

# Uma abordagem instrumental para o ensino de Inglês no curso de Ciência da Computação: o grande “link”

Mestre em Linguística Aplicada e Estudos de Linguagem pelo Programa de LAEL/PUC-SP, e membro do grupo de pesquisa GEALIN. Atualmente, leciona no curso presencial Inglês Instrumental: Leitura para Fins Acadêmicos, oferecido pela COGEAE/PUC-SP. Na FECAP, leciona língua portuguesa nos cursos de Secretariado e Comunicação Social. É também professora universitária nos cursos de Ciência da Computação, Engenharia da Computação, Biblioteconomia, Secretariado e Relações Internacionais no Centro Universitário Assunção. Trabalha na Revista the ESspecialist como assistente editorial. Seus principais interesses de pesquisa são: Ensino Instrumental de Línguas, Análise do Discurso, Formação de Professores, Autonomia e Estratégias de Aprendizagem.

**Resumo:** A partir de uma avaliação sobre o conteúdo programático da disciplina de Inglês Técnico para o curso de Ciência da Computação, observamos que, além da habilidade de leitura, os alunos ansiavam em desenvolver as outras habilidades: escrita, compreensão e produção oral. Por esta razão, resolvemos adequar o conteúdo programático do curso, atendendo às reais necessidades dos alunos. Tal decisão resultou neste estudo em que apresentamos o redimensionamento do programa da disciplina de Inglês Técnico.

**Palavras-chave:** Inglês Técnico, habilidades, leitura, Ciência da Computação.

## Introdução

Este trabalho objetiva apresentar uma proposta para o ensino de Inglês Instrumental para o curso de Ciência da Computação, possivelmente redimensionando o programa já adotado por uma universidade particular.

## Caracterização atual do curso

Este estudo foi elaborado em um centro universitário privado, localizado na cidade de São Paulo, onde trabalhamos atualmente como professora de inglês no Curso da Ciência da Computação. Essa instituição possui três laboratórios de informática nos quais é possível utilizar para cada aluno um computador conectado à rede. Além disso, equipamentos para impressão de textos, apresentação com Data Show, televisores, vídeos e DVDs têm acesso ilimitado para as disciplinas mais específicas que compõem o curso. Ao passo que tais recursos sofrem restrições quanto à frequência de uso quando destinados a disciplina de inglês.

Geralmente, as salas de aulas apresentam em média sessenta alunos, entre 18 a 25 anos de idade, pertencentes à classe média baixa. Em sua totalidade, trabalham período integral e estudam à noite. A alternativa em estudar no período noturno como meio de obter uma formação de terceiro grau é feita, muitas vezes, ainda no ensino fundamental. Muitos são provenientes de escolas públicas e supletivos particulares. Inglês Técnico é o nome da disciplina, ministrada no primeiro ano do curso, com uma aula semanal de 100 minutos. A instituição acredita que esse alunado deva adquirir habilidade e autonomia de leitura de textos em inglês tais como: manuais de computação, e-mails, textos jornalísticos e textos teóricos da área de informática. Em

**Abstract:** *After evaluating the syllabus of an English course in the Computer Science Graduation, we observed that the pupils were completely dissatisfied and demotivated, therefore we decided to propose a new syllabus taking all the students' wants and needs in consideration. This study aims to show the result of such decision which is meant to elaborate the course according to the students' evaluation.*

**Key-words:** *Technical English, skills, reading, Computer Science.*

outros termos, a análise de necessidades foi elaborada pela própria instituição, baseando-se em um aluno imaginário. O syllabus do curso parece seguir em linhas gerais, como veremos a seguir, a fundamentação teórico-prática do Projeto Nacional de Inglês Instrumental CEPRIL/PUC-SP:

- Conscientização
- Identificação de cognatos, das dicas tipográficas, da fonte do texto, da estrutura sintática da oração, dos grupos semânticos, e dos afixos
- Conhecimento Prévio e Conhecimento de Mundo
- Inferência Contextual e Lexical
- Skimming & Scanning
- Utilização do dicionário:
  - a) verificar o significado da palavra de acordo com o contexto;
  - b) representação dos símbolos fonéticos
- Grupos Nominais
- Referência Textual
- Conjunções
- Identificação dos tempos verbais: imperativos e os verbos modais
- Formação de palavras

Quanto à avaliação da disciplina, há certos fatores determinantes que são:

- a observação do desempenho dos alunos;
- a presença, o interesse e a assiduidade;
- a entrega periódica de trabalhos e a prova bimestral.

Aulas expositivas e trabalhos em grupos em sala de aula e no

laboratório de informática são as principais características que definem a metodologia dessa disciplina.

As limitações encontradas para o curso atual são, de fato, o que nos levaram a buscar um redimensionamento para o ensino do inglês na área da informática. Ao lermos *The Brazilian ESP project: an evaluation* (CELANI et al., 1986), verificamos que a maioria das universidades e escolas das federais participantes optou por trabalhar com a habilidade de leitura, pois essa era a principal necessidade dos alunos. No entanto, não devemos considerar tal decisão como sendo uma regra, muito pelo contrário, uma das principais características do Projeto Nacional é considerar o que o aluno precisa fazer tendo a língua inglesa como instrumento para o alcance de seu objetivo. Se for um grupo de alunos do curso de turismo, por exemplo, certamente as habilidades orais devem ser mais trabalhadas do que as de leitura.

Como foi afirmado anteriormente, a análise de necessidades foi antecipada pela própria instituição, enfatizando o ensino da leitura de textos de informática.

Embora tivesse havido uma explanação sobre o curso na primeira aula, algumas questões foram levantadas pelos alunos no decorrer do processo. Apesar de julgarem o ensino de leitura instrumental essencial tanto na vida acadêmica quanto na vida profissional, queixaram-se por não terem tido a oportunidade de desenvolver outras habilidades. Além disso, confessaram-se descontentes com o conteúdo programático porque havia uma preocupação exclusiva com o ensino de leitura, esperavam, de fato, a oportunidade de aprender algumas situações que envolvessem as habilidades de escrita e fala.

A partir dessa avaliação informal, pois não há registro escrito dos momentos que conversamos a respeito, decidimos redesenhar o curso, priorizando as sugestões que nos foram colocadas.

É com base nessas colocações que a estruturação do curso será apresentada na próxima seção.

#### Redesenhando o curso

Segundo HUTCHINSON & WATERS (1987), o ensino instrumental da língua inglesa é uma abordagem cujo objetivo principal é atender às necessidades específicas de um determinado grupo de aluno. Para tanto, é necessário que façamos determinadas perguntas ao elaborar o curso. São elas: a. Por que o aluno precisa aprender?; b. Quem está envolvido no processo?; c. Onde a aprendizagem ocorre?; d. Quando tal aprendizado ocorre e quanto tempo é necessário?; e. O que o aluno precisa aprender?; f. De que forma a aprendizagem acontece?

Para os autores, tais perguntas devem ser reagrupadas de acordo com a análise de necessidades, o syllabus e as teorias de aprendizagem e de linguagem que estão subjacentes a esse desenho. Dessa forma, as quatro primeiras perguntas caracterizam a análise de necessidades do grupo, a questão em relação ao "o quê" está vinculada com o syllabus do curso e finalmente, as teorias de aprendizagem e de linguagem perpassam o processo de ensino/aprendizagem da língua inglesa.

A seguir, passaremos para a discussão desses fatores essenciais que fundamentam a proposta para o redesenho do curso de inglês para Ciência da Computação. Como exposto, a avaliação

do curso durante o seu desenvolvimento mostrou que as necessidades dos alunos também se voltavam para as outras habilidades do ensino de inglês, além, é claro, da leitura, ou seja, ansiavam em produzir textos orais e escritos. Faz-se desnecessário apresentar o contexto de situação e participantes, já que tais dados foram colocados anteriormente.

Questionamos, então, quais teorias de aprendizagem e de linguagem poderíamos recorrer para que tal proposta pudesse vir a se solidificar, tornando-se algo mais concreto, inclusive apresentando posteriormente uma das unidades do curso.

#### Teoria de Aprendizagem

HUTCHINSON & WATERS (1987) afirmam que devemos entender primeiramente como as pessoas aprendem para então estabelecermos o ensino de uma língua, já que uma língua somente pode ser compreendida como reflexo dos processos do pensamento humano. Em outros termos, compreender como o aluno aprende e que aspectos desta aprendizagem podem potencialmente ser explorados, são passos iniciais na implementação do ensino de uma língua. Por esta razão, passamos para a discussão da teoria de aprendizagem apropriada para o redesenho do curso de inglês para Ciência da Computação.

BARROS e CAVALCANTE (2000) apresentam um artigo no qual há uma retrospectiva das principais abordagens de ensino-aprendizagem, confrontando-as com o uso que os recursos computacionais podem nos oferecer, principalmente em contextos educacionais. Assim, as autoras apresentam as principais características do Behaviorismo, Construtivismo-Interacionista e Construtivismo Sócio-Interacionista. Dentre elas, a abordagem construtivista sócio-interacionista parece melhor delinear o desenho desse curso.

Com base nessa visão, os processos de funcionamento mental, culturalmente organizados, são mediados pela linguagem e construídos da relação com o outro. Assim, a linguagem é definida como instrumento psicológico/semiótico responsável pelo desenvolvimento do pensamento humano. E é o nome do psicólogo russo L. S. VYGOTSKY, responsável pelo desenvolvimento dessa teoria.

Esse autor (1930/1984) atribui uma enorme importância tanto para a dimensão sócio-cultural como para a linguagem, já que é pela interação social, mediada pela linguagem nas relações culturais do indivíduo em contextos particulares historicamente situados, que capacidades, mecanismos psicológicos e formas de agir são apropriadas e/ou transformadas, isto é, aprendidas. A aprendizagem é considerada, assim, um aspecto necessário e fundamental no processo de desenvolvimento das funções psicológicas especificamente humanas e histórico-culturalmente organizadas.

À luz dos pressupostos vygotkianos, a palavra aprendizagem (obuchenie em russo) deve ser entendida num sentido mais amplo, envolvendo também a questão do ensino (REGO, 1997; DOLZ, 1996; FREITAS, 1994) já que para Vygotsky não seria possível tratar desses dois aspectos de forma independente, pois, apesar da criança iniciar o seu aprendizado muito antes dela frequentar a escola, o aprendizado escolar introduz elementos novos e cruciais para o desenvolvimento.

Nessa perspectiva, BARROS e CAVALCANTE (2000) consideraram os sistemas computacionais também como um meio de interação entre alunos e professores, já que o desenvolvimento das funções intelectuais especificamente humanas é mediado

socialmente pelos signos e pelo outro. Ao internalizar as experiências fornecidas pela cultura, a criança reconstrói individualmente os modos de ação realizados externamente e aprende a organizar os próprios processos mentais. O indivíduo deixa, portanto, de se basear em signos externos e começa a se apoiar em recursos internalizados (imagens, representações mentais, conceitos, etc.).

Para VYGOTSKY (1930/1984), o desenvolvimento natural ocorre em níveis distintos, a saber:

- nível de desenvolvimento real ou efetivo: referente às conquistas que já se consolidaram na criança;
- nível de desenvolvimento potencial ou proximal: referente àquelas atividades e tarefas que a criança somente consegue realizar com a assistência de alguém mais experiente.

Em síntese, entende-se por nível de desenvolvimento real as atividades e tarefas que a criança já sabe fazer de forma independente. Este nível indica, assim, os processos mentais da criança já estabelecidos, ciclos de desenvolvimento já realizados. Ao passo que o nível de desenvolvimento potencial ou proximal define aquilo que a criança pode fazer, só que mediante o auxílio de outra pessoa. Este nível é, para Vygotsky, bem mais indicativo de seu desenvolvimento mental do que aquilo que ela consegue fazer sozinha.

A distância entre aquilo que ela é capaz de fazer de forma autônoma e aquilo que ela realiza em colaboração com outros membros de seu grupo caracteriza aquilo que Vygotsky chamou de "zona proximal de desenvolvimento" (ZPD). Nessa perspectiva, o desenvolvimento da criança é visto de forma prospectiva, pois a zona de desenvolvimento proximal define aquelas funções que ainda não são automáticas. Desse modo, podemos afirmar que o conhecimento adequado do desenvolvimento individual envolve a consideração tanto do nível de desenvolvimento real quanto do potencial.

## Teoria de Linguagem

Como vimos, segundo os pressupostos de Vygotsky, o indivíduo se constitui como tal não somente devido aos processos de maturação orgânica, mas, principalmente, por meio de suas interações sociais, a partir das trocas com o outro. As funções psíquicas humanas estão intimamente vinculadas à aprendizagem, à apropriação da experiência culturalmente acumulada por intermédio da linguagem (grifo nosso).

Objetivando esclarecer, assim, em qual teoria de linguagem nos apoiamos para que a fundamentação teórica deste estudo se complete e se materialize na proposta de um redesenho de curso, passamos a discorrer sobre tal teoria.

Em seu artigo intitulado "Three Models of Language Description", GRADDOL (1984:1) descreve a linguagem como sendo

*"uma parte importante de nossa identidade individual e de nossas experiências particulares, contudo a linguagem também existe exterior a nós, como uma entidade pública. Individualmente nós temos um controle limitado sobre sua estrutura e funcionamento. O modo complexo de sua existência se traduz pelos vários prismas que possui, quer sejam eles de ordem fisiológica, psicológica, sociológica, antropológica, matemática, semiótica, geográfica,*

*histórica, política." (tradução nossa).*

Nesse estudo, o autor identifica três modelos contrastantes de linguagem, e discute como cada um dos modelos funciona.

A seguir, apresentaremos uma síntese dos dois primeiros modelos, e, então, justificaremos a escolha do terceiro modelo de linguagem elaborado por Graddol.

A linguagem verbal, na primeira abordagem, é concebida como um mecanismo autônomo cujo enfoque está no elemento material da língua. Como reação a esse modelo, a produção de qualquer significado depende, além da estrutura lingüística, do contexto social onde está inserida. No terceiro modelo, contudo, além da estrutura lingüística e em que esfera social ocorre, a linguagem assume uma visão semiótica mais ampla, pois, além das palavras, a linguagem também é constituída de outros sinais não verbais, tais como: um traço, um ruído ou um odor. Nesse modelo, os textos não são elementos internamente homogêneos, pelo contrário, de acordo com GRADDOL (1984), os textos são originados de várias fontes e se caracterizam pelas suas inconsistências de estrutura e significado, concebidos por mais um sistema semiótico. De fato, os textos são produzidos por processos cujas relações de poder e papel social encontram-se imbricados em sua produção. Nessa perspectiva, um texto possui várias vozes, pois, além das pessoas envolvidas em sua elaboração, cada leitor o interpreta de acordo com o que já leu e viveu.

Compreendemos, assim, que apresentados os principais elementos que compõem o desenho de um curso, ou seja, a análise de necessidades, as teorias de aprendizagem e de linguagem, podemos, a seguir, elencar um possível syllabus para a disciplina de Inglês no curso de Ciência da Computação, acompanhado de uma das unidades.

## Syllabus Do Primeiro Semestre Do Curso

- Conscientização
- Identificação de cognatos, das dicas tipográficas, da fonte do texto, da estrutura sintática da oração, dos grupos semânticos, e dos afixos;
- Conhecimento Prévio e Conhecimento de Mundo;
- Inferência Contextual e Lexical;
- Skimming & Scanning;
- Utilização do dicionário: a. verificar o significado da palavra de acordo com o contexto; b. representação dos símbolos fonéticos;
- 1º projeto;
- Grupos Nominais;
- Referência Textual;
- Conjunções;
- Identificação dos tempos verbais: imperativos e os verbos modais;
- Formação de palavras;
- 2º projeto

É necessário esclarecermos que, ao trabalharmos com os textos específicos, interagimos para que possíveis estratégias de aprendizagem sejam comentadas, itens lexicais e gramaticais discutidos de acordo com sua relevância, devemos também questionar os alunos quanto ao tipo de texto que têm em mãos ou seja podemos discutir os principais propósitos de um determinado texto, analisando também como foi elaborado. Dessa forma,

pensamos que os alunos possam estar mais conscientes e preparados para as atividades que envolvem trabalho em equipe, pesquisa, negociação e produção.

#### Amostra De Uma Unidade/Projeto

##### Primeiro Projeto:

Em grupos, acessar a Internet à procura de sites de cias. de computadores, software e hardware, objetivando encontrar determinado produto, levantando suas principais vantagens e desvantagens. Para que haja interação entre os grupos, as apresentações podem ser elaboradas incluindo qualquer recurso disponível no laboratório de informática. Com tal projeto, espera-se que os alunos utilizem as várias estratégias de leitura. A esse trabalho pode-se destinar uma das notas que definirão a média final do primeiro bimestre.

##### Segundo Projeto:

Atrelado ao primeiro trabalho, os alunos deverão desenvolver um site no qual estejam oferecendo um produto de informática, descrevendo-o e revelando as vantagens em comprá-lo. Ao propormos tal atividade, espera-se que os alunos possam integrar a habilidade de escrita ao curso.

#### Considerações Finais

Na verdade, ao invés de elaborar uma unidade, apresentando sua produção por escrito, contendo todas fases, decidimos nos ater aos dois projetos propostos no primeiro semestre do curso. Tal decisão se justifica à medida que o planejamento e realização dos projetos mencionados representam o redesenho de curso de Inglês para Ciência da Computação e, acima de tudo, um novo desafio, já que não sabemos quais resultados efetivamente irão trazer, mas nossa perspectiva é que os frutos de tal labor possam ser colhidos por todos, alunos, professores e pesquisadores.

#### Referências Bibliográficas

- BARROS, S. & P.S. CAVALCANTE. 2000. Os recursos computacionais e suas possibilidades de aplicação no ensino: segundo as abordagens de ensino-aprendizagem. In: Neves, A. & P.C. Cunha Filho. 2000. Projeto Virtus: educação e interdisciplinaridade no ciberespaço. São Paulo: Ed. Anhembi Morumbi.
- CELANI, M. A. et al. 1988. The Brazilian ESP project: an evaluation. Centro de Pesquisas, Recursos e Informação em Leitura, PUC, São Paulo: EDUC, 1988
- COSTA, D.M. 1987. Por que ensinar Língua Estrangeira na escola de 1º grau. São Paulo: EDUC
- HUTCHINSON, T. & A. WATERS, 1987. English for Specific Purposes: a learning-centered approach. Cambridge University Press.
- REGO, T.C. 1995. Vygotsky: uma perspectiva histórico-cultural da educação. São Paulo: Vozes.
- VYGOTSKY, L. 1930. A formação social da mente. São Paulo: Martins Fontes. 1984
- \_\_\_\_\_. 1934. Pensamento e linguagem. São Paulo: Martins Fontes. 1987