

CURSO DE PROGRAMAÇÃO: UMA PERSPECTIVA CONSTRUTIVISTA

Antonio Carlos dos Santos Souza

Professor do CEFET-BA e Analista de Sistemas pela UNIFACS
Mestrando em Modelagem Computacional pela FVC,
Analista de Sistemas pela UCSal e professor da FIBI

Ronaldo Pedreiras

Professor do CEFET-BA e Analista de Sistemas pela UNIFACS

RESUMO

Neste artigo apresentamos um estudo realizado no curso de engenharia na disciplina Informática para Engenharia que tem como principal objetivo, o ensino da linguagem de programação C para os estudantes de Engenharia Elétrica e Mecânica do CEFETBA. O objetivo é discutir a pesquisa prática em educação e ensino de informática, principalmente para ilustrar a realidade construtivista e crítica ao convencional modelo tecnicista de ensino e aprendizado com tecnologia.

PALAVRAS-CHAVE

Construtivismo. Lógica de Programação. Linguagem C - AVA

INTRODUÇÃO

“A educação é o elemento chave na construção de uma sociedade baseada na informação, no conhecimento e no aprendizado” (Livro Verde).

A educação no mundo atual deixou de ser um mero treinamento ou aquisição cumulativa de conhecimento e passou a ser o desenvolvimento da capacidade de aprender e criar, a partir do que foi aprendido, soluções para problemas. Para dar suporte a esse novo método de ensino é necessária uma estrutura tecnológica composta de máquinas, softwares (compiladores, emails, chats, etc.) e uma rede de conexão, no nosso caso, a Internet. O uso dessas tecnologias, entretanto, requer um mínimo de conhecimento prévio para explorá-los consistentemente, de modo a integrar as partes envolvidas no processo educacional e obter os resultados esperados.

A tecnologia corre na direção da automatização de processos e da velocidade de transmissão dos dados. Processos esses que podem ser industriais e administrativos, educacionais, entre outros. Quando se diz automatizar, significa deixar de ser realizados por humanos e realizados por máquinas eletrônicas e/ou mecânicas.

Para que essa automação seja bem-sucedida, é necessário especificar com clareza e exatidão a ordem dos procedimentos que devem ser realizadas. Essa seqüência de instruções feita para realização de uma tarefa é chamada de algoritmo. A utilização de algoritmos não ocorre somente na área da computação, mas em diversas áreas. Quando essa ocorre na computação, é chamada de programação. O

algoritmo, quando escrito numa forma compreensível pelo computador, ou seja, utilizando uma linguagem de programação, pode ser transformado num programa, que sofrerá um processo de verificação de sintaxe chamado de compilação para posterior criação de um arquivo executável.

Num momento inicial, o programador pode construir a estrutura da sua lógica para a confecção dos algoritmos, numa linguagem que chamamos de português estruturado, que é próxima do entendimento comum. Depois, ele escreve esses algoritmos numa linguagem computacional, constituindo assim o código fonte. Utilizando o compilador¹ da linguagem utilizada, pode ser gerado um programa ou código executável, pode ser testado até realizar as rotinas a que se propõe. Caso precise ser modificado, essa alteração deve ser feita no código fonte e novamente deve ser gerado o programa com o compilador.

Essa dinâmica algumas vezes esbarra na dificuldade que o aluno tem em desenvolver uma lógica. Os discentes associam essa dificuldade a uma posição inatista, por achar que esse aprendizado depende do dom e não de habilidades que possam ser desenvolvidas, bem como criar um novo modo de “enxergar” operações e colocá-las no programa.

Outra dificuldade é a utilização do modelo tradicional de aula em que o professor segue algumas bibliografias, elabora apresentações para a sala de aula e aplica alguns exercícios práticos que não parecem suficientes para que a maioria dos alunos tenha uma compreensão precisa do que está sendo ensinado.

Discordando dessa visão, entendemos que as dificuldades no aprendizado da disciplina Informática para Engenharia (que trabalha conteúdos de lógica de programação usando a linguagem C²) estão teoricamente relacionada à não consolidação de um pensamento reversível. Esse pensamento é formado pela capacidade de planejamento e antecipação contínua das etapas da tarefa, ou seja, prever os possíveis resultados e trabalhar em cima desses, tomando decisões ou repetindo ações. Por exemplo, o “teste de mesa”, que é uma simulação manual do código do programa. Este procedimento requer, não só flexibilidade mental para rastrear os comandos

digitados, mas também um conhecimento de como funciona o computador. É puro exercício de lógica. Além disso, o aprendizado de lógica precisa ter entre outros recursos: os trabalhos em grupo, discutir as questões levantadas pelos alunos e fundamentar as atividades em fontes primárias de dados e materiais flexíveis (Brooks e Brooks, 1993). A simulação tem m capô fértil a ser aplicado e um grande potencial cognitivo.

De modo geral, eles precisariam entender esses conceitos e o processo de pensar e escrever uma seqüência de instruções, com o objetivo de realizar uma determinada função (ou conjunto de funções) não envolvendo nenhuma linguagem de programação, ou pelo menos uma linguagem mais simples, como por exemplo, a PASCAL³. Ou seja, a lógica de programação é a chave para a criação do programa.

Como, em geral, os alunos chegam sem essa prática bem definida, acaba sendo necessário ressignificar esses conteúdos, quatro aulas introdutórias são realizadas com o objetivo de dominarem os conceitos básicos de lógica de programação (atribuição, seleção e repetição) e desenvolverem pequenos algoritmos. Ao invés de iniciarmos numa linguagem como Pascal, os discentes são orientados a trabalhar diretamente com a linguagem C, porque assim eles já aprendem lógica familiarizando-se com a linguagem C.

Considerando essas dificuldades, além das aulas presenciais, a disciplina de Informática para Engenharia para os estudantes de Engenharia Elétrica e Mecânica do CEFETBA tem aulas a distância mediadas por um ambiente virtual de aprendizagem (AVA) desenvolvido com objetivo inicial de possibilitar mais um espaço de discussão dos conceitos e realização das práticas, dinamizando o conhecimento em um ambiente centralizado, porém não único.

A utilização das diferentes mídias no processo de ensino-aprendizagem, principalmente a de ambientes virtuais, voltados às características e necessidades de cada participante, facilita a participação em outras comunidades de diferentes culturas, valores e realidades, agregando contribuições significativas para o aprendizado de lógica de programação e da linguagem C.

O fruto desse processo é um técnico mais capacitado a explorar novos métodos de criação de soluções e técnicas e um cidadão mais preparado a vencer os obstáculos que a vida moderna nos apresenta.

ENTENDENDO A LINGUAGEM C

A linguagem C foi desenvolvida para servir de ferramenta de implementação do sistema operacional UNIX por seu inventor, Dennis Ritchie, durante o começo dos anos 70, sendo usada na implementação de sistemas operacionais e outras tarefas de programação possuindo tanto características de "alto nível" (linguagem próxima ao usuário, facilitando a interface) quanto de "baixo nível" (utiliza todos os recursos da máquina), dispensando assim, o uso da linguagem de montagem (assembly).

A linguagem C é estruturada, ou seja, é formada por

blocos ou módulos chamados de funções e procedimentos (functions e procedures, respectivamente). Um programa desenvolvido em C é formado por uma coleção de funções independentes e reaproveitáveis. Essas podem já estar pronta, e pertencerem a uma biblioteca digital, simplesmente, arquivar com extensão ponto h. Para seu uso basta, incluir um cabeçalho no início do código fonte do programa. Ou ainda, serem criadas e incluídas em uma biblioteca do usuário.

Com um projeto cuidadoso, é possível escrever programas C como processadores de texto, planilhas eletrônicas, sistemas operacionais, gerenciador de banco de dados, aplicações gráficas, softwares de comunicação, programas para a automação industrial. Empresas como a Motorola, IBM, entre outras adotam esta linguagem na maioria de seus projetos. Para o programador, o conhecimento da linguagem C é de grande valor. Usar funções existentes evita reinventar a roda (reaproveitamento de código). Com a popularidade da linguagem C começaram a surgir diversas implementações (compiladores) (KERNIGHAN e RITCH, 1986).

Para evitar a incompatibilidade entre os diversos compiladores, surgiu a necessidade de uma padronização, algo que todos devessem seguir para poder rodar seus programas em todas as plataformas. Esse padrão foi gerado pelo ANSI (American National Standards Institute), que estabeleceu, a partir de 1983, um gradual enxugamento do C (HANCOCK e KRIEGER, 1985).

A linguagem C pertence a uma família de linguagens cujas características são: programas estruturados, modularidade, compilação separada, recursos de baixo nível, geração de código eficiente, confiabilidade, regularidade, simplicidade, flexibilidade, facilidade de uso e possibilidade de ser usada para os mais variados propósitos (SCHILDT, 1988).

Araújo diz que:

um programa em C é constituído de:

- Um cabeçalho, contendo as diretivas de compilador onde se definem os valores de constantes simbólicas, declaração de variáveis, inclusão de bibliotecas, declaração de rotinas, etc.
- Um bloco de instruções principal e outros blocos de rotina
- Documentação do programa: comentários (2004, p14).

DELINEANDO A PROPOSTA DA DISCIPLINA

A disciplina de Informática para Engenharia tem uma carga horária de 60 horas e tem o objetivo de proporcionar conhecimentos básicos sobre a linguagem C, apresentando-a de maneira simples e objetiva, e discutir como essa linguagem pode ser aplicada para criação de programas industriais e jogos eletrônicos.

A ementa detalhada é o histórico da linguagem; conceitos básicos; ambiente de programação; variáveis e constantes; operadores; laços; comandos de decisão; funções; matrizes; estruturas; ponteiros; operações com arquivos; comunicação paralela; sockets.

O desenvolvimento do conhecimento construtivista de Piaget tem base nos mecanismos conhecidos como assimilação e acomodação que fazem parte de um processo chamado de equilíbrio. A partir de um

¹ "Programa utilizado pelo computador para traduzir para linguagem de máquina os comandos simbólicos de uma linguagem." (ARAÚJO, 2004, p.94).

² - Inserir informações sobre a linguagem C.

³ - Inserir informações sobre o PASCAL.

estágio de maturação biológica, somada à interação com os objetos e à transmissão de informações recebidas no meio, o sujeito constrói, através de associação de idéias, uma estrutura ampla do conhecimento (Machado, 2003).

Em modelos pedagógicos desenvolvidos com base na teoria construtivista, o estudante deve construir seu próprio conhecimento e não absorvê-lo passivamente dentro da sala de aula ou através da leitura de livros-texto. Sendo assim, o docente tem como função orientar o aluno na busca desse objetivo, levando em consideração as estruturas cognitivas individuais. (Machado, 2003).

Dentro dessa perspectiva, este trabalho estuda a abordagem construtivista utilizada para o aprendizado da Linguagem de Programação C, seguindo as diretrizes: o ensino deve ser individualizado, tendo como bússola as estruturas cognitivas individuais; a interação aluno-professor deve ser intensa; os trabalhos em grupos acontecerão para a busca de um aprendizado cooperativo; o compilador deve ser utilizado em conjunto com as aulas teóricas, ilustrando os conceitos da disciplina, construindo situações reais do tema.

A disciplina Informática para Engenharia tem carga horária de 60 horas e busca proporcionar conhecimentos básicos sobre a linguagem C, apresentando-a de maneira simples e objetiva e discutir como essa linguagem pode ser aplicada para a criação de programas industriais e jogos eletrônicos por meio de exercícios e simulações específicos.

A ementa da disciplina é constituída dos seguintes tópicos:

- Histórico da linguagem;
- Conceitos básicos;
- Ambiente de programação;
- Variáveis e constantes;
- Operadores;
- Laços;
- Comandos de decisão;
- Funções;
- Matrizes;
- Estruturas;
- Ponteiros;
- Operações com arquivos;
- Comunicação paralela;
- Sockets.

As aulas presenciais são totalmente no laboratório de informática. Inicialmente discutindo a cognição dos programas de automação industrial e jogos eletrônicos já desenvolvidos e fazendo com que os alunos identifiquem os conceitos de atribuição, decisão e repetição que norteiam qualquer linguagem de programação. Depois da terceira aula, são iniciadas as aulas práticas e escrevem os códigos sugeridos no compilador turbo C 2.0.

As aulas à distância objetivam fortalecer os conceitos e gerar mais exercícios para a prática, considerando que a carga horária não é suficiente para o entendimento fundante da linguagem. Além disso, é possível ao aluno individualizar seu processo de aprendizagem e organizar melhor o seu tempo, bem como ter uma maior interatividade com o professor e seus colegas na busca de soluções aos problemas propostos. Logo, foram criados mecanismos para ampliar as possibilidades de interação e construção com os conceitos necessários para o desenvolvimento de programas na linguagem C, através do ambiente FTI-Bahia, do Yahoogrups e do MSN Messenger.

Nessa proposta, as aulas possibilitam ao aluno a

oportunidade de construir, com base no seu conhecimento prévio e no seu ritmo de aprendizagem, os novos conhecimentos propostos pela ementa do curso. É nessa concepção que o uso de um compilador C possibilita uma interação rica entre aluno-ferramenta, de maneira que o estudante possa confrontar-se com problemas que simulam o real. O compilador permite que dado um problema, o aluno pesquise uma solução, exercitando assim, a identificação, definição e solução de questões práticas.

COMO ACONTECEM AS PRÁTICAS?

Depois das aulas teóricas, em torno de 4 horas, que ocorrem no próprio laboratório de informática, chega o momento do primeiro contato com o compilador C. Esse é um ponto importante e é tratado de forma cuidadosa e com a máxima atenção por parte do professor, porque como todo primeiro encontro, ele determina os seguintes. O aluno digita no editor Turbo C 2.0 um exemplo bem simples contendo poucas linhas. Realizando a compilação desse pequeno texto, que é o código fonte, é gerado um programa ou código executável. Sem o compilador, a criação do programa a partir do código fonte não seria possível. Dessa forma, em pequenos instantes, o aluno consegue consolidar esses conhecimentos.

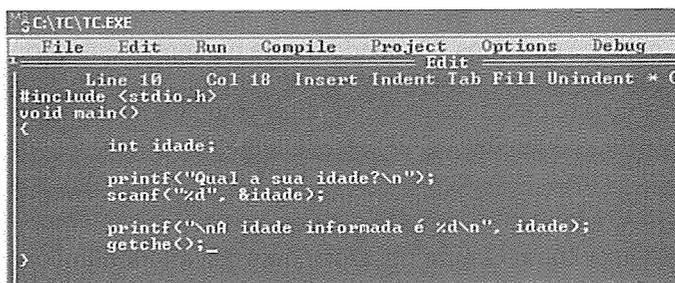
O primeiro exemplo sugerido em sala contém uma função (printf) que imprime na tela do computador. O aluno descobre que pra usá-la é necessário incluir um arquivo stdio.h, que é uma biblioteca contida no compilador Turbo C 2.0. Ele entende que essa estrutura permite ao usuário separar seus programas em blocos. Se ela não existisse, os programas teriam que ser de pequena funcionalidade.

A complexidade cresce a cada exercício, e com ela a utilização dos conceitos e as técnicas, que são construídas individualmente para resolver os problemas propostos. O próximo passo é entender para que serve uma variável, como criá-la e usá-la. Uma das dúvidas comuns está exatamente em compreender que a variável é um espaço na memória RAM e não no Disco Rígido, o que torna volátil o armazenamento de informações.

A depender de como ocorre a declaração ou criação de uma variável, esse espaço ocupado é maior ou menor na memória. Outra dúvida comum é associar uma variável com algo físico que aparecerá na tela, o que não é verdade.

O entendimento de conceito de variável e sua volatilidade é um passo fundamental para o aprendizado de qualquer linguagem de programação.

A variável é apenas um espaço para armazenar um valor ou estado, que será usado pelo programa. Na figura 1, a variável idade é criada como um valor inteiro (no C, int corresponde a um número inteiro), e esse valor é informado pelo usuário.



```
5 C:\TC\TC.EXE
File Edit Run Compile Project Options Debug
Edit
Line 10 Col 18 Insert Indent Tab Fill Unindent * C
#include <stdio.h>
void main()
{
    int idade;

    printf("Qual a sua idade?\n");
    scanf("%d", &idade);

    printf("\nA idade informada é %d\n", idade);
    getch();
}
```

Fig 1 Código fonte

```
C:\TC\TC.EXE
Qual a sua idade?
50
A idade informada é 50
_
```

Fig 2 Execução do Código

Na primeira linha da Figura 2, é perguntado ao usuário "Qual a sua idade?". Na linha seguinte, o programa espera que o usuário entre com o valor, que no caso é 50, e será armazenada na variável idade. Na próxima linha, o programa informa que "A idade informada é 50". No exemplo acima, o aluno compreende que o `printf` da Fig. 3 é o comando que faz com que a frase "Qual a sua idade?" apareça na tela. O `scanf` aguarda a entrada do usuário pelo teclado e após um <ENTER> armazena o valor digitado na variável idade. No final, o `printf` imprime uma frase com o valor armazenado na variável idade. Um exemplo como esse, pode demonstrar ao aluno o funcionamento da variável e da função `printf` e `scanf`.

Nas oito primeiras aulas, os alunos discutem os códigos fontes. Digitam esses no compilador Turbo C, compilando e gerando um novo programa. O programa é testado e sua funcionalidade é analisada. Eles verificam no código fonte qual é a seqüência e as instruções que geraram aquele funcionamento. Dessa forma, o aluno articula a lógica, a sintaxe da linguagem e os resultados gerados.

Nas aulas seguintes, é sugerido que o aluno realmente use o máximo possível dos exemplos, gerando os programas executáveis com o seu compilador. Por que a utilização do compilador constrói o aprendizado em lidar com mensagens de aviso, mensagens de erro, etc.? Porque, é com o erro que se aprende. Apenas ler os exemplos não basta. O conhecimento de uma linguagem de programação ultrapassa o conhecimento de estruturas e funções. O C exige, além do domínio da linguagem em si, uma familiaridade com o compilador e experiência em achar os erros nos programas e consertá-los. É importante então que o aluno digite, compile e execute os exemplos apresentados.

Ao passo em que as aulas seguem, eles constroem suas próprias formas de entender e resolver as questões propostas. Uma das mais interessantes é como eles organizam as funções, com o objetivo de modularizar o problema, dividindo em menores e estruturados. Em alguns casos, elas fazem procedimentos bem específicos, em outros, os estudantes generalizam os procedimentos, tentando reduzir a quantidade de blocos. Essa escolha vai de acordo com o programador, ou seja, vale o bom senso. Nas aulas de controle de fluxo do algoritmo, são discutidos os comandos de seleção e repetição e princípios da lógica booleana. Os alunos, dessa forma, são desafiados a desenvolver determinadas rotinas e funções, inicialmente através de uma mudança simples no algoritmo escrito em C, posteriormente construindo sua própria lógica e formas para resolver as questões. Com isso, eles ampliam o pensamento reversível e a capacidade de antecipação, porque precisam pensar no conjunto de resultados possíveis na execução de um programa.

Você marcou para retirar esta parte do texto. É realmente necessário? Outra forma de criação de

variável são as Matrizes de uma ou mais dimensão. Os aprendizes fazem uma falsa associação que a estrutura da Matriz de duas dimensões (similar a uma tabela) será mostrada automaticamente na tela, quando essa só existe na memória RAM. Quatro aulas depois, com conhecimento de outros recursos da linguagem, eles aprendem como fazer com que essa estrutura seja mostrada na tela. Ao longo da aula, os alunos e o professor discutem os resultados que vão sendo obtidos em suas compilações e trocam experiências.

PROJETO FINAL DE DISCIPLINA

O objetivo do curso é a realização de um projeto final usando a linguagem C, que pode ser o controle de um processo industrial ou o desenvolvimento de um jogo eletrônico. A idéia do jogo surgiu pela motivação implícita, pela interação que boa parte já tem com o objeto. O tempo estimado para construção desse projeto final é de 30 horas, que em geral são realizados parte na sala de aula e parte fora. Esse projeto final além de agregar todo o conhecimento adquirido, ainda é um motivador da busca de novas aprendizagens dentro da linguagem C e da lógica de programação.

O projeto final cria a necessidade de conhecer a sintaxe da linguagem C e a construção do pensar em grupo para desenvolver um jogo eletrônico ou o controle de um processo industrial, aprendendo a pesquisar, observar, aproveitar os exemplos feitos em sala e construir conhecimento. A cada data pré-definida, os alunos são orientados a enviar para o e-mail do professor a etapa concluída do projeto, com isso, o professor pode avaliar a evolução do projeto e a apropriação de conceitos lógicos-matemáticos.

O AMBIENTE FTI-BAHIA MEDIANDO O APRENDIZADO DA LINGUAGEM DE PROGRAMAÇÃO C

Outro recurso utilizado para potencializar a abordagem construtivista é o AVA, que pode romper os limites tradicionais da sala de aula através da mediação das tecnologias digitais e telemáticas, que podem e devem atuar como aliados à tarefa de ensinar e aprender. O AVA agregado com outras ferramentas gera desafios significativos à criação e re-criação das metodologias de ensino e avaliação para as situações em que se transforma rapidamente na relação professor-aluno, aluno-aluno, professor-aluno-conhecimento.

Os Ambientes Virtuais de Aprendizagem são compreendidos nesse trabalho na perspectiva de Santos, como elementos que:

[...] agregam interfaces que permitem a produção de conteúdos e canais variados de comunicação, permitem também o gerenciamento de banco de dados e controle total das informações circuladas no e pelo ambiente. Essas características vêm permitindo que um grande número de sujeitos geograficamente dispersos pelo mundo possa interagir em tempos e espaços variados. Entretanto alguns AVA ainda assumem estéticas que tentam simular as clássicas práticas presenciais, utilizando signos e símbolos comumente utilizados em experiências tradicionais de aprendizagem (2003, p. 428)

Assim, tornou-se urgente estabelecer parcerias interdisciplinares entre educadores e os profissionais da área de desenvolvimento, buscando a criação de um AVA que permitam ir além da mera transposição

didática, promovendo novos espaços de aprendizagem em uma perspectiva de construção, promovendo a participação ativa do aluno na construção do conhecimento e permitindo a emergência de processos interativos de co-autoria. O AVA, na verdade, representa uma ruptura dos conceitos e métodos da educação presencial, já que as relações entre os sujeitos do processo ensino-aprendizagem, extrapolam os muros da instituição escola, como foi concebida na modernidade, exigindo posturas mais autônomas frente aos diferentes objetos de conhecimento. Foram levados em consideração os seguintes aspectos pontuados por Vieira (2000, p.2):

- a) possibilitar que o aluno inicie o estudo no ponto em que o interrompeu, isto é, que não necessite repetir estudos dos conteúdos que já domina, aprendendo de acordo com seu ritmo, ou seja, utilizando o tempo que necessita para aprender;
- b) permitir que o aluno faça uma auto-avaliação do seu preparo para a realização das tarefas, isto é, verificar antecipadamente se ele possui os pré-requisitos necessários ao bom desempenho de cada atividade, realizando a auto-avaliação dos módulos anteriores;

A intenção é que o ambiente www.comunidadesvirtuais.pro.br propicie ao aluno um ambiente de aprendizagem rico e simples, pois, o aluno aprende através da busca e da descoberta. A princípio, pudemos perceber que os suportes tecnológicos utilizados no curso podem fornecer resultados não previstos, mas tão importantes quanto os previamente determinados, oferecendo oportunidades para que o aluno utilize e reutilize a lógica, raciocínio e habilidades de organização para resolver problemas de maneira mais interessante, porque além de conter material que é discutido em sala de aula, o ambiente possui diversas tarefas essenciais e complementares.

O material didático e os exercícios estão armazenados no ambiente, já em formato HTML, que permite aos aprendentes revisarem os conceitos trabalhados e concretizar o desenvolvimento de programas e/ou rotinas. A definição do conteúdo da disciplina no AVA contempla os conceitos básicos da disciplina Informática para Engenharia dos cursos de Engenharia Mecânica e Elétrica e objetiva possibilitar o desenvolvimento de ferramentas e sistemas, utilizando a linguagem C, voltados para a automação industrial ou jogos eletrônicos.

Conforme Vieira (2000, p.4) e na abordagem construtivista, o material instrucional foi planejado com base no trabalho global, possibilitando:

- a) Atendimento ao ritmo próprio de aprendizagem do aluno;
- b) Estudo de acordo com a disponibilidade de tempo e local;
- c) Elaboração de plano individualizado de estudo;
- d) Oportunidade de aplicação imediata do aprendizado;
- e) Realização de estudos sem interferir nas atividades profissionais e pessoais;

Para ampliar as possibilidades de interação dos alunos dos cursos de Engenharia Elétrica e Mecânica do CEFET-BA, com as atividades que aconteciam nas aulas presenciais, utilizamos o MSN Messenger uma vez por semana durante duas horas, realizando discussões sobre as dúvidas do conteúdo, da prática e dos projetos. Essa interação é aluno-aluno, professor-aluno e ela pode ocorrer mais de uma vez por semana. Desta forma, "a interatividade passa a se constituir na pedra de toque do processo de transformação do saber" (ALVES e NOVA, 2003, p.12). A nossa

preocupação em desenvolver AVAs que privilegie a interatividade, ou seja, a comunicação, interativa, entre professor-aluno/aluno-aluno é por acreditarmos que deve existir, tal como em uma sala de aula tradicional, a preocupação em respeitar e valorizar o outro, respeitando as autorias que emergem mediante ao fortalecimento da autonomia dos sujeitos aprendentes que estreitam as suas relações entre os demais participantes, intercambiando e socialização conhecimentos.

Além do ambiente, utilizamos o YahooGrupos⁴ por permite a comunicação assíncrona, possibilitando seu uso como fórum. Usamos o armazenamento de arquivos como uma alternativa, porque também está mantido no ambiente Comunidades Virtuais. Utilizamos o espaço para discussão e envio de mensagem para todos os elementos do grupo, usando o email da lista. Essas mensagens além de serem enviadas para os correios dos participantes, ainda são mantidas no site do grupo no YahooGroups.

Com isso, essa disciplina se estrutura de forma híbrida e o educando recebe orientação presencial e através da lista de discussão do YahooGroups e do Messenger, encontra módulos no site não muito extensos de leitura simples e rápida e exercícios práticos para que o discente adquira confiança no seu aprendizado. Estes ambientes foram escolhidos considerando os seguintes aspectos

- Por serem totalmente gratuitos, promovendo a participação de todos;
- Por serem ferramentas já consagradas também para este fim;
- Por se complementarem.

Logo, a nossa proposta de trabalho no ambiente on-line, contempla a categorização estabelecida por Matta (2003, p.7), que afirma que a realização de atividades a distância, exigem ambientes essenciais (lista de discussão, material didático e serviço de FTP) e recomendados (Chat e softwares de comunicação instantânea e intergruppal).

RESULTADOS

Do que foi observado nos exercícios práticos, na avaliação e no projeto final, com duas turmas totalizando 14 alunos, pôde-se obter alguns resultados:

- 90% dos alunos conseguiram concluir os exercícios de declaração e atribuição das variáveis sem dificuldades;
- 10% com interação direta do professor;
- 80% compreenderam facilmente o controle de fluxo por decisão;
- 20%, disseram que a dificuldade tinha haver com dúvidas no conceito de variável ou na construção de seleções mais complexa com vários fatores.

Sobre o exercício de controle de fluxo de repetição, concluímos o seguinte:

- 50% dos alunos concluíram em um tempo menor;
- 30% em um tempo posterior;
- 20% apresentaram a mesma dificuldade apresentada nas questões de seleção.

O projeto final foi feito por 100% dos alunos apresentou os seguintes resultados:

- 80% optaram pelo jogo eletrônico;
- 20% pelo controle de válvulas de um processo de química analítica.

Dos discentes que optaram pelo jogo eletrônico obtivemos que:

- 10% atingiram um nível avançado;

⁴

infoeng20041@yahoogrupos.com.br e cquimicaanalitica@yahoogrupos.com.br

- 40% um nível intermediário;
- 30% um nível básico ou fundamental;
- 20% não atingiu as características mínimas para a aprovação.

Caracteriza-se como nível básico ou fundamental os jogos que têm funcionamento da lógica interna. O nível intermediário é que mantém além da lógica interna uma boa interface com o usuário. O nível avançado é que tem as outras características dos níveis anteriores, uma interface gráfica fácil para os participantes e, pelo menos joga em rede ou joga contra o computador.

Na experiência vivenciada com o AVA, já podemos registrar os seguintes resultados: o desenvolvimento das habilidades integradas de compreensão e produção de programas em C e a promoção da interatividade entre os participantes, observados pelas diversas mensagens trocadas na lista de discussão do YahooGroups e via o Messenger, em horários definidos.

CONCLUSÃO

Neste trabalho, discutimos como uma abordagem construtivista (ampliando os recursos e práticas, trabalhando no ritmo de aprendizagem de cada aluno com uma intensa interação do professor e construindo em grupo) diminuiu a resistência ao conhecimento da Linguagem C ensinada na disciplina Informática para Engenharia dos Cursos de Engenharia Elétrica e Mecânica do CEFETBA, tornando errônea a idéia inatista do aprendizado.

Na experiência realizada, o compilador mostrou-se importante no auxílio da construção do saber, pois possibilita a maior interação do aprendiz com o objeto de estudo. Uma grande vantagem pedagógica em utilizar tal ferramenta é a construção de um ambiente híbrido, onde aulas expositivas tradicionais, aulas e discussões a distância e a utilização do compilador em aulas práticas podem ser combinadas. Outro ponto determinante é a redução do tempo necessário para as apresentações conceituais, graças à utilização do compilador, ampliando assim, a parte prática da disciplina. Houve também uma maior flexibilidade no processo, pois o aluno teve mais opções de aprendizado e geração de respostas. Para isso, alguns pontos são necessários, tais como o empenho na alfabetização e inclusão digitais, de modo a diminuir as dificuldades de utilização das tecnologias. Outro aspecto interessante é a necessidade de rever os currículos de modo a flexibilizá-los para a nova metodologia de ensino.

Nesse processo, foi possível verificar alguns pontos acertados e equivocados. Dentre os acertos, os alunos conseguiram aprender muito sobre lógica de programação e em 85% dos casos, trabalhar de forma concreta na linguagem C os três fundamentos da programação, que são atribuição, seleção e repetição. Sobre os erros, os projetos finais não tiveram o aprofundamento desejado a ponto de apenas 10% dos projetos apresentados terem condição de concorrer nos concursos de jogos. Mas, os outros 40% dos jogos estão em estágio intermediário, podendo sofrer alguns ajustes e melhora a depender do desejo de participar desses eventos. Uma parcela desses erros pode ser devida a falta de uma prática pedagógica das teorias construtivistas, já que a proposta de Piaget é epistemológica e não, pedagógica.

Como sugestão de desenvolvimento futuro do potencial de aprendizagem de lógica e linguagem de programação a distância está a criação de uma

ferramenta interativa via WEB. Essa ferramenta consiste num interpretador de linguagem C, que executa o código digitado e mostra os resultados. Mas, a principal vantagem está em que os usuários podem fazer o desenvolvimento colaborativo, alterando funções diferentes do mesmo projeto e repercutindo automaticamente nos outros trechos.

REFERÊNCIAS

ALVES, L. R. G., LAGO, A., NOVA, C. C. Educação a distância e comunicação interativa In: Educação e tecnologia: trilhando caminhos. Salvador: Uneb, 2003, v.1, p. 11-34.

ARAUJO, Jairo. Dominando a linguagem C. Rio de Janeiro: Ciência Moderna LTDA, 2004.

EDUCANET - Educação a Distância Disponível em: <<http://www.cciencia.ufrj.br/educnet/EDUEAD.HTM>> . Acesso em 20 jun. 2004.

HANCOCK, Les e KRIEGER, Morris. Manual de Linguagem C, Rio de Janeiro: Campus, 1985.

KERNIGHAN, Brian W. e RITCHIE, Dennis M. C. A Linguagem de Programação - Padrão Ansi, Rio de Janeiro: Campus, 1986.

MACHADO, Francis Berenger. Um framework construtivista no aprendizado de Sistemas Operacionais uma proposta pedagógica com o uso do simulador Sosim, Rio de Janeiro: 2003.

MATTA, Alfredo. Comunidades em rede de computadores: abordagem para a Educação a Distância EAD acessível a todos. Salvador: 2003. (mimeografo).

MOORE, Michel G., KEARSLEY, Greg. Distance education: a systems view. Belmont (USA): Wadsworth Publishing Company, 1996.

SANTOS. Edméa Oliveira. Ambientes virtuais de aprendizagem: por autorias livres, plurais e gratuitas. In: Revista da FAEEBA. Salvador: v.11, p. 425-435, 2003.

SCHILDT, Herbert. Turbo C: Guia do Usuário, São Paulo: McGraw-Hill, 1988.

VIEIRA, Fábila Magali S. Considerações Teórico-metodológicas para Elaboração e Realização de Cursos Virtuais. Montes Claros. 2001. Disponível em: <http://www.abed.org.br/texto14.htm>. Acesso em: 25 jun. 2004.

TAKAHASHI, Tadao (organizador). Sociedade da Informação no Brasil, Brasília: 2000, Ministério da Ciência e Tecnologia.

A AULA COMUNICATIVA PARA O ENSINO DE FONÉTICA DO INGLÊS COMO LÍNGUA ESTRANGEIRA

Maria Auxiliadora Lima Dias da Silva

Professora de Língua Inglesa para o Magistério de 3º grau da CEFET-BA
Doutoranda em Lingüística Aplicada ao Ensino de Línguas Estrangeiras
Programa de Pós Graduação em Letras - Universidade Federal da Bahia

RESUMO

O ensino comunicativo de línguas estrangeiras, hoje, se apresenta com várias faces, as quais poderiam dispor num contínuo que vai desde o falso comunicativo ou comunicativo "mascarado" até o ultracomunicativo, ou comunicativo espontaneísta, permeando o comunicativo funcionalizado, comunicativo inocente, e o comunicativo progressista. Esta última tendência tem se mostrado, particularmente, pródiga em possibilidades e, por isso, também se diverge em outras realizações, tais como, o ensino da pronúncia (fonética) da língua inglesa, da sintaxe, da morfologia, da lexicologia, da semântica, da pragmática, etc. O grande temor de muitos professores de língua inglesa manifesta-se ao ter que lidar com os fonemas pertinentes ao inventário fonético do idioma anglo-saxão, visto que o significado está intrinsecamente ligado à pronúncia adequada dos itens em separado, ou das sentenças que são parte integrante dos textos em geral. Com o objetivo de minimizar essas dificuldades, este trabalho tem como objetivo fornecer pistas de como o ensino comunicativo pode erradicar os entraves enfrentados tanto pelo professor, quanto pelo aluno no processo de ensino-aprendizagem.

PALAVRAS-CHAVE

Pronúncia. Ensino comunicativo. Língua inglesa

INTRODUÇÃO

Os objetivos dos cursos para o ensino de línguas são quase sempre definidos com base nas quatro "habilidades de linguagem": compreender (auditivamente), falar, ler e escrever. Esses objetivos dizem respeito ao tipo de atividade que terão de produzir, porém, o que sempre se questiona é: "de que modo essa produção poderia ser caracterizada?" Obviamente espera-se que o aluno compreenda, fale, leia e escreva, mas, de que forma pretende-se que ele se aprimore na língua-alvo, sob forma de uma completa seleção de itens lexicais combinados a outros vindo de um elenco de estruturas gramaticais descritos num dicionário e numa gramática, respectivamente. Esta seria a resposta que a maioria dos professores, - senão todos - diriam e ratificariam. Seguindo-se essa concepção, estaria se afirmando que o ensino de uma língua estrangeira implica desenvolver a habilidade de produzir frases corretas,

contudo essa teoria não satisfaz, apesar de um considerável volume de material didático e de referência aos pressupostos teóricos sobre o processo de ensino-aprendizagem das LEs (línguas estrangeiras).

Concorda-se que, no tocante ao aprendizado de LEs, a habilidade de produzir enunciados corretos é de extrema importância, por outro lado, é preciso reconhecer que dominar uma língua estrangeira vai além do simplesmente compreender, fala., ler e escrever, a cultura e a fonética da língua alvo que no caso da língua inglesa está intimamente ligada ao significado são precedentes para que as competências lingüísticas, quais sejam, estratégica, sociolingüística, discursiva e gramatical, completem o círculo que envolve todo o processo. Esse pressuposto corrobora a teoria que diz

"Quando adquirimos uma língua, não aprendemos unicamente como compor e compreender frases corretas como unidades lingüísticas isoladas de uso ocasional; aprendemos também como usar apropriadamente as frases com a finalidade de conseguir um efeito comunicativo. Nós não somos gramáticas ambulantes." (Widdowson, 1991: 14).

Tomemos como exemplo, o seguinte exemplo:

A: What has the rain done?

B: The crop has been ruined by the rain.

Como falantes competentes podemos reconhecer, entretanto que a resposta de B é, em alguma medida, do tipo "inadequado", por não assumir uma forma apropriada o contexto dado. Da maneira, reconhecemos como soam estranhas as seguintes combinações de orações:

A: What has the rain done?

B: It has ruined this year's crop.

A: What has been ruined by the rain?

B: The crop.

A: What happened to the crop?

B: It has been ruined by the rain.

Oferecer uma resposta adequada ou apropriada é uma questão de escolha das frases que combinem com o que foi dito anteriormente, ao elaborar a pergunta, ou ainda, uma questão de uso de parte de uma frase, da forma exemplificada no segundo conjunto de diádes normais acima.

1-FORMA E USO: COMO ASPECTOS DE DESEMPENHO E COMPETÊNCIA NA SALA DE AULA

A aprendizagem de uma língua abrange, portanto, a aquisição da capacidade de compor frases corretas e esse é um dos aspectos da questão, mas ela também influi a aquisição da compreensão de como essas frases, ou parte delas, são apropriadas em um contexto específico. O primeiro tipo de capacidade depende do conhecimento das regras gramaticais da língua que o aluno esteja empenhado em aprender, e isso pode ser demonstrado através da produção de elocuições de frases alheias a algum contexto:

- The rain ruined the crop.
- The spotted cat went for a walk.
- Poor John Doe has run away.
- John A. loves Mary B.
- My tailor is rich.
- My lawyer is richer than my tailor.

Produções desse tipo demonstram conhecimento do sistema lingüístico, corretamente feitas sob o ponto de vista gramatical, porém, de acordo com o uso comunicativo, estão absolutamente inadequadas, pois o uso do segundo possui relação direta com o uso do primeiro. Em outras palavras, isso significa dizer que, quando elaboradas, as elocuições devem possuir um efeito comunicativo tal que faça valer a correção gramatical que ela sustenta, pois exige-se um conhecimento gramatical dentro das regras lingüísticas - no tocante ao uso da linguagem - com o objetivo de obter-se uma comunicação de maneira efetiva. Do contrário, se não houver uma combinação entre forma, conteúdo, uso e circunstância, perde-se a conexão existente entre as quatro formas de competência, quais sejam, gramatical, estratégica, comunicativa e sociolingüística, que, somadas às habilidades que devem ser desenvolvidas no indivíduo - compreensão, fala, leitura e escrita, formam o todo que a cognição da aquisição e aprendizagem de determinado código lingüístico requer para a sua manifestação, seja ela oral ou escrita (Hymes, 1979; Canale e Swain, 1980; Tarone, 1980; Canale, 1983; Widdowson et alii, 1989). O mesmo ocorre no ensino da fonética de uma língua, seja ela, materna ou estrangeira, se o seu ensino estiver dissociado de determinado contexto, o qual esteja próximo da vivência do próprio aluno como indivíduo, a sua noção de funcionalidade e aplicação prática se esvazia ao longo do processo de ensino/aprendizagem. Isto é constantemente observado, nos vários cursos de inglês atualmente existentes, em que o material escolhido assim como o programa elaborado por dirigentes e coordenadores destes cursos se preocupam apenas com a aplicação das regras estruturais dentro de determinado contexto estratégico-metodológico denominado "comunicativo". Porém, eles se esquecem de dizer ao aluno porque, por exemplo, a letra 'e' pode perfeitamente assumir os mais diferentes fonemas, tais como, /e/, /I/, /i/, /iy/ e /I/ e aí que surgem as distorções das mais variadas na pronúncia dos vocábulos e elocuições verificadas no inventário desse idioma.

2-O ENSINO COMUNICATIVO: CONCEITOS, MÉTODOS E PRÁTICA PEDAGÓGICA

2.1 - ENSINAR E APRENDER UMA LÍNGUA ESTRANGEIRA NUM AMBIENTE ESCOLAR

Segundo Almeida Filho (1998), aprender uma nova língua como língua estrangeira ou segunda língua é uma experiência educacional que se realiza para e pelo

aprendiz/aluno como reflexo dos valores específicos do grupo étnico-social que mantém essa escola. Esses valores, como ele próprio afirma, são transformados em interesses na dificuldade inerente de expressar as necessidades de fato que fazem o currículo abrigar uma ou mais línguas estrangeiras. E esses mesmos valores contribuem para determinar quais os idiomas, com que objetivos, em que níveis, por quanto tempo, com que intensidade e em que níveis da educação formal deve-se ensinar nas escolas.

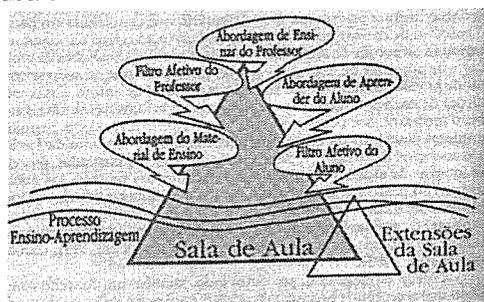
As tradições de se ensinar línguas nas escolas exercem influências sociais variadas e variáveis sobre o professor, que, por sua vez, traz para o ensino disposições pessoais e valores desejáveis da sua própria bagagem sociocultural. O conjunto de forças das tradições da práxis pedagógica do ensino de línguas, social e institucionalmente marcadas, tem de se agregar, de alguma forma, às contribuições pessoais do professor. Essas forças, que estão freqüentemente sob tensão se completam com a concorrência de uma abordagem específica - quer seja implícita, quer explicitamente de ensinar uma língua estrangeira contida em determinado livro didático eventualmente adotado. (CONSOLO, 1990; ALMEIDA FILHO et al, 1991; CABRAL DOS SANTOS, 1993).

A aprendizagem formal, escolar do inglês, por exemplo, que, de início é estrangeira, por constituir-se gradualmente numa experiência pessoal enriquecedora, valorativa e compensadora sob o ponto de vista educacional, precisa se dar em duas modalidades:

- a. uma que busca o aprender consciente, monitorado, de regras e formalizações tão característicos da escola no papel de instituição controladora do saber;
- b. e outra que almeja a aquisição subconsciente quando o aprendiz se envolve em situações reais de construção dos significados na interação com outros indivíduos falantes ou usuários desse código lingüístico.

Torna-se necessário, no entanto, produzir uma determinada mudança profunda que vise a um impacto de forma perceptível em todos os aspectos do ensino, que não o de caráter material, mas também em novas compreensões vivenciadas da abordagem de aprender dos alunos e na abordagem de ensinar dos professores. Essa abordagem - ou cultura - é caracterizada pelas formas de estudar, de se preparar para o uso e pelo uso real da língua-alvo que o aluno tem como 'normais'. Em qualquer situação, será preciso buscar as configurações individuais que tipificam cada aluno e cada professor, qual seja, a do filtro afetivo atitudes, motivações, bloqueios, graus de identificação ou tolerância com a cultura-alvo, capacidades de tentativa-erro-acerto e níveis de ansiedade). (Vide fig. 1)

Figura 1



FONTE: ALMEIDA FILHO, José Carlos Paes. Dimensões comunicativas no ensino de línguas. 2a. ed. Campinas, SP: Pontes, 1998. p. 12.

Afinal, o que vem a ser um ensino de línguas com a abordagem comunicativa?

Ao abordar o processo de ensino/aprendizagem de LEs, trata-se de um fato extremamente complexo, cujas interrelações de fatores intervenientes ainda não são seguramente conhecidas (Almeida Filho, 1987b). Quanto à abordagem comunicativa, diz-se que, nos nossos dias, apresenta-se sob várias facetas: as que se processam desde as estratégias tipicamente comunicativas (ou ultracomunicativas, ou comunicativo-espontaneísta, funcionalizado ou progressista) até as falsamente comunicativas. Comunicação, em termos conceituais, se distancia por demais dos postulados restritivos e mecanicistas da chamada "Teoria da Informação" as quais prevaleceram durante toda a década de 70. Concebe-se, nos dias de hoje, uma teoria moderna da comunicação ainda que incompleta e conscientemente provisória como uma forma interacional de convívio social, onde existem formas de apresentação pessoal combinadas - ou não -, caos de (re)construção de conhecimentos e trocas de informações. E onde é que o ensino de LEs se encaixa nessa interação? A aprendizagem de uma língua nessa perspectiva só teria identidade própria se estivesse imersa num contexto interacional cuja matriz, abordagem principal, fosse comunicativa. O processo de ensino-aprendizagem, por sua vez, não se resume apenas ao trato com as estruturas léxico-gramaticais, mas abrange também a semântica, o discurso, a sintaxe e a fonética e fonologia da língua-alvo. Nesse aspecto, comunicar-se é atividade que apresenta alto grau de imprevisibilidade e criatividade nos sentidos gerativo e imaginativo tanto na forma quanto nos significados construídos no discurso.

As tarefas destinadas a um professor de ensino de língua estrangeira apresentam quatro dimensões distintas, pela essência do que praticam dentro das suas esferas:

1. o planejamento de um curso;
2. a seleção e conseqüente produção de materiais de ensino;
3. as experiências realizadas na e sobre a língua-alvo com os alunos, quer dentro, quer fora da sala de aula;
4. a avaliação de rendimento dos alunos (processual e com verificações de aprendizagens orais e escritas) e avaliação sobre o trabalho do professor.

Essas dimensões podem ser representadas, também, como fases nessa seqüência. Estas fases estão intrinsecamente relacionadas umas com as outras, de modo que as alterações operadas numa delas podem acarretar mudanças nas outras. As mudanças, geralmente, ocorrem em cadeias nas fases à frente (proativas) e para trás (retroativas).

Para que as decisões e ações do professor na construção do seu ensino, ao longo de todo o processo na forma convencional de sessões, pressupondo a força reguladora de uma abordagem básica do ensino protagonizado por esse professor. A abordagem equivale a um conjunto de disposições, conhecimentos, crenças, pressupostos e, eventualmente, princípios sobre o que é a linguagem humana, língua estrangeira e o processo de ensino-aprendizagem de uma língua-alvo.

2.2 - CONCEITOS E MÉTODOS DO ENSINO COMUNICATIVO

Num primeiro sentido, ser comunicativo significa preocupar-se, prioritariamente, com o próprio aluno, é ter uma postura profissional coerente com um conjunto de pressupostos ditos comunicativos. Ser comunicativo é diferente de estar comunicativo temporariamente para realizar uma atividade com o seu aluno; em verdade, significa intervir comunicativamente no esforço dos alunos em aprender uma outra língua, com o objetivo de adquirir um desempenho de uso real da nova língua.

O ensino comunicativo, por sua vez, é aquele que organiza as experiências de aprender em termos de atividades/tarefas de real interesse e/ou necessidade do aluno para que ele se capacite a usar a língua-alvo para realizar ações de verdade na interação com outros falantes-usuários dessa língua. Em outras palavras, o ensino comunicativo é justamente o que não toma as formas da língua descritas na gramática como o modelo suficiente para organizar as experiências de aprender outra língua, mas, sim, aquele que toma unidades de ações feitas com bases na linguagem como módulos organizados de amostras genuínas de língua-alvo que serão oferecidas ao aluno-aprendiz. São exemplos da aprendizagem comunicativa:

1. poder desempenhar uma seqüência de atos, tais como, cumprimento, socialização, convite, arranjos, acertos sociais e despedida;
2. descrever com a ajuda de um objeto ou a sua representação o funcionamento de um aparelho ou experimento;
3. aprender determinados sistemas de conhecimento gerais e específicos que visam à solidificação do processo e aprendizagem na língua-alvo;
4. equacionar uma conversação com diversos falantes de diferentes níveis, atuando nos registros previamente determinados.

A aula de língua estrangeira tem características singulares e grande parte devido à natureza específica do que representa aprender uma outra língua, não é um mero exercício de aprender fórmulas codificadas numa seqüência lógica, pois está comprovada que essa prática pode tornar o processo de ensino-aprendizagem contraproducente.

Para que se tenha uma noção do que é aprender uma língua de maneira comunicativa, é preciso reconhecer-se quatro fases típicas que se resumem às atividades da sala de aula:

- a) o estabelecimento do clima de confiança e segurança opondo-se ao clima de "ameaça e temor";
- b) apresentação das amostras significativas de linguagem;
- c) ensaio para fluência coerente e uso real
- d) utilizar uma nomenclatura comunicativa para tratar da aprendizagem da comunicação na língua-alvo (papéis, sociais, tópicos, cenários, funções e tarefas comunicativas, etc), compreendendo a função de apoio da língua materna, inclusive os erros que se reconhecem como sinais de crescimento de uma nova capacidade de comunicação num outro código lingüístico.

Torna-se necessário criar um clima de solidariedade,

cumplicidade e, sobretudo, de identificação entre professor e aluno, bem como aluno e estratégias de aprendizagem na língua-alvo e seus respectivos traços culturais. O professor comunicativo levanta as expectativas do grupo, codifica os seus tópicos, os seus temas, prepara o ambiente, a circunstância desejada, as formas de contato com a nova língua e, acima de tudo, aplica um ritmo justo de busca de aprendizagem por parte dos alunos.

A abordagem comunicativa não dispõe de um único método, pelo contrário, a depender da adequação do binômio ensino da LA x alunos, ela pode apresentar uma série de métodos com focos de aprendizagem diferentes, isto é, com foco na forma gramatical comunicativizada, ora com foco incentivador de uma prática menos construtivista e/ou conflitante, ora com foco progressista, recheada de atividades de autoconhecimento, interativas reais no tocante aos tópicos reais e ideologicamente conflitantes. Faz parte do conteúdo comunicativo a providência de oferecer situações de aprendizagem não-defensiva em ambientes destituídos de qualquer tensão. Para caracterizá-los, têm-se como exemplos os métodos chamados Silencioso (*Silent Way*), Resposta Física Total (*Total Physical Response*), Aprendizagem Comunitária (*Co-operative Learning*) e Sugestopédia (*Suggestopedia*). Dos métodos sugeridos, os três últimos são os que melhor se aplicam à aprendizagem e prática da pronúncia e, conseqüentemente, da sua autocorreção e automonitoração adequada na língua-alvo.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Esse texto introduz alguns esclarecimentos básicos sobre o que é ser comunicativo no que diz respeito a todo o processo de ensino-aprendizagem de uma outra língua, que não a materna, sobretudo no quesito ensino da fonética da língua-alvo. Ainda tem muito a ser explorado sobre o ensino de línguas com a abordagem comunicativa, por essa razão, ele ainda se encontra potencial, latente, intangível. Nesse trabalho foram tratados conceitos que justificam uma postura comunicativa, porém não foram abordados aspectos específicos de planejamento, de cursos, preparação metódica e sistemática de materiais, técnicas de apresentação e ensaio (metodologia) e, por fim, uma avaliação de ambas as partes do rendimento e desempenho total de cada fator sob forma processual. Sugere-se a apresentação das escolhas e experiências dos métodos comunicativos abordados pelas diversas escolas brasileiras, a fim de que as idéias e efeitos dessas práticas possam ser estudadas, avaliadas e verificados quais requisitos se fazem necessários para os professores nesse sentido.

REFERÊNCIAS

ALMEIDA Fo., José Carlos Paes de. Dimensões comunicativas no ensino de línguas. 2a edição. Campinas, SP: Pontes, 1998. 75 p.

GIRARD, Denis. Lingüística aplicada e a didática das línguas. 3a. ed. Rio de Janeiro: Estampa, 1997. 193 p.

LARSEN-FREEMAN, Diane. Techniques and principles in language teaching. 2nd. New York: OUP, 2001. 189 p.

LEFFA, Vilson J. (org.). O professor de línguas: construindo a profissão. Pelotas: EDUCAT, 2001. 426 p.

RENANDYA, Willy A.; RICHARDS, Jack C. Methodology in language teaching: an anthology of current practice. Cambridge: C.U.P, 2002. 423 p.

SILVEIRA, Maria Inêz Mattoso. Línguas estrangeiras: uma visão histórica das abordagens, métodos e técnicas de ensino. Maceió/São Paulo: Catavento, 2000. 103 p.

WIDDOWSON, H. G. O ensino de línguas para a comunicação. Campinas, SP: Pontes, 1991. 230p.

Renato Soares de Oliveira

Professor de Língua Inglesa do CEFET-BA

Mestrando em Gestão Organizacional e Desenvolvimento Humano: CEPPEV

RESUMO

Este texto aborda a questão da Ética no ambiente organizacional a partir da compreensão de estudos feitos em corporações nos EUA e dos indicadores que apontam a existência de um clima ético nas organizações: sua relevância é para as corporações que já estão atuando com esta abordagem no Brasil. Considera a posição de diversos autores que contribuem para a visão do espaço corporativo, não apenas como um espaço de valor capitalista, mas de outros valores que se relacionam com a pessoa humana e sua dignidade. Apontando para a inerência da ética como parte do Ser. Uma questão antropológica, que na organização empresarial encontra sua relevância na satisfação entre a corporação e o cliente que recebe o serviço.

PALAVRAS - CHAVE

Ética, Organizações, Globalização, Direitos Humanos

Indicadores de Clima Ético nas Organizações

INTRODUÇÃO

A professora Maria Cecília Coutinho de Arruda, coordenadora do Centro de Estudos de Ética nas Organizações (CENE) da EAESP/FGV e presidente da Associação Latino-Americana de Ética, Negócios e Economia (ALENE), pela sua vasta experiência nesta abordagem, também desenvolvendo trabalho de pesquisa articulada com o Ethics Resource Center, em Washington, apresenta, neste significativo artigo, sua contribuição para o tema, que não é muito recorrente em nossa literatura, até então. Também, e por causa desta lacuna na abordagem, até o presente momento, dizemos que não é, ou até então não era, tão abordado no meio corporativo empresarial.

Este, pois, se torna um trabalho muito importante para o avanço da compreensão e atitude de valores éticos organizacionais, antes não abordados, como se percebe nestes tempos de tanta demanda pela reorganização e significação do espaço antropológico organizacional, para uma melhor e mais eficiente dinâmica relacional, onde os valores éticos e morais não sejam algo tão difícil de se perceber, e, que por conta disto não gere, em sua presença, um efeito de estranhamento.

Este trabalho tem sua maior relevância porque, como já pontuado, inicia uma trajetória pioneira no trato com o tema Ética nas organizações brasileiras, justamente em um tempo onde a livre concorrência e a abertura de mercado, devido à Globalização, impõem atitudes definidas quanto à incorporação de valores éticos para a sobrevivência da corporação. Também busca estimular os executivos a se preocuparem com a qualidade ética de suas corporações.

Considerando que todo executivo se preocupa em conhecer a situação de clima ético em sua empresa, como coloca Arruda, em relação ao mercado, nos perguntamos se foi sempre assim com as organizações brasileiras ou se a autora o diz, pensando numa realidade exterior, aquela própria dos países industrializados onde se busca conhecer a satisfação do cliente, sempre, e se procura, como tomada de decisão, se encontrar alternativas que visem criar um padrão de excelência na produção e na relação produtor consumidor, ainda entre os sujeitos que compõem essa organização.

Portanto, em que espaço a autora procura penetrar? Ela mesma coloca que é para conhecer o patamar ético, através do grau de eticidade de uma empresa, que esse trabalho foi feito, e pode ser considerado como pioneiro. De qualquer modo, o trabalho que Arruda apresenta vem somar à mudança que se esboça no cenário corporativo empresarial brasileiro porque traz uma abordagem pautada na experiência de organizações corporativas que já praticam esta ação: as corporações americanas, a saber.

Onde estaria então o ineditismo? Talvez na coragem de apresentar um trabalho como esse, que mostra como ainda o empresariado brasileiro não desenvolveu uma relação clara com a questão da ética e sua abordagem empresarial/organizacional, quando constatamos a dialética do discurso x falta de prática. Estas constatações podem ser mais bem compreendidas quando se revelam que somente agora se discute a questão da ética nas organizações. Discussão esta eivada de estranhamento para aqueles que não consideram este um tema que combine com o ambiente corporativo, aquele onde se ocupam alguns, na maioria das vezes, apenas com a questão de lucro!

Este estranhamento parece estar ligado a duas

questões: primeira, ao fato de que se ignora a relação antropológica organizacional; segunda, a de que o sujeito é o próprio regulador do bem-estar. Aqui quero também relacionar, dentro do discurso de Arruda, a questão de que o sujeito organizacional e o público consumidor de serviços ou produto final detêm uma ética de valor e de juízo que lhe são inerentes enquanto ser.

A contradição é percebida e rejeitada quando não há congruência entre o discurso e a fala. Para Arruda, a pessoa e a organização são mais eficientes quando há congruência entre os valores e as crenças a respeito de como o trabalho deve ser feito e as expectativas e exigências da organização em relação ao sucesso.

A autora apresenta os indicadores de clima ético quanto à sua construção e aplicação ao setor industrial brasileiro, destacando alguns modelos que já serviram para tanto, e parte daqueles, a partir de 1970. Cita o modelo de Ackerman e Bauer com sua matriz de auditoria social. Foi percebido, a partir deste modelo, o quanto a empresa seriamente considerava as conseqüências de suas ações. Eram graficamente medidos itens que poderiam diagnosticar as dimensões éticas e de satisfação entre várias partes: acionistas, clientes, produtos e partes físicas do empreendimento: bens, serviços e propaganda de mercado. O problema é que a empresa sofre transformações e esses padrões colocados estatisticamente sofrem alterações. Neste caso, os pesquisadores não atentaram para essas variáveis. Quando se lida com o humano, as vertentes de caráter avaliativos são muito mais subjacentes que rígidas, como no caso desta pesquisa. Daí a constatação do problema.

A pesquisa de Zadek, 1994, também apresenta uma discrepância neste sentido porque incorre na mesma fragilidade quanto à aferição deste grau de clima ético social na empresa quando o vê como algo controlável. Não o definindo como uma questão de natureza antropológica: a ética é inerente ao antropon. Ela não pode ser fabricada e controlada através de manuais de comportamento. Embora esse buscasse transformar sua observação em benchmarking para melhorar o desempenho das empresas, percebe-se a inconsistência entre o observar atitudes éticas e o criar um manual de regulamentos. A necessidade de se criar um manual desta natureza, aponta para a dedução lógica da inexistência da ética no ambiente corporativo ou para a possibilidade de uma existência sem aplicabilidade.

Percebe-se que o trabalho de Arruda traz significativa contribuição quando, de igual modo, sinaliza para uma certa obstinação dos pesquisadores em mostrar que a ética empresarial pode ser usada para se conseguir um bom desempenho. É ético utilizar-se da ética de forma manipulatória (forjada) para se conseguir resultados benéficos para quem a utiliza? Qual a validade desta ética? Será que se pode falar de ética nesse caso? Não seria a ética uma ação espontânea do bem comum, sem fins manipulatórios? Ou essa ética tem também seu valor?

O trabalho do *Council on Economic Priorities Accreditation Agency* (CEPAA) Sigla em Inglês, talvez seja a representação fiel desta

tentativa: quando busca colocar o homem em foco e parte de uma consideração que se justifica pelo fim e não somente pelos meios. Esse padrão que a CEPAA cria, que se baseia nos direitos humanos, se constitui, justamente por causa dos direitos humanos, no sentido da discussão ética mais fiel à organização. Isto porque não se pode falar em ética, em nenhuma instância, sem a inserção do ser humano na discussão. O sentido antropológico talvez seja o mais representativo porque não existe sentido em se discutir valores morais sem considerar o ser humano como elemento fundamental.

Mesmo quando se trata de relação de bem e consumo ou de mera estrutura organizacional, o homem será aquele ser que irá significar e re-significar as estruturas. É a partir dos valores humanos que se poderá nortear as estruturas organizacionais. Quando se partir dos valores de mercado e se colocar os valores humanos em segundo plano, certamente o processo ficará inviabilizado, embora se perceba que a ética está amplamente constituída de regras de sobrevivência, regras de comportamento associadas à profissão, regras de relacionamento que possibilitam a harmonia na convivência social.

Os modelos apresentados pela autora pontuam, até então, as vertentes que dizem respeito à responsabilidade social e às demandas de mercado. A conclusão crítica é a de que esses indicadores servem, sem dúvida, mais à satisfação de seus acionistas ou ao próprio marketing empresarial. Dentre os outros modelos que se apontam no trabalho de Arruda, especial atenção é dada ao de Navran, que mostra a questão da congruência entre o discurso e a prática.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

O clima ético é a grande tônica do texto de Arruda, uma vez que a autora antes de abordá-lo teria discorrido, como resenhado até então, a outras questões que consideramos como discrepantes ao conceito de Ética, clássica ou moderna, enquanto definição.

Em síntese, o modelo de Navran visa esclarecer os dirigentes de uma organização a respeito das suas equipes, de seus departamentos ou de outros grupos da empresa. Busca levantar resultados de consistência ética dentro de dez dimensões do clima ético. Identifica opções de resposta da empresa, na busca por melhor consistência ética.

A partir de Navran, sucederam-se onze outros estudiosos da matéria que basearam seus conceitos, tanto nos cumprimentos de regras, para se entender clima ético nas organizações, quanto, e, em outros momentos, recorreram de igual modo aos instrumentos de controle e identificação de produto, negócio e ou definição das funções gerenciais.

A validade, contudo, deste trabalho, poderá ser aquela, em que, segundo a autora, tomamos conhecimento de que não estão sendo alencadas ainda as empresas e publicando-as abertamente, mas incentivando-as a que busquem desenvolver um clima ético.

Esta proposta, ainda que merecedora de críticas, no

que tange à forma de se definir clima ético, serve para provocar uma discussão quanto à compreensão do valor ético nas organizações brasileiras, nas suas inter-relações com os seus atores, independente de serem apenas consumidores ou investidores, mas seres humanos...

Esta resenha foi elaborada para aprovação na disciplina Ética nas Organizações, em agosto de 2003, lecionada pela professora Dr^a. Elizete Passos UFBA/CEPPEV, sob as exigências do curso de Mestrado em Gestão Organizacional e Desenvolvimento Humano, do Centro de Pós-Graduação e Pesquisa Visconde de Cairu, do qual eu sou aluno regular, atualmente em fase de dissertação, sob o tema: Qualificação Profissional.

BIBLIOGRAFIA

ARRUDA, M.C.C. Indicadores de clima ético nas organizações. In: REVISTA DE ADMINISTRAÇÃO DE EMPRESAS, jul/set 2000.