

**UNIWERSYTET SZCZECIŃSKI**  
**WYDZIAŁ MATEMATYCZNO-FIZYCZNY**  
**KATEDRA EDUKACJI INFORMATYCZNEJ I TECHNICZNEJ**

**DYDAKTYKA NAUK STOSOWANYCH**  
**METHODS OF APPLIED SCIENCES**

**Tom 3**

Informatyka i Media, Elektrotechnika,  
Biomechanika i Biotribologia, Rozwój Nauki

**Volume 3**

Informatics and Media, Electrical Engineering,  
Biomechanics and Medical Tribology,  
Science Development



Monografia Dydaktyczno-Naukowa  
pod redakcją

**Andrzeja Antoniego Czajkowskiego**

w 20-lecie pracy uniwersyteckiej

**SZCZECIN, 2007**

**Jan Cyprian STYSZYŃSKI**

Uniwersytet Szczeciński, Studium Praktycznej Nauki Języków Obcych

## **ZASTOSOWANIE KOMPUTERA W PROCESIE GLOTTODYDAKTYCZNYM**

### **Streszczenie**

Szybki rozwój technologii komputerowej oraz coraz bardziej przystępna cena mediów elektronicznych przyczyniają się do tego, że komputery odgrywają coraz większą rolę w niemal każdej dziedzinie naszej działalności. Stałe obcowanie z tą technologią wpływa na zachowania edukacyjne współczesnych pokoleń i prowadzi do stopniowej zmiany tradycyjnych form myślenia i uczenia się związanych z użyciem papieru i długopisu, tak, że stosowanie w dydaktyce języka jedynie książki, zeszytu i taśmy magnetofonowej nie spełnia oczekiwań młodych ludzi. W tej sytuacji zachodzi konieczność włączenia komputera do procesu glottodydaktycznego. Zastosowanie technologii komputerowej w nauce języka obcego nie ma na celu wywołanie w niej rewolucyjnych zmian, lecz jedynie wzbogacić ten proces o kreatywne medium i w ten sposób zwiększyć jego efektywność. Nie należy jednak oczekiwać, że komputer zastąpi nauczyciela, gdyż w procesie nauczania języków ludzkich wiodącą rolę będzie zawsze odgrywał człowiek.

**Słowa kluczowe:** proces glottodydaktyczny, efektywizacja, multimedializacja, programy edukacyjne, programy komunikacyjne.

### **1. Wstęp**

W latach osiemdziesiątych nastąpił ogromny rozwój technologii mikrokomputerowej. Komputery osobiste zaczęły wkraczać stopniowo do niemal wszystkich dziedzin naszego życia, w tym także do dydaktyki języków obcych. Od początku lat dziewięćdziesiątych, a więc zaledwie dziesięć lat później, również w szkołach polskich zaczęły zmieniać się dość szybkim tempie warunki pracy z komputerem. Obecnie charakteryzuje je ułatwiony i względnie częsty kontakt uczących się i wielu nauczycieli z tą maszyną i programami. Także w zakresie sprzętu komputerowego nastąpił znaczny postęp. Szybki rozwój tych urządzeń oraz ich coraz bardziej przystępna cena przyczyniają się do tego, że komputery odgrywają coraz większą rolę w niemal każdej dziedzinie naszej działalności. Obsługę komputera należy dziś zaliczyć do podstawowych umiejętności niezbędnych do życia w nowoczesnym społeczeństwie informatycznym. Fakty te uwzględniane są przez współczesną szkołę, w której to uczniowie zapoznawani są z zasadami pracy z komputerem i elementami informatyki. Edukacja w tym zakresie kontynuowana jest na wielu kierunkach studiów, przy czym komputer i programy są bądź przedmiotem nauczania, bądź też służą jedynie jako pomoc dydaktyczna. Coraz łatwiejszy dostęp do komputerów i programów w instytucjach szkolnych wpływa na zmianę zachowań edukacyjnych uczniów i studentów, którzy w coraz większym zakresie korzystają z elektronicznych samouczków, symulacji, programów ćwiczeniowych i testujących, baz danych oraz Internetu.

Wykorzystanie programów komputerowych w procesie glottodydaktycznym nie ma na celu wywołanie w nim rewolucyjnych zmian, lecz jedynie wzbogacenie tego procesu o dodatkowe, ciekawe, pożyteczne i kreatywne medium. Współczesne młode pokolenie jest przyzwyczajone do pracy z różnymi mediami. Posługiwanie się komputerami prowadzi do stopniowej zmiany istniejących form myślenia i uczenia się związanych z użyciem papieru i dłu-

gopisu, tak, że stosowanie w pracy z młodzieżą jedynie książki, zeszytu i taśmy magnetofonowej powoli przestaje wystarczać. Nowoczesne media (telewizja, wideo, komputer) stały się dla większości przedstawicieli młodego pokolenia zwykłym źródłem informacji. Posługują się nimi bez większych problemów na co dzień. Użytkowanie edytorów tekstu, bazy danych czy też arkusza kalkulacyjnego staje się coraz powszechniejszą umiejętnością i dlatego komputer należy traktować jako normalny element technologii nauczania stosowanej w glottodydaktyce, podobnie jak podręcznik, nagranie magnetofonowe czy też film wideo. Ponadto młodzi ludzie są zafascynowani tą „inteligentną” maszyną i niezależnie od tego, czy z komputerem uczą się wyraźnie lepiej, czy też nie, bardzo lubią pracować z tym urządzeniem, co sprawia, że dobrze przemyślana lekcja z zastosowaniem komputera ma sama w sobie dużą wartość motywacyjną.

Należy jednak podkreślić, że komputer stanowi w nauce języków obcych jedynie element peryferyjny wzbogacający ten proces. Jego zastosowanie nie oznacza więc wyeliminowania z procesu nauki języka obcego konwencjonalnych form pracy na lekcjach, związanych z osobą nauczyciela, lecz stanowi jedynie uzupełnienie tego procesu o nowe formy ćwiczeń oraz zadań, których realizacja możliwa jest wyłącznie przy wykorzystaniu techniki mikrokomputerowej (np. multimedializacja). Będzie on pełnił przede wszystkim funkcję kreatywnej pomocy dydaktycznej służącej nauczycielowi i uczniom [1].

## 2. Możliwości i granice zastosowania komputera w nauczaniu języka obcego

Bardzo ważne są techniczne właściwości komputera, lecz jego dydaktyczna wartość będzie niewielka, jeśli użytkowane na nim programy nie będą napisane według określonej koncepcji metodycznej. W tym zakresie niezbędna jest współpraca doświadczonych dydaktyków i utalentowanych programistów, by nie powstawały programy o niskiej wartości dydaktycznej, których zastosowanie w nauce języków obcych jest mało efektywne. Oferowane są nierzadko programy mające formę trywialnych gier lub kopii ćwiczeń, które można by przeprowadzić prościej i taniej przy użyciu innych środków dydaktycznych [1]. W dydaktyce języków obcych media powinniśmy stosować wtedy, jeśli spodziewamy się określonych korzyści zarówno dla ucznia jak i nauczyciela. Korzyści te mogą polegać na lepszym wykorzystaniu czasu, na sposobie prezentacji materiału językowego, który nie jest możliwy do realizacji za pomocą innych środków dydaktycznych, czy też zastosowanie specyficznej formy ćwiczeń. Odnoszone korzyści z użycia konkretnych pomocy dydaktycznych winny stanowić główną wytyczną dla ich zastosowania w nauce języków obcych. Dotyczy to wszystkich mediów, w tym również komputera i programów komputerowych. Powinniśmy je wykorzystać w nauce języka obcego, jeśli ich zastosowanie spowoduje, że w określonych warunkach dane ćwiczenie będzie można przeprowadzić szybciej, lepiej, bardziej kompleksowo, jeśli za ich pomocą będziemy mogli realizować indywidualizacji nauczania, lub jeśli ich przeprowadzenie będzie możliwe jedynie przy użyciu danego medium, bądź też jego zastosowanie zapewni, według naszego rozeznania, lepsze osiągnięcie zakładanego celu glottodydaktycznego [6]. W tym kontekście W. Pfeiffer [18] pisze o tzw. zasadzie prostego środka, tzn. zastosowania adekwatnego do celu medium dydaktycznego (nie stosować komputera, gdzie wystarczy tablica i kreda).

Komputer nie posiada żadnego wbudowanego urządzenia zdolnego do rozumienia języka naturalnego, co bardzo utrudnia konstruowanie programów językowych. Istnieje zatem potrzeba zastanowienia się na tym, czy komputer może pełnić określoną rolę w rozwijaniu sprawności językowych oraz do rozwoju których sprawności nadaje się on najlepiej. Komputer najlepiej radzi sobie z funkcjami matematycznymi i dysponuje w tym zakresie wieloma procedurami. Zupełnie inaczej przedstawia się problem obróbki danych przez komputer w zakresie informacji werbalnych. Ma on niewiele wbudowanych procedur, które służą obróbce

tego rodzaju danych. Większość komputerów posiada możliwość sprawdzania dwóch wypowiedzi pod kątem ich identyczności, składania słów w krótkie zdania i przedstawiania części krótkiego tekstu.

Mikrokomputery nie są także zdolne do przeprowadzania operacji graniczących ze sztuczną inteligencją. Dlatego też nie jest możliwa automatyczna obróbka zdań (tekstów) generowanych swobodnie przez ucznia. Dostępne programy komputerowe istnieją najczęściej w formie dryli, tak, że „znajdujemy się w paradoksalnej sytuacji, w której najbardziej kompleksowa technologia używana jest do osiągnięcia najbardziej prymitywnych celów pedagogicznych” [13]. Komputer może jednak okazać się pomocny w rozwiązaniu tego problemu i zrekompensować nam brak zdolności tej maszyny do rozumienia języka naturalnego przez odpowiednią kombinację ćwiczeń komputerowych, ćwiczeń audytywnych, ćwiczeń wideo oraz językowego zachowania się uczniów. W ten sposób możliwe jest stworzenie w klasie korzystnego otoczenia dla uczenia się języka przy jednoczesnej eliminacji konieczności doprowadzenia komputera do umiejętności rozumienia języka naturalnego.

Najważniejszym i najefektywniejszym działaniem nauczyciela w klasie, które wywiera bezpośredni wpływ na opanowanie języka, są interakcje z uczniami. Jeśli uczeń robi błędy, nauczyciel nie tylko je poprawia, lecz pomaga uczniowi w procesie werbalnych i niewerbalnych interakcji w rozpoznawaniu błędu, jego analizie i dojściu do poprawnej odpowiedzi. Takie metody nauczania są skuteczniejsze niż „metody pasywne, w których uczniowie są po prostu instruowani lub informowani” [13]. W nauczaniu frontalnym technika interakcji jest trudna do zrealizowania, gdyż najlepiej nadaje się ona do zastosowania w pracy indywidualnej. Jak powszechnie wiadomo z praktyki glottodydaktycznej nauczyciel ma niezbyt wiele czasu na interakcję z uczniami i dlatego też występują one w nauczaniu klasowym stosunkowo rzadko. Komputer oferuje w tym zakresie nowe możliwości, gdyż jego ważną właściwością jest właśnie zdolność wchodzenia w interakcje z uczniami. Interakcje komputera różnią się od interakcji ludzi, które nawet na swym najniższym poziomie wytwarzają szereg rzeczowych odniesień komunikatywnych, natomiast interakcje komputera są proste i mechaniczne i mają właściwie charakter niekomunikatywny [13]. Komputery stwarzają jedynie iluzję komunikacji i nie mogą zastąpić komunikacji ludzkiej. Interakcje programu z jego użytkownikiem bazują na prostych mechanicznych procesach. Program obrabia informację, którą otrzymuje od ucznia. Jej obróbka polega na analizie wprowadzonej odpowiedzi uczniowskiej i program musi rozstrzygnąć, czy jest ona zbieżna z prawidłowym, uprzednio wprowadzonym do programu rozwiązaniem, czy też nie. Mamy więc tu do czynienia z prostym rozstrzygnięciem typu tak/nie. Po przeprowadzonej analizie, jeśli komputer stwierdzi, że odpowiedź jest poprawna, prezentuje na monitorze następane zadanie. Jeśli odpowiedź jest błędna, udziela wtedy uczniowi wskazówek, które powinny doprowadzić go do poprawnej odpowiedzi. Przez cały czas oblicza on liczbę błędów i poprawnych reakcji. Po zakończeniu ćwiczenia komputer pokazuje na ekranie statystyczną ocenę wykonanych ćwiczeń. Uczenie się za pomocą maszyny przebiega według indywidualnego tempa uczenia się. W opinii uczniów komputery są w swej ocenie obiektywne i tak samo traktują każdego ucznia. Natychmiastowa diagnoza błędów jest dodatkową zaletą tej maszyny, gdyż pomaga uczniowi w wykorzenieniu błędów. Komputer nie może ocenić odpowiedzi kreatywnej, której wzór nie został uprzednio wprowadzony do komputera. Takie odpowiedzi są przez niego interpretowane jako błąd, co u wielu zdolnych uczniów może wywoływać frustrację i w wielu przypadkach prowadzić do zaniku prób kreatywnego użycia języka. Obecny poziom techniczny nie pozwala nam na zastosowanie komputera w komunikatywnej fazie przyswajania języka. Faza ta musi być w związku z tym realizowana w nauczaniu klasowym.

Aktualnie mamy do czynienia z bardzo szybkim tempem rozwoju techniki mikrokomputerowej. Pojawiają się nowe technologie i narzędzia (np. systemy multimedialne), nowe urządzenia peryferyjne (karta dźwiękowa, karta wideo, CD-ROM, DVD, słuchawki, głośniki, mi-

krofony, projektor multimedialny), bardziej wydajne sposoby elektronicznego magazynowania informacji (płyty kompaktowe), wzrasta pojemność dysku twardego. To wszystko powoduje, że glottodydaktyczny potencjał komputera stale wzrasta. Jeszcze do niedawna słabą jego stroną była jakość odtwarzanych przez niego dźwięków. W związku z tym często podnoszony był zarzut, że medium to nadaje się głównie do wspierania rozwoju sprawności czytania i pisania. Wraz z pojawieniem się wyżej wspomnianych technologii i urządzeń, jakość dźwięku osiągnęła poziom odpowiadający wymaganiom glottodydaktyki, co pozwala na stosowanie tego medium przy rozwijaniu czterech sprawności językowych. Pojawienie się projektora multimedialnego, za pomocą którego możliwe jest wyświetlenie zawartości monitora na ekranie ściennym, a więc udostępnienie jej wszystkim uczącym się w grupie, usunęło następną wadę komputera, jaką był izolacyjny charakter pracy przy monitorze.

Technologia komputerowa rozwija się nieustannie, a jej możliwości glottodydaktyczne nie są całkowicie wyczerpane. W związku z cyfrowym zapisem obrazu w połączeniu z kartą dźwiękową i rozwojem nowych sposobów magazynowania danych (płyta CD, DVD) istnieje możliwość takiej konfiguracji komputera z urządzeniami peryferyjnymi, w wyniku której powstanie maszyna łącząca w sobie funkcję komputera, magnetowidu, magnetofonu kasetowego i rzutnika pisma. Tekst, dźwięk i obraz mogą zostać zapisane na jednym nośniku i otworzone za pomocą jednego medium. Tego typu pomoc pozwala na kształtowanie wszystkich sprawności językowych podczas pracy z programem. Te tendencje w rozwoju technologii komputerowej (multimedializacja) oraz przystępność cen oferowanych urządzeń mogą przyspieszyć jej powszechniejsze włączenie do procesu nauki języków obcych [6].

### 3. Komputerowe ćwiczenia językowe

To co program prezentuje na monitorze, jeśli idzie o treść i formę, nie różni się zasadniczo od tego, co można przedstawić na stronie książki. Nie powinno to jednak być dla nikogo zaskoczeniem, ponieważ ćwiczenie komputerowe nie jest jakąś osobliwą formą ćwiczenia językowego, lecz wyłącznie ćwiczeniem eksponowanym za pomocą specjalnego środka technicznego jakim jest komputer osobisty. Istotna różnica polega na tym, że program „wyczarowuje” poszczególne elementy pojawiające się na ekranie jakby z niczego oraz reaguje za pomocą własnych komunikatów na odpowiedzi uczących się, przez co zamienia ćwiczenie w dynamiczny (aktywny) materiał językowy [13]. Umożliwia to maszynie wchodzenie w interakcje z uczącym się. Zdolność komputera do przekazywania uczącemu się komunikatów o błędach i postępach i w razie potrzeby udzielania pomocy przy rozwiązywaniu zadań lub kierowanie go do łatwiejszego podprogramu, jest jedną z jego najbardziej atrakcyjnych właściwości. Programy komputerowe oferują uczniom pracę z interaktywnym tekstem, który mogą zmieniać, a rezultaty tej pracy komputer im natychmiast udostępnia. Prowadzi on także statystyczną ocenę pracy uczniowskiej, rejestruje liczbę postawionych i przerobionych zadań, jak i prawidłowych rozwiązań oraz wystawia na końcu ocenę. To co jeszcze różni programy komputerowe, szczególnie multimedialne (np. płyta CD-ROM), od ćwiczeń podręcznikowych, to wysoki stopień kompleksowości ich funkcji.

Istniejące obecnie programy do nauki języków obcych dzielą się na 5 podstawowych typów: samouczki (tutoriały), dryle, zadania problemowe, symulacje i gry [13]. Wśród programów stosowanych w nauce języków obcych należy jeszcze wymienić programy standardowe takie jak edytory tekstów, bazy danych i słowniki oraz systemy informacyjne i komunikacyjne. Natomiast komputerowe technologie komunikacyjne np. „Internet” dostarczają uczącym się nowych możliwości elektronicznego komunikowania się przekraczającego granice państwowe i oferują dostęp do aktualnych informacji z kraju języka docelowego.

### • Ćwiczenia leksykalne

Chodzi tu programy mające na celu utrwalenie słownictwa. Program podaje np. słówka w języku obcym, dla których należy znaleźć ekwiwalenty w języku ojczystym. Jak powszechnie wiadomo, w praktyce szkolnej słownictwa nie naucza się tak systematycznie jak struktur gramatycznych. Słownictwa można się uczyć zarówno w izolacji, jak i w kontekście. W nauczaniu języka obcego muszą znaleźć się miejsce i czas na ćwiczenie słownictwa. Winny one wyprzedzać i wspierać ćwiczenia komunikacyjne, szczególnie na poziomie początkowym nauczania. Dość rozpowszechnionym ćwiczeniem jest zestawianie słówek w pary. Ćwiczenie to jest bardzo wygodne i umożliwia przećwiczenie dużej ilości słownictwa. Pary wyrazów można zestawiać tematycznie lub też według innych kryteriów w grupy. Na podstawie takiego ugrupowania wyrazów powstają określone szeregi skojarzeniowe, które w przebiegu ćwiczeń same w sobie stanowią pożyteczny kontekst [13]. Generator przypadku, który wbudowany jest w każdym komputerze, zmienia kolejność par wyrazów, przez co za każdym razem powstają nowe wersje drylu. Podział słownictwa na grupy (według tematów, części mowy, kategorii funkcjonalnych, systematycznych stosunków między wyrazami np. synonimy i antonimy itd.) ułatwia jego opanowanie. Użytek z tej taktyki robi także znaczna część uczniów, gdy dla własnych celów tworzą oni różne grupy wyrazowe, co sprzyja przyswajaniu przez nich słówek.

Słownictwo przeznaczone do opanowania podlega określonym ograniczeniom, dokonywanym według różnych zasad. Na stopniu podstawowym wybór winien się opierać na listach częstotliwości lub też na konkretnych podręcznikach, stosowanych w nauczaniu danego języka. Za systematyczną pracą ze słownictwem przemawia również fakt, że uczniowie, którzy na kursie dla początkujących przyswoili wiele jednostek leksykalnych są w stanie utworzyć większą liczbę sensownych wypowiedzi.

### • Ćwiczenia gramatyczne

Technologia komputerowa nadaje się bardzo dobrze do pracy nad utrwalaniem struktur gramatycznych. Programy gramatyczne mogą uwolnić nauczyciela od konieczności przeprowadzania ćwiczeń gramatycznych typu dryl, tak że będzie mógł wtedy poświęcić więcej czasu na ćwiczenie innych aspektów języka, przede wszystkim zaś komunikacji językowej. I tu pojawiają się nowe możliwości efektywizacji nauczania języków obcych. Jakość programów do ćwiczenia struktur leksykalno-gramatycznych jest różna, szczególnie jeśli idzie o obróbkę odpowiedzi uczniowskiej. Najprostsze programy ograniczają się do wyświetlenia komunikatu "źle/dobrze", inne zaś podają także poprawną odpowiedź. Dobry program na komputer powinien oprócz tego zawierać jeszcze procedury oceny odpowiedzi uczniowskiej i być w stanie udzielić uczniowi pomocy w formie tzw. rozgałęzień. Najlepszymi są te programy, które antycypują wszystkie dobre i większość możliwych odpowiedzi uczniowskich, a także udzielają informacji o popełnionych błędach. Konstrukcja takiego programu jest bardzo skomplikowana, a jego napisanie jest niezwykle trudne, zwłaszcza, że antycypacja wszystkich możliwych odpowiedzi uczniowskich (niska prognostyczność aktu komunikacji) jest raczej niemożliwa. Dobrym wyjściem z tej sytuacji jest budowa jednorodnych zestawów ćwiczeń, które koncentrują się na określonych strukturach gramatycznych, i które mogą być używane jako materiał uzupełniający do nauczania klasowego. Istnieją one najczęściej w formie tekstów z lukami i dobrze nadają się do ćwiczenia koniugacji, deklinacji, syntagm konwencjonalnych i szyku wyrazów. Wymagają z reguły odpowiedzi w formie jednowyrazowej, przez co antycypacja odpowiedzi uczniowskich jest ułatwiona. Dobra obróbka odpowiedzi musi składać się z wyjaśnień, które prowadzą do utrwalenia ćwiczonego materiału. Ćwiczenia gramatyczne i słownikowe są normalnym i nieodzownym elementem procesu akwizycji języka, a coraz doskonalsze

sze edytory ćwiczeń tworzą tu nowe możliwości (np. różnorodność ćwiczeń: transformacja, substytucja, uzupełnianie, wstawianie, rozszerzanie, rekonstrukcja; ich dynamiczny charakter, podawane komunikaty o wynikach i ich protokołowanie).

Dość powszechny jest pogląd, że programy komputerowe zawierające ćwiczenie gramatyczne i słownikowe osiągnęły swój optymalny poziom i co najwyżej można je tak ulepszyć, by stały się bardziej przyjazne dla użytkownika. Przełomowych zmian raczej nie należy oczekiwać, gdyż nie pozwala na to ich ograniczony potencjał dydaktyczny. Pewne wady komputerowych ćwiczeń gramatycznych (nie występowanie odniesień do tekstów, brak obróbki błędnych reakcji językowych, niemożność oceny wszystkich poprawnych i częściowo poprawnych odpowiedzi) mogą zostać usunięte przez ich odpowiednie wbudowanie w proces glotto-dydaktyczny, by otrzymały w nim miejsce zgodnie z pełnioną przez nich funkcją w tym procesie. Nie należy bowiem oczekiwać, że stosowanie komputerowych ćwiczeń gramatycznych może prowadzić bezpośrednio do wytworzenia się u uczących kompetencji językowej, gdyż w procesie akwizycji języka mają one do spełnienia przede wszystkim określone funkcje ćwiczeniowe. Z nieco innym problemem mamy do czynienia przy posługiwaniu się na lekcjach edytorem tekstu, w której to komputerowe pisanie tekstu można traktować jako autentyczną sytuację tworzenia tekstu, z którą dziś często spotykamy się w naturalnych sytuacjach użycia języka (np. komputerowe pisanie listów) [6].

#### 4. Systemy autorskie

Nauczyciele języków obcych zainteresowani są przede wszystkim programami gotowymi. (Ciekawym przykładem takiego gotowego programu z ćwiczeniami gramatycznymi, opracowanego na bazie popularnego podręcznika praktycznej gramatyki języka niemieckiego jest „Lehr- und Übungsprogramm der deutschen Grammatik” [14] znajdujący się w ofercie wydawnictwa Verlag für Deutsch (RFN)). Na rynku dostępnych jest już wiele gotowych programów komputerowych, które wprawdzie pod względem metodycznym są poprawnie skonstruowane, jednakże nie zawsze nadają się do zastosowania w konkretnym procesie dydaktycznym, z powodu zawartych w nich stałych treści (inne słownictwo, inne struktury gramatyczne, inny stopień nauczania). Można oczywiście dostarczyć do już istniejących podręczników gotowe programy komputerowe, lecz nie jest to jedyne możliwe rozwiązanie tego problemu. Programy komputerowe powinny być dodatkową pomocą dydaktyczną, która daje się łatwo dostosować do potrzeb uczniów przez zmianę zawartych w niej treści. Aby móc zmienić treść w gotowych programach, trzeba znać co najmniej jeden z języków programowania. Alternatywą dla programowania jest zastosowanie tzw. systemu autorskiego, który daje nauczycielowi możliwość pisania programów bez konieczności opanowania umiejętności programowania. Programy tego typu mają gotową strukturę zewnętrzną, tak, że komputer funkcjonuje podobnie jak maszyna do pisania, a rola nauczyciela polega na wprowadzaniu do niego własnych zadań i komentarzy gramatycznych. Nauczyciel prowadząc dialog z komputerem za pomocą menu ustala treści ćwiczeń lub zadań. Użycie systemów autorskich stwarza nauczycielowi możliwość stania się autorem programów komputerowych. Za pomocą niektórych systemów autorskich możemy do gotowych szablonów wprowadzać nie tylko dowolne treści ćwiczeń, lecz także programować ich sekwencje. Możliwa jest praca z różnym materiałem językowym (morfemy, części zdań, zdania, części tekstów, teksty), który poddany następnie specyficznej dla komputera obróbce, prezentowany jest w postaci, którą można mu nadać jedynie przez zastosowanie technologii komputerowej (np. dynamiczna prezentacja materiału za pomocą techniki kasowania, uzupełniania, zaznaczania, wymieniania, składania; elastyczne kierowanie procesem uczenia się poprzez odsyłanie do łatwiejszych lub trudniejszych podprogramów; zróżnicowana obróbka danych wprowadzanych przez ucznia, protokołowanie osiąganych wyników).

Najbardziej typowymi szablonami stosowanymi w programach autorskich są: ćwiczenia wielokrotnego wyboru, ćwiczenia typu źle/dobrze, ćwiczenia przyporządkowywania i ćwiczenia z luką. Nauczyciel dokonuje wyboru rodzaju ćwiczenia, a następnie dostosowuje je pod względem treści do przerobionego materiału lub potrzeb uczniów, przy czym nie musi troszczyć się o rozmieszczenie tego ćwiczenia na ekranie, ponieważ zewnętrzna forma ćwiczeń została już z góry zaprogramowana. Nauczyciel wypełnia puste miejsca przewidziane na pytania, odpowiedzi i komentarz pomocniczy. Ponieważ programy autorskie umożliwiają wypełnianie szablonów ćwiczeń materiałem językowym bez konieczności opanowania zasad programowania, nauczyciel chcący włączyć mikrokomputer do nauczania języka obcego powinien swoje pierwsze doświadczenia w tej dziedzinie rozpoczynać od pracy z programami autorskimi. Systemy autorskie pomagają w znoszeniu wielu zahamowań związanych z zastosowaniem nowych mediów w nauczaniu, stwarzając realną szansę integracji tych ćwiczeń komputerowych z procesem nauczania w klasie [20]. (Z systemów autorskich dostępnych na rynku polskim należy wymienić programy „Interaktives Testpaket – Autorenprogramm” [3], oraz „eTeacher” [16], [17].

System autorski, ze względu na jego łatwą obsługę, możliwość dostosowania zawartych w nim ćwiczeń do poziomu opanowania języka przez uczniów oraz przestrzegania zasady indywidualizacji nauczania powinien stanowić punkt wyjścia i równocześnie podstawę dla systematycznego stosowania przez nauczyciela programów komputerowych w dydaktyce języków obcych. Wykorzystaniu komputera na lekcjach powinna jednak towarzyszyć pełna świadomość jego ograniczonych możliwości zastosowania w procesie nauczania i uczenia się języka obcego.

## **5. Systemy hipermedialne**

Innym godnym uwagi elektronicznym narzędziem edukacyjnym jest tzw. hipertekst („HyperText” - występujący również w wersji systemu autorskiego). Jest to technologia, która pierwotnie została opracowana na duże maszyny liczące, a następnie zaadaptowana na komputery osobiste, z chwilą, gdy urządzenia te osiągnęły odpowiedni poziom pojemności i wydajności. Jako środek dydaktyczny łączy on w sobie wiele właściwości innych powszechnie stosowanych pomocy w nauce języków obcych. Program ten w wersji multimedialnej posiada właściwości - podręcznika (zawiera teksty, ilustracje i wykresy), - foliogramów i przeźroczy (wykresy i ilustracje), - magnetowidu (sekwencje filmów wideo), - magnetofonu (nagrania dźwiękowe), - nauczyciela (magazynowanie informacji, łączenie informacji i zadań), i - długopisu i zeszytu (zapisywanie notatek) [22].

Główna idea tej technologii polega na tym, że jej użytkownik ma do swej dyspozycji tzw. „trójwymiarowy” świat informacji. Pod pojęciem informacji należy rozumieć teksty, interaktywne ćwiczenia i zdania, obrazki, animacje, grafikę, nagrania dźwiękowe (teksty mówione, muzyka) i krótkie filmy wideo. Określenie trójwymiarowości świata informacji wzięło się stąd, że informacje prezentowane są na monitorze nie tylko w wymiarze pionowym i poziomym, lecz również można do nich dotrzeć wchodząc jak gdyby w głąb ekranu (programu), na inny poziom informacji, przez kliknięcie myszą na odpowiednim miejscu na monitorze (tzw. „gorące miejsca” np. wyrazy, ilustracje, ikony). Liczba tych „gorących miejsc” jest z reguły bardzo duża. Pracując z tekstem obcojęzycznym uczący się napotykać jakiś nie znany mu wyraz czy zwrot językowy, może uaktywnić go kliknięciem myszy i wejść w tekst ilustrujący lub objaśniający dane wyrażenie. Mając na monitorze rysunek np. samochodu przez kliknięcie myszą na wybranej jego części, może dowiedzieć się z okna otwieranego tuż obok, jak dana część nazywa się w języku obcym. Droga, po jakiej porusza się użytkownik hipertekstu, nie jest wyznaczana przez program, lecz zależy od dokonanego przez niego wyboru, który wyznacza kolejność zapoznawania się z poszczególnymi informacjami zawartymi w progra-



mie. W porównaniu z tradycyjnym podręcznikiem, gdzie przerabianie materiału ma charakter sekwencyjny (czytamy od początku ku końcowi), praca z hipertekstem jest w zasadzie niesekwencyjna [22]. W każdym razie „gorące miejsca” na monitorze umożliwiają daleko idącą indywidualizację przerabiania programu, w zależności od konkretnych potrzeb uczących się. Właśnie możliwość realizacji za pomocą tego programu zasady indywidualizacji nauczania i uczenia się jest jedną z ważniejszych zalet hipertekstu.

P. Späth [22] wśród zalet hipertekstu wymienia następujące:

- łatwy dostęp (wystarczy uaktywnienie określonego miejsca na ekranie) do ogromnej liczby informacji,
- możliwość korzystania z różnego typu informacji (np. tekst pisany i mówiony, ilustracje, wykres, sekwencje filmów wideo, ćwiczenia i zadania),
- pozytywne oddziaływanie na motywację uczącego się,
- indywidualizacja nauki (wybór odpowiedniego poziomu sprawia, że program dopasowuje się do wymagań użytkownika),
- prezentuje uczącemu się różne aspekty tego samego pojęcia,
- interaktywny dostęp do informacji (możliwość pełnego wykorzystania różnych środków w zależności od potrzeb).

Przykładem takiego programu oferowanego na polskim rynku jest interaktywny kurs języka niemieckiego „EuroPlus + Sprachkurs Deutsch” [3], zaś na rynku niemieckim „Einblicke” [2]. Na podstawie hipertekstów, dostępnych również w wersjach systemów autorskich, nauczyciele będą w stanie w stosunkowo krótkim czasie kreować elektroniczne wersje podręczników tworząc w ten sposób warunki do autonomicznego uczenia się języków obcych., oddając do rąk uczących się (szczególnie w trybie zaocznym) wartościową pomoc [17].

Również M. Hahn, S. Künzel i G. Wazel [9] omawiając w swej obszernej publikacji hipermedialne systemy edukacyjne podkreślają ich duży potencjał glottodydaktyczny, w szczególności w zakresie samodzielnej pracy nad językiem. Dzięki specyficznym cechom tych programów, polegających na nielinernej organizacji, multimedialnie zrealizowanych węzłów informacyjnych, połączonych ze sobą wielokrotnie w systemy edukacyjne, możliwe jest spełnianie przez nie wielu funkcji dydaktycznych oraz integracji różnych celów nauczania. Dochodzi do tego jeszcze daleko idąca samodzielność użytkownika w poruszaniu się w tym systemie. W ten sposób stworzone zostały kompleksowe warunki do samodzielnego uczenia się, w których uczący się wykonuje zróżnicowane, wzajemnie uzupełniające się czynności związane z uczeniem się. Jednocześnie ma on możliwości natychmiastowego użycia i sprawdzenia przyswojonej wiedzy, umiejętności i sprawności. Te specyficzne właściwości i możliwości przemawiają zdaniem autorów za stosowaniem hipermedialnych systemów edukacyjnych przede wszystkim w fazach nauczania skierowanego na ucznia. Ważne jest przy tym to, by programów tych nie używać w oderwaniu od nauki języka w klasie, gdyż, jak to zaznaczają M. Hahn, S. Künzel i G. Wazel [9], komputer jest tylko elementem uzupełniającym konwencjonalne nauczanie i powinien być stosowany jako medium wyłącznie odpowiednio do swych możliwości. Systemy hipermedialne, choć w istotny sposób ułatwiają dostęp do informacji oraz ich prezentację, nie mogą zastąpić istniejących form nauczania. Ich zastosowanie powinno być starannie przemyślane i zintegrowane z procesem nauczania i uczenia się języka obcego w klasie.

## 6. Edytory tekstów

W nauce języków obcych stosowane są nie tylko programy komputerowe specjalnie sporządzone dla celów glottodydaktycznych. Rolę przydatnego narzędzia wspierające rozwijanie przede wszystkim produktywności pisania spełniają edytory tekstów. O zaletach

użycia edytora tekstu pisze M. Friedrich [7]. Podkreśla on prowizoryczne i zmienne właściwości tekstu zapisanego elektronicznie. Nie naruszając optycznej formy tekstu można w nim w każdej chwili skorygować błędy i wprowadzić pożądane zmiany. Na tekstach elektronicznych dokonywać można różnych manipulacji np. permutacji części zdań lub części tekstów, wymiany leksyki, skrócenia lub rozszerzenia zdań i korekty stylistycznej. Piszący teksty ma do swej dyspozycji słownik ortograficzny i słownik synonimów, które dostarczają mu pewnych propozycji, zaś jego zadaniem jest dokonanie określonego wyboru na podstawie jego własnej wiedzy językowej przy uwzględnieniu własnego zamiaru komunikacyjnego. Wyświetlenie za pomocą projektora multimedialnego zawartości monitora na ekranie ściennym zachęca do współdziałania uczących się w klasie przy tworzeniu tekstów, ponieważ istnieje możliwość ich przedyskutowania w grupie i bezpośredniej korekty za pomocą klawiatury. Dzięki technice komputerowej uzyskujemy w zakresie tworzenia tekstów obcojęzycznych nowe możliwości przy planowaniu ćwiczeń (listy, życiorysy, sprawozdania itp.) dla wszystkich poziomów i form nauczania (praca w grupie i indywidualna). Wprowadzenie elektronicznej edycji tekstów do glottodydaktyki nie powinno nastręczać większych trudności, gdyż wymaga to jedynie znajomości podstawowych zasad obsługi komputera, (w tym pewnej biegłości w posługiwaniu się klawiaturą i myszą) oraz podstawowych zasad pracy z edytorem tekstów. Zdecydowana większość polskich uczniów i studentów wymagania te spełnia, ponieważ informatyka jest obowiązkowym przedmiotem nauczania w polskich szkołach. (Najbardziej rozpowszechnione w Polsce edytory „Word for Windows” i „AmiPro” posiadają w tym zakresie standardowe rozwiązania.)

Dla wyrabiania sprawności czytania lub pisania można posłużyć się gotowymi programami. W ofercie wydawnictwa Verlag für Deutsch (RFN) znajdują się ciekawe i przyjazne dla użytkownika programy kształtujące sprawność pisania, np. „Briefe schreiben – ZDaF” [21], lub rozwijające sprawność czytania tekstów obcojęzycznych przy wykorzystaniu określonych strategii, np. „TextArbeiter 1” [10], „TextArbeiter 2” [11], „TextArbeiter 3” [12].

## **7. Internet**

W ostatnim okresie szczególną koniunkturę w dydaktyce języków obcych przeżywa Internet. Jego odkrycie dla tej dziedziny jako uzupełniającego narzędzia informacji, komunikacji i nauki nadało glottodydaktycznemu wykorzystaniu komputera dodatkowej dynamiki. W sieci pojawia się coraz więcej ofert programów do nauki języka niemieckiego zgłaszanych przez instytucje publiczne, komercyjne, a także przez prywatnych nauczycieli języków obcych. Ocenia się, że ten technologiczny postęp będzie w dziedzinie edukacji przyczyną radykalnych zmian. W sektorze kształcenia i doksztalcania multimedia i Internet staną się niedługo kluczowymi technologiami. Dzięki swym specyficznym cechom (multimedialność, interaktywność i hipertekstowość) Internet stwarza lepsze przesłanki niż tradycyjny podręcznik i tradycyjne formy nauczania do realizacji edukacji skierowanej na uczącego się z wykorzystaniem autonomicznego, poszukiwawczego i samoodkrywczego uczenia się. Korzystnie z punktu widzenia nauki języków obcych należy ocenić w Internecie czynnik interaktywności. Dzięki usługom poczty elektronicznej, listom dyskusyjnym, chatgroups (pogawędkom), uczący się ma możliwość uczestniczenia w autentycznej komunikacji, której prędkość, zasięg a także różnorodność zapewnić może jedynie Internet. Dla nauczycieli języków obcych Internet stanowi także źródło aktualnego materiału językowego (teksty), który mogą wykorzystać jeszcze w tym samym dniu na lekcji języka obcego, w formie oryginalnej lub po poddaniu go procesowi dydaktyzacji [2]. Dostępne są obecnie (także przez Internet) makroprocedury, za pomocą których w ciągu kilku sekund można nadać dowolnemu tekstowi (w języku niemieckim, czy angielskim) zapisanemu elektronicznie określoną formę ćwiczeniową. Wystarczy go w

tym celu zaimportować ze strony internetowej do edytora teksty (np. Word), a następnie podać go działaniu wybranej makroprocedury [15], [24].

## **8. Wnioski**

W skomputeryzowanej nauce języków obcych najważniejszy jest sam program, którego budowa winna uwzględniać aktualne osiągnięcia glottodydaktyki, jak i w pełni wykorzystać techniczne możliwości komputera. Programy przeznaczone na komputer winny być wyposażone w procedury adaptacyjnego sterowania, czyli zawierać w sobie repertuar krótkich, łatwo dostępnych wskazówek odnośnie do posługiwania się programem, dostosowanych do konkretnych potrzeb ucznia na danym etapie pracy z programem, a uzależnionych od uzyskiwanych wyników (np. odsyłanie do komentarze gramatycznego lub łatwiejszych podprogramów), naciśnięcia niewłaściwego klawisza czy też nienaciśnięcia klawisza wymaganego przez program. Nadto programy winny być wyposażone w spis treści w celu ułatwienia uczącemu się orientacji w materiale nauczania i podczas pracy stale wyświetlać u doły ekranu tzw. małe menu umożliwiające powrót do menu głównego, otrzymanie pomocy w formie komentarza lub gotowego rozwiązania, pominięcie ćwiczeń zbyt łatwych, a także proste wyjście z programu.

Czynności językowe ucznia muszą być sterowane zarówno pod względem formalnym, jak i treści. Program zawiera materiał językowy podzielony na tzw. kroki, stanowiące powiązane ze sobą logiczne dawki informacji. Taki sposób prezentacji materiału umożliwia uczniom aktywną reakcję na bodziec zawarty w programie, która następnie kontrolowana jest za pomocą wzmocnienia (potwierdzenie lub zaprzeczenie poprawności wypowiedzi), dając uczącemu się możliwość sprawdzenia własnych postępów na odpowiednio małych etapach przyswajania wiadomości, umiejętności i kształtowania nawyków. Programy komputerowe dokonują w regularnych odstępach oceny pracy ucznia i modyfikują przebieg programu w zależności od czynionych postępów lub ich braku.

Kontrola wypowiedzi uczniowskich (antycypacja) jest tym trudniejsza im bardziej otwarty dany podsystem językowy (np. podsystem leksykalno-frazeologiczny). Natomiast im bardziej zamknięty podsystem języka, tym mniejsza możliwość wyboru struktury i łatwiejsza antycypacja językowej reakcji ucznia. Fakt ten posiada ogromne znaczenie dla procesu programowania języka, bowiem przewidywalność odpowiedzi uczniowskiej jest wprost proporcjonalna do stopnia zamknięcia systemu, który uczeń ma sobie przyswoić. Im system bardziej zdeterminowany, tym większe prawdopodobieństwo udzielenia prawidłowej odpowiedzi, czy też popełnienia typowego błędu i tym łatwiejsza kontrola i sterowanie procesem uczenia się. Do listy typowych błędów zawartej w programie można bowiem załączyć szereg wskazówek pozwalających na jego zrozumienie i w efekcie końcowym sprzyjających opanowaniu ćwiczonego materiału językowego.

Największe możliwości w zakresie programowania językowego istnieją w stosunku do struktur morfosyntaktycznych i syntagm konwencjonalnych. Wynika stąd, że proces nauczania języka obcego nie może być całkowicie programowany, gdyż nie wszystkie subsystemy językowe poddają się procesowi algorytmizacji. Jednak dla celów dydaktycznych pewne struktury językowe można poddać procesowi zamykania przez ograniczenie liczby wypełnień danej struktury do jednego wypełnienia. O możliwości programowania poszczególnych podsystemów języka decyduje nie tylko stopień ich zamknięcia, lecz także możliwość kontroli ich opanowania. (Np. do nauczania programowanego nie nadaje się system fonetyczno-fonologiczny, jak i wszelkie formy swobodnych wypowiedzi jak monolog, opowiadanie, konwersacja) [8].

Z dotychczasowych rozważań wynika, że komputer nadaje się najlepiej do zastosowania podczas indywidualnej pracy ucznia w fazie automatyzacji i testowania. Nauczyciel zaś bę-

dzie sprawował nadrzędną funkcję kontroli i sterowania całym procesem nauczania. Główne zadanie nauczyciela w integracji materiałów komputerowych w procesie glottodydaktycznym polegać będzie na ich odpowiednim wyborze, a przede wszystkim na ich dopasowaniu pod względem treści do potrzeb poszczególnych grup uczniowskich. Aby nauczyciel mógł tego dokonać, musi otrzymać do swej dyspozycji systemy autorskie, w których struktura programu oddzielona jest od ich treści, tak by mógł on bez konieczności opanowania umiejętności programowania wprowadzać do nich dowolne treści uwzględniające potrzeby ich odbiorców.

Nauczyciel planujący wprowadzenie do procesu glottodydaktycznego techniki mikrokomputerowej musi wykazać się dobrą znajomością zasad nauczania programowanego, aby powstałe w wyniku jego wysiłku programy posiadały wysoką wartość dydaktyczną, tzn. rzeczywiście sprzyjały opanowaniu języka obcego, gdyż podstawowe zasady opracowywania algorytmów w nauczaniu programowanym obowiązują również w konstruowaniu programów przeznaczonych na komputer [23]. Programów komputerowych nie należy jednak utożsamiać z programami przeznaczonymi na maszyny uczące czy też z podręcznikiem programowanym, gdyż w przypadku komputera mamy do czynienia z medium o innych właściwościach i możliwościach prezentacji i obróbki materiału nauczania, a które nie zostałyby w pełni wykorzystane, gdyby przygotowane na nie programy miały charakter linearny, podobnie jak podręczniki programowane [23].

Pojawienie się technologii multimedialnej i rozbudowa zasięgu Internetu ustabilizowało pozycję komputera w sektorze edukacyjnym, w tym i w glottodydaktyce. Przyczynił się do tego także czynnik społeczny związany z przejściem z ery przemysłowej do ery informacji i komunikacji, polegający na upowszechnieniu się kompetencji medialnej jako niezbędnego składnika współczesnego wykształcenia, umiejętności coraz częściej przydatnej także w życiu codziennym.

## Literatura

- [1] Boeckmann Klaus-Börge: *Elektronische Medien*, w: Helbig G., Götze L., Henrici G., Krumm H.-J., red.: *Deutsch als Fremdsprache. Ein internationales Handbuch*, Berlin New York, 2001, s. 1100-1111.
- [2] Breindl Eva: *DaF goes Internet! Neue Entwicklungen in Deutsch als Fremdsprache*, w: *Deutsche Sprache*, Nr 4, 1997, s. 289-331.
- [3] Breitsameter Johann, Schuhmann Johannes: *Interaktives Testpaket. Autorenprogramm*, Langenscheidt, Berlin u. München, 1986.
- [4] *Einblicke. Ein Deutscher Sprachkurs*, CD-ROM, Goethe-Institut und DKF Multimedia GmbH, München, 1999-2000.
- [5] *Euro Plus + Sprachkurs Deutsch – Interaktywny kurs języka niemieckiego*, Young Digital Poland, CD-ROM Verlag Moritz Diesterweg, Frankfurt Am Main, 1998.
- [6] Fechner Jürgen: *Computer im Fremdsprachenunterricht Deutsch als Fremdsprache – eine Einführung*, w: Fechner, J., red.: *Neue Wege im computergestützten Fremdsprachenunterricht*, Berlin u. München, 1994, s. 5-21.
- [7] Friedrich Michael: *Elektronisch schreiben*, w: *Fremdsprache Deutsch*, 1989, Nr 1, s. 40-43.
- [8] Grucza Barbara, Kozłowska Halina, Pfeiffer Waldemar: *Cybernetyczne i metodyczne aspekty programowania nagrań magnetofonowych w nauczaniu języków obcych*, w: Grucza F., red.: *Polska myśl glottodydaktyczna*, Warszawa, 1979, s. 342-348.
- [9] Hahn Martin, Künzel Sebastian, Wazel Gerhard: *Multimedia - eine neue Herausforderung für den Fremdsprachenunterricht*, Frankfurt am Main, 1996.
- [10] Hassert Timm, Martin Hanno, Wolf Werner: *TextArbeiter 1. Computerprogramm zum Leseverstehen*, Verlag für Deutsch, München, 1992.

- [11] Hassert Timm, Martin Hanno, Wolf Werner: *TextArbeiter 2. Computerprogramm zum Leseverstehen*, Verlag für Deutsch, München, 1992.
- [12] Hassert Timm, Martin Hanno, Wolf Werner, Jung Lothar: *TextArbeiter 3. Computerprogramm zum Leseverstehen*, Verlag für Deutsch, München, 1992.
- [13] Hope Geoffrey R., Taylor Heimy F., Pusack James: *Der Einsatz von Computern im Fremdsprachenunterricht*, w: Neuner G., red.: *Computergestützter Fremdsprachenunterricht. Ein Handbuch*, Berlin u. München, 1985, s. 7-66.
- [14] *Lehr- und Übungsprogramm der deutschen Grammatik*, Verlag für Deutsch, München, 1996.
- [15] Mertens Meinolf, *Übungsblätter per Mausclick*, Hueber Verlag, Ismaning, 2005.
- [16] Nahlik Krzysztof: eTeacher, Version 2.02D. Nahlik Soft, 1991.
- [17] Nahlik Krzysztof: eTeacher, Wersja 4.01. Niemiecka. Nahlik Soft, 1997.
- [18] Pfeiffer Waldemar: *Fremdsprachendidaktik und Mediendidaktik*, w: Pfeiffer W., red.: *Audiovisuelle Medien im Germanistikstudium*, Poznań, 1988, s. 7-20.
- [19] Ruiperez German: *Autonomes Lernen und Mikrocomputer im Fremdsprachenunterricht DaF*, w: Fechner J., red.: *Neue Wege im computergestützten Fremdsprachenunterricht*, Berlin u. München, 1994, s. 127-138.
- [20] Rüschoff Bernd: 1986, *Fremdsprachenunterricht mit computergestützten Materialien. Didaktische Überlegungen und Beispiele*, München.
- [21] Schreiber Giselher: *Briefe schreiben - ZDaF PC-Programm*, Verlag für Deutsch, München, 1995.
- [22] Späth Preben: „HyperText“ und Expertensysteme im Sprachunterricht, w: Fechner J., red.: *Neue Wege im computergestützten Fremdsprachenunterricht*, Berlin u. München, 1994, s. 81-98.
- [23] Wazel Gerhard: *Möglichkeiten und Grenzen des Einsatzes von Computern im fremdsprachlichen Deutschunterricht - Versuch einer ersten Positionsbestimmung*, w: Wazel G., red.: *Computer und Video im fremdsprachlichen Deutschunterricht*, Jena, 1987, s. 9-146.
- [24] Zybura Hans, *Zarb 2.0 (Zyburas Arbeitshilfen für Lehrerinnen und Lehrer)*, H. Zybura @ Bionic. ZERBERUS.DE WWW.ZARB.DE.

## DER EINSATZ DES COMPUTERS IM GLOTTODIDAKTISCHEN PROZESS

### Zusammenfassung

Die schnelle Entwicklung der Computertechnologie und die immer niedrigeren Preise von elektronischen Medien führen dazu, dass die Computer eine immer größere Rolle in fast allen Bereichen unseres Wirkens spielen. Der ständige Umgang mit dieser Technologie übt einen Einfluss auf das Lernverhalten zeitgenössischer Generationen aus und verursacht eine allmähliche Veränderung der traditionellen, an den Gebrauch von Papier und Kugelschreiber gewohnten Denk- und Lernformen, so dass das Lehrbuch, Heft und Tonband, den Erwartungen junger Menschen nicht mehr genügen. In solcher Situation sind wir gezwungen, den Computer im glottodidaktischen Prozess einzusetzen. Der Einsatz der Computertechnologie hat nicht zum Zweck, revolutionäre Änderungen hervorzurufen, sondern diesen Prozess um ein kreatives Medium zu bereichern und auf diese Weise seine Effizienz zu steigern. Es ist aber nicht zu erwarten, dass der Computer den Lehrer ersetzt, weil im Prozess der Unterweisung von menschlichen Sprachen immer der Mensch die führende Rolle spielen wird.

**Schlüsselwörter:** glottodidaktischer Prozess, Effizienz, Multimedialisierung, Lehrprogramme, Kommunikationsprogramme.