozwiązań może być wiele i wszystkie mogą być równoważne. Kształcenie polonistyczne sprzyja rozwijaniu myślenia typu dywergencyjnego: interpretacja dzieła literackiego i kształcenie sprawności językowej w drodze praktycznych ćwiczeń w mówieniu i pisaniu, to przykładowe obszary, na których kształci się zdolność twórczych poszukiwań, oryginalnych i niepowtarzalnych rozwiązań.

Komputer w tym zakresie może okazać się pomocny, lecz tylko pośrednio; do wspomagania procesu dydaktycznego

można wykorzystać edytory tekstów, bazy danych, programy graficzne oraz systemy złożone z odpowiedniego oprogramowania i sprzętu służące niewielkim pracom edytorskim, tzw. Desktop Publishing (DTP). Rola tego typu oprogramowania nie jest ściśle dydaktyczna. Tworzy ono wraz ze sprzętem komputerowym narzędziowe, warsztatowe zaplecze dla twórczych działań nauczyciela i uczniów. Bazy danych pozwalają na tworzenie swoistych banków informacji o pisarzach, ich dziełach, o epokach literackich, o częstych i ważnych motywach, toposach żywych w literaturze. Dostępność tych danych, szybka i elastyczna, zwolniłaby uczniów z przymusu obciążania pamięci suchym materiałem faktograficznym, odtworzyłaby się możliwość skupienia uwagi na poszukiwaniu systemowych powiązań między zjawiskami literackimi. W takim ujęciu komputer jest źródłem olbrzymiej ilości informacji, dostępnej w krótkim czasie. Zadaniem ucznia byłoby wyselekcjonowanie tego, co jest mu potrzebne do rozwiązywania problemów stawianych przez nauczyciela.

Godny uwagi jest następujący aspekt omawianego zagadnienia: współczesna kultura cechuje się nadmiarowością informacyjną, natłok informacji działać może szokowo, nadmiarowość łączy się z tak charakterystycznym dla kultury audiowizualnej mozaikowym postrzeganiem rzeczywistości²¹. Komputery, traktowane jako nowe media dla informacji, pozwalają opanować ten informacyjny zalew poprzez pamiętanie, klasyfikowanie, poszukiwanie, zestawianie i wreszcie obrazowanie olbrzymiej ilości informacji. Tworzyć to może pewne pożądane nawyki i postawy wobec "informacyjnej eksplozji".

Do rozwijania zdolności pisarskich uczniów, do stymulowania uczniowskiej twórczości w dziedzinie szkolnego dziennikarstwa, do tworzenia plakatów, komiksów, szkolnych wydawnictw literackich służyć mogłyby edytory tekstów, programy graficzne oraz DTP.

Analizując dydaktyczne i wychowawcze konsekwencje praktycznego zastosowania tego typu oprogramowania, nieuchronnie zmierny myślą ku idei Nowoczesnej Szkoły Francuskiej Celestina Freineta. Jest oczywiste, że tego rodzaju dydaktyczna praktyka, o ile ucieleśniłaby się w życiu szkoły, dotyczyłaby nie tylko wąsko pojmowanych celów kształcenia polonistycznego, lecz możliwości otwarcia szkoły na współczesne środowisko kulturowe.

Dzisiejszy świat wymaga ludzi otwartych i twórczych. Także tradycyjna szkoła może kształtować takie jednostki, jednakże nowe kulturowe uwarunkowania stawiają nowe wyzwania. Informatyczna fala stwarza nowe zjawiska; w uczestnikach kultury pod wpływem jej składników wywoływane są inne niż dotychczas zachowania: rygor logicznego, abstrakcyjnego i linearnego myślenia łączy się ze zdolnością rozumienia i posługiwania się obrazową metaforą, piktogramem, graficznym symbolem. Nowe media wymagają precyzji logicznych prawideł i swobody wyobraźni, twórczej ekspresji. Czy są to hipotezy słuszne, o tym przekona nas czas oraz przyszłe badania. Dla nas może wydać się istotna refleksja, że współczesna dydaktyka literatury i języka polskiego korzysta z aparatury pojęciowej zrodzonej nie tylko na gruncie nauk humanistycznych. Teoria komunikacji jako teoretyczna przesłanka badań dydaktycznych nad komunikacją literacką w szkole ma swe źródło w badaniach nad elektronicznymi systemami przekazywania sygnałów²². Sądźmy zatem, że nie można uciec od poznania tych nowych zjawisk, wpływających na edukacyjną rzeczywistość, choć obecnie stać nas co najwyżej na stawianie pytań. Na odpowiedzi przyjdzie jeszcze poczekać.

Przypisy

¹ Podjęta w niniejszym opracowaniu refleksja opiera się na zaledwie wstępnym i intuicyjnym rozpoznaniu rzeczywistości - zjawisk, które dopiero się stają - stąd w tytule metaforyczny "horyzont rozpoznania", termin znany na terenie polonistyki z licznych prac Ryszarda Handkego.

² Por. M. Hopfinger, Kultura współczesna - audiowizualność, Warszawa 1985, s. 27.

³ Pojęcie "przedmiot kultury" to "[...] rezultat realizacji jakiegoś wzoru [...] określonej praktyki społecznej, rezultat utrwalony w zamkniętym procesie lub w czasie i przestrzeni. Tworzy go nośnik tekstu związany z aspektem rzeczowym, a jego funkcję rzeczową stanowią skutki antropologiczne w stosunku do jednostki i zbiorowości. [...] Przedmiot kulturowy w aspekcie semiotycznym tworzy tekst, a jego funkcja semiotyczna polega na znaczeniu, jakie dany tekst ma dla swej publiczności". Zob. M. Hopfinger, op. cit., s. 22.

⁴ Ibidem, s. 31.

⁵ Zob. M. McLuhan, Wybór pism, Warszawa 1975, s. 51.

⁶ K.T. Toeplitz, Zaćmienie informacyjne, Warszawa 1986, s. 64.

⁷ M. McLuhan, op. cit., s. 191.

⁸ Zob. J. Polakowski, Badania odbioru prozy artystycznej w aspekcie dydaktycznym, Kraków 1980, s. 145.

⁹ J. Polakowski, Dydaktyka literatury a wiedza o kulturze, w: Dydaktyka literatury a inne dyscypliny naukowe, pod red. W. Pasterniaka, Zielona Góra 1986, s. 114.

¹⁰ O takiej postawie dydaktyków wobec środków audio-wizualnych świadczą programy nauczania języka polskiego i liczne propozycje metodyczne. Interesująco zagadnienie to przedstawiła Aniela Książek-Szczepanikowa w referacie pt. Od ekranu do książki. Uwarunkowania kulturowe odbioru literatury w szkole, wygłoszonym podczas III Jesiennej Szkoły Dydaktyki Literatury i Języka Polskiego, w Wyższej Szkole Pedagogicznej w Krakowie, w listopadzie 1987 r.

¹¹ U. Eco, Przyszłość dla książki, przedruk z włoskiego pisma "L'Espresso", "Trybuna Ludu" 1988, nr 12.

¹² Zob. D. Madej, K. Marasek, K. Kuryłowicz, Komputery osobiste, Warszawa 1987, s. 269.

¹³ Por. Cz. Kupisiewicz, Podstawy dydaktyki ogólnej, Warszawa 1977, s. 189.

¹⁴ Zob. J. Skłodowski, Reguły heurystyczne jako dyrektywy w nauczaniu problemowym, "Nowa Szkoła" 1987, nr 6.

¹⁵ Por. Z. Głodek, E. Kolbusz, Technologia kształcenia w warunkach wspomaganie komputerowego, w: Dydaktyka komputerowa. System - projektowanie - nauczanie. Prace Naukowe Politechniki Szczecińskiej, nr 151, Szczecin 1981.

¹⁶ Program szkoły podstawowej. Język polski, klasy IV-VIII, Warszawa 1985, s. 1.

¹⁷ Zob. I. Kurcz, Psycholingwistyka, Warszawa 1976, s. 61-84.

¹⁸ Por. W. Okoń, Wprowadzenie do dydaktyki ogólnej, Warszawa 1987, s. 223-242.

¹⁹ Por. T. Patrzalek, Metodyka testu polonistycznego, Warszawa 1977, s. 60-66.

²⁰ Zob. W. Frankiewicz, Technika swobodnych tekstów jako metoda myślenia twórczego, Warszawa 1983; R. Gloton, C. Clero, Twórcza aktywność dziecka, Warszawa 1985.

²¹ Zob. J. Polakowski, Badania odbioru..., s. 136-146,

²² R. Jakobson tworząc model funkcji komunikatu językowego, nawiązywał do modelu komunikacji opracowanego przez C.E. Shannona i W. Weavera w pracy: The mathematical theory of communication, Urbana 1949. Model ten stosuje się do mechanicznych i elektronicznych systemów przekazywania sygnałów. Por. I. Kurcz, Jezyk a reprezentacja świata w umyśle, Warszawa 1987, s. 23.

Piotr Andrusiewicz

ON PERSPECTIVE OF USING COMPUTERS IN POLISH STUDIES -
HORIZON OF RECOGNITION

S u m m a r y

The author of the present paper examines the educational perspectives of the use of computer technique in Polish studies. He assumes incidentally that computerization leads to a new configuration of the hitherto existing elements of culture, among them written media as well as audiovisual ones. These media have always seemed to be in a state of conflict in school practice whereas a computer may help to overcome the opposition between the word-dominated models of culture and those dominated by sound and vision. The author makes a survey of different computer educational programs and evaluates them from the point of view of their usability in Polish studies. The majority of practical experiments has proved that computer educational programs teach thinking in a convergent way. There is however a certain domain of the application of a computer and its proper cover which may favour

the development of thinking of a divergent, creative type. Such are the programs of wording texts, programs aiding the editorial work on a small scale, graphic ones, and bases of data. An effort to use such programs might help to develop writing abilities of the pupils and help them to connect precision and accuracy of thought with freedom of creative expression.

Петр Андрусевич

О ПЕРСПЕКТИВЕ ПРИМЕНЕНИЯ КОМПЬЮТЕРА В ОБУЧЕНИИ ПОЛЬСКОЙ ФИЛОЛОГИИ – ГОРИЗОНТ РАССЛЕДОВАНИЯ

В настоящей статье автор рассматривает перспективы использования компьютерной техники при образовании полонистов, считая, что компьютеризация меняет взаимное соотношение элементов культуры, в том числе медиумы письменной речи, а также аудиовизуальные медиумы. До сих пор в школе они, на наш взгляд, остаются в конфликтном состоянии, а ведь компьютер может помочь в преодолении оппозиции между образцами культуры, в которой доминирует слово и культуры, в которой доминантой является звук и образ.

Автор делает обзор различных компьютерных программ обучения и оценивает их с точки зрения возможности их применения в образовании полонистов. Опыт показывает, что компьютерные программы развивают конвергентное мышление. Существует однако определенная категория применения компьютеров и надлежащего программирования, которая может способствовать развитию осидательного, дивергентного мышления. К ним принадлежат программы, служащие редактированию текстов, программы, помогающие в небольших эдиторских работах, графические программы, а также база данных. Использование этого типа программирования могло бы помочь в развитии литературных способностей учеников, могло бы также помогать им соединить точность и свободную экспрессию.