

## **ALUNOS, PROFESSOR E COMPUTADOR, O QUE UNE ESSE TRIO?**

**João Tobias Lima Sales<sup>1</sup>**

jtobiasls@ibest.com.br

### **INTRODUÇÃO**

A sala de línguas já não é mais a mesma desde que o computador passou a fazer parte da lista de instrumentos de que os professores dispõem para enriquecerem suas aulas e torná-las mais eficientes. Uma série de pesquisas começou a ser feita tendo como foco principal o computador e seus artifícios maravilhosos que fazem da aula de línguas um verdadeiro passeio em busca de novas informações, sejam elas de que campo forem. Além disso, o computador e seus periféricos alteraram comportamentos de professores e alunos, o que tem suscitado em uma gama de pesquisas que visam nortear professores, produtores de materiais e até alunos na melhor convivência com a máquina no processo de ensino aprendizagem.

Na verdade, a alteração comportamental a que me refiro tem sido alvo de discussões desde algumas décadas atrás, quando o uso das máquinas de ensinar vislumbrava um ensino mais eficaz e livre das fraquezas humanas inerentes aos professores. Hoje, sabemos que, apesar das diversas potencialidades da multimídia e das incessantes pesquisas em busca da interação entre homem e máquina através da Inteligência Artificial, a função do professor no ensino de línguas se mantém devido aos diferentes papéis que o próprio computador pode desempenhar. Como tutor, embora reduza o papel do professor, o computador ainda necessitará de algumas funções próprias daquele participante que organiza e avalia o material ou tira dúvidas. Por outro lado, como ferramenta, o computador engrandece a

---

<sup>1</sup> Professor Assistente do curso de Letras da Universidade Estadual do Ceará.

presença do professor, pois foi ele o responsável pela forma eficaz e atraente com que a ferramenta está sendo utilizada pelos alunos (Levy, 1997; Sales, 2002)

Contudo, uma vez formado o cenário mais propício para a utilização do computador na aprendizagem de línguas, indago-me a respeito do verdadeiro momento em que os três componentes da situação cognitiva (professor, aluno e instrumento) entram em interação. O que os faz agir juntos em situações específicas?

A resposta a essa pergunta pode ser encontrada se analisarmos as atribuições de cada um dos participantes:

O *Professor* para Hubbard (1996), assume várias atribuições no decorrer de um momento instrucional mediado pelo computador. Segundo Hubbard, além de responsabilizar-se pela abordagem de ensino, o conteúdo e o conhecimento pessoal das características de cada aluno, o professor deve responder pelo(a):

- acompanhamento da preparação dos materiais;
- produção do próprio material;
- atribuição do aluno;
- controle da aprendizagem;
- controle da sala de aula;
- monitoração das respostas;
- acompanhamento das atividades subseqüentes ao conteúdo praticado.

O *Aluno*, antes de ir a busca das verdadeiras vantagens relacionadas à aprendizagem mediada por computador – ou seja, o estímulo à autonomia, o respeito ao ritmo cognitivo de cada aprendiz – deve participar de uma maneira muito simples, proporcionando *input* à máquina. Lamérand (1978), narrando os procedimentos da programação linear de Skinner, inicia com o seguinte enunciado: “*O aluno deve por conseguinte construir uma resposta para cada espaço deixado em branco na frase.*” Não se trata de reduzir a atribuição do aluno a um mero preenchimento de lacunas, pois é evidente que hoje as tarefas proporcionadas pelo professor via computador têm adquirido novas abordagens que estimulam a comunicação e a colaboração (Chapelle, 2001), quero tornar evidente a

importância da resolução das tarefas pelos alunos (papel para o qual eles foram destinados), enfatizando sua função de participante ativo na tríade professor, aluno e computador.

O *Computador*, por sua vez, já traz consigo a classificação de seu papel como tutor ou ferramenta (Levy, 1997), o que pode determinar a verdadeira resposta para o questionamento lançado anteriormente. Uma das principais diferenças entre os dois papéis é a capacidade dada à máquina de fornecer *feedback*. Quando tutor o computador avalia a resposta do aluno e pode até decidir sobre quais etapas o aluno deve cumprir depois da resposta analisada. Como ferramenta esse momento de *feedback* não exclui o professor do processo, pois é ele quem deve analisar o desempenho do aluno. Sales (2002) considerou que um dos poucos momentos em que o professor participa da interação entre aluno e computador tutorial se dá quando o aluno comete um erro e precisa da ajuda do professor ou do companheiro para solucionar sua dúvida. Valdman (apud Lamérand, 1978) indica que existem três fontes possíveis de crítica do comportamento do aluno: o próprio aluno, o professor ou um dispositivo de correção.

Se considerarmos que a correção acontecerá envolvendo o usuário, a máquina e aquele que propõe o uso da máquina (aluno, computador e professor, respectivamente) o momento do erro será a situação pela qual perguntávamos anteriormente.

Esse artigo propõe uma reflexão sobre as abordagens de correção dos softwares e dos professores, considerando que o momento em que o aluno erra é o mais propício para seu crescimento e o mais estimulador à troca de experiências e capacidades entre aluno, professor e computador.

## **1. O ERRO**

Após ter identificado o objeto da união entre os três participantes dos novos ambientes de ensino-aprendizagem, é necessário um comentário a respeito da natureza do erro cometido pelo aprendiz.

James (1998) classifica o erro seguindo uma nomenclatura que envolve quatro tipos diferentes de desvios que não condizem com a ‘norma culta’ ou contextual do elemento da língua em uso. São, portanto, os seguintes tipos:

- *Lapsos*: Este item envolve os lapsos cometidos na fala, na escrita ou até mesmo no teclado. O próprio autor do desvio pode detectá-lo e corrigi-lo.
- *Erros corrigíveis pelo autor*: Este item refere-se aos *mistakes*, que segundo James, são erros que podem ser corrigidos pelo autor após uma simples indicação de sua existência. Esse tipo de erro corrigível, James classifica como de primeira ordem. Caso alguma informação extra seja necessária para que o autor possa corrigir o erro cometido, tem-se um erro corrigível de segunda ordem.
- *Erros*: Este item envolve erros que não podem ser corrigidos até que algum *input*, implícito ou explícito, seja proporcionado ao autor. Neste caso, o autor necessitará adquirir algum conhecimento para que o erro seja corrigido por ele mesmo.
- *Solecismos*: Este item refere-se aos desvios da norma culta produzidos pelo usuário da língua estrangeira com o intuito de se aproximar o máximo possível do uso menos puro e formal do usuário nativo.

A classificação proposta por James nos estimula a procurar uma relação entre os tipos de *erros* apontados e as possíveis interfaces que o computador disponibiliza para o aluno de línguas. Se considerarmos as interfaces como modelos de software tutorial ou ferramenta (Levy, 1997), poderemos afirmar que:

- a) *Lapsos* podem ser cometidos pelo usuário em softwares tutoriais ou em ferramentas. A diferença que existirá entre as interfaces será a possibilidade do software tutorial não permitir que o usuário retome sua última ação após ter percebido seu lapso;
- b) *Erros Corrigíveis Pelo Autor (mistakes)* após a identificação do interlocutor poderão surgir em tutoriais ou ferramentas, pois o interlocutor poderá ser a máquina no software tutorial e o professor, outro aluno ou a própria máquina na ferramenta. Mais uma vez o tipo de *feedback* proporcionado pela máquina poderá inviabilizar a auto-correção por parte do aprendiz;
- c) *Erros* também podem surgir em ambas as interfaces. Neste caso a máquina deverá disponibilizar ao usuário um tópico de ajuda tutorial ou ele recorrerá à

ajuda do professor ou de um outro aluno (Sales, 2002). As ferramentas não são caracterizadas por tópicos de ajuda tutorial, o que deixaria como atribuição do professor o ensinamento necessário para que o aluno possa chegar à correção.

- d) *Solecismos* estariam mais propensos a acontecer em ambientes de bate-papo em que os alunos entrariam em contato em usuários nativos da língua alvo. Dificilmente um software tutorial estaria programado a aceitar desvios da norma culta, e o próprio professor também pode não ser conivente a esse tipo de uso da língua.

Pode ser constatado, portanto, que após o desenvolvimento do computador, possibilitando a interação entre pessoas através dele (seja de forma escrita ou falada), as formas de erro e de correção no computador são equivalentes às formas de erro e de correção na interação face-a-face. Contudo, como expressa Beatty (2003) a tolerância ao erro ainda é faculdade apenas do professor, pois as formas de correção inerentes ao computador fazem da aceitação de um *erro* um desafio impossível e que envolve uma decisão complexa que a máquina ainda não pode tomar. As formas de correção, ou tipos de *feedback*, serão abordados na próxima seção.

## **2. TIPOS DE FEEDBACK**

A resposta do computador ao erro cometido pelo aluno não está intrinsecamente relacionada ao papel que o computador exerce no processo de aprendizagem. Isto porque existem ferramentas, como editores de texto, que apontam os erros cometidos pelos alunos ou podem até corrigi-los. Essa evolução das ferramentas não descaracteriza o papel de ferramenta (*tool*), mas evidencia o surgimento de novos artifícios que elas passam a disponibilizar para o usuário. Os diferentes tipos de *feedback* ainda continuam atrelados a softwares tutoriais que variarão na abordagem de correção para indicar uma preferência metodológica por parte dos idealizadores do material.

Robinson (1990) apresenta dois tipos de *feedback* que podem ser facilmente encontrados nos softwares comercializados ou nos programas disponíveis da Internet. O primeiro diz respeito ao *feedback* implícito, aquele que estimula o aluno a desenvolver suas

próprias estratégias de descoberta do erro e de correção. Dessa perspectiva fazem parte os softwares que indicam ao aluno a presença do erro – mas não apontam qual – através do fornecimento de porcentagem ou quantidade de acertos; também estão inseridos aqueles softwares em que o erro é apontado mas não é dito ao aluno como corrigi-lo, ou é fornecida uma dica para que o aluno procure corrigir o erro cometido.

O segundo tipo ilustra os programas cujo *feedback* caracteriza-se por ser explícito, ou seja, aponta o erro ao aluno e pode vir a dar dicas de como corrigi-lo. Exemplos de exercícios mais comuns pertencentes a essa categoria são aqueles de múltipla escolha ou qualquer atividade que julgue o *input* do aluno através de comentários como: “Errado, tente de novo”.

Chapelle (2001) comenta que entre os dois tipos de *feedback* apresentados por Robinson, o primeiro (implícito) é o que mais contribui para a aprendizagem do aluno, uma vez que ele é levado a controlar sua própria cognição através do desenvolvimento de estratégias que o levam a refletir sobre suas respostas e o julgamento recebido por elas.

#### a) Feedback Explícito

Não faz parte dos dias atuais, nem de quando os computadores começaram a ser utilizados no ensino de línguas, a abordagem de correção com o fornecimento de *feedback* explícito à resposta do aluno. Podemos considerar que filosofias lingüísticas e cognitivas de correção sempre estiveram em paralelo na história desde que o erro cometido (ou a possibilidade de evitá-lo) passou a ser considerado um elemento que poderia levar o aluno à retenção da informação. A Análise Contrastiva dos Erros e as primeiras máquinas de ensinar, que refletiam em suas abordagens de uso a teoria Behaviorista de Aprendizagem, são exemplos da relação intrínseca que teorias de aquisição de língua estrangeira e de aprendizagem sempre estiveram lado a lado.

A Análise Contrastiva (James, 1998) configurou-se no paradigma favorito para a organização e estudo da aprendizagem de língua estrangeira ou de segunda língua durante as décadas de 50 e 60. Seu procedimento basicamente envolvia uma descrição dos itens comparáveis de L1 e L2 em nível de forma e sentido para que as possíveis incongruências

que poderiam levar o aluno à interferência e ao erro fossem previamente estabelecidas e combatidas.

James (1998) considera que as causas para o declínio da Análise de Contrastiva surgiram durante a década de 70. Para ele, a relação da Análise Contrastiva com o Estruturalismo e o Behaviorismo; as poucas informações que as predições feitas pela Análise Contrastiva garantiam aos professores; a baixa frequência com que os erros previstos aconteciam e o surgimento de outros que não haviam sido previstos contribuíram para que a Análise Contrastiva entrasse em descrédito. Contudo, podemos perceber que seu procedimento foi utilizado por Skinner em sua Programação Linear e por Crowder na Programação Intrínseca.

Lamérand (1978) descreve a Programação Linear de Skinner e sua aplicação em laboratórios de idiomas. A relação entre aprendizagem e comportamento proposta por Skinner, que considera as reações de um sujeito como respostas aos estímulos externos que ele recebe, reflete-se no laboratório de línguas através dos reforços positivos que o aluno recebe do programa que o instrui no momento.

O estudante de línguas, trabalhando em laboratório se mostrará mais exigente quando obrigado a fornecer a prova de sua boa compreensão de tal ou tal estrutura. À condição de receber um esforço positivo suficiente para os esforços fornecidos, o aluno verá crescer seu progresso, se é paralelamente estimulado negativamente. Mas a falta de segurança e de facilidade diante da matéria ou de um exercício pode ser a causa de um desencorajamento.

O procedimento das atividades propostas por Skinner se baseia no preenchimento de um espaço em branco pelo aluno. A resposta do aluno deve ser comparada àquela prevista pelo programa na grade de correção. Portanto, o reforço positivo acontece se o aluno conseguir atingir a resposta correta.

Facilmente observa-se a relação que a Análise Contrastiva passa a ter com a Programação Linear. Os espaços em branco mencionados anteriormente devem servir como momento de prática do conteúdo exposto, que por sua vez é baseado nas incongruências entre L1 e L2. A resposta correta e o estímulo reforçador acompanham a idéia de um feedback explícito e único que na programação linear de Skinner ainda não contempla a apresentação da correção ou a sugestão de um retorno do aluno ao conteúdo referente à questão errada.

Lamérand apresenta o modelo de Programação Intrínseca de Crowder como uma evolução ao que fora previamente proposto por Skinner. Segundo o autor, a Programação Intrínseca leva em conta a falibilidade do aluno ao longo da aprendizagem, pois as respostas erradas dos alunos seguem um tratamento por terem sido previstas no programa, que por sua vez, encaminha o aluno a uma outra divisão, que pode ser uma ramificação de AJUDA. Tais ramificações de ajuda poderiam ser divididas em dois tipos: um que esclarece o aluno sobre o erro, considerando suas causas; e outra que instrui o aluno quanto à exatidão das respostas fornecidas e justificando seus motivos.

Eis, portanto, a verdadeira idéia que originou os softwares tutoriais que temos hoje espalhados por laboratórios de cursos de idiomas e em computadores domésticos. Sales (2002) acredita que softwares tutoriais favorecem à exclusão ou a um papel mínimo destinado ao professor, pois “os alunos utilizam os próprios recursos fornecidos pelo programa – ajuda de vocabulário e *feedback* imediato seguido de comentário instrucional – para realizar as tarefas, deixando para o professor apenas a função de direcioná-los a respeito dos próximos exercícios a serem feitos ou a função de explicar dúvidas de vocabulário.”

Além disso, Sales aponta três estratégias de aprendizagem que estão diretamente relacionadas ao *feedback* explícito. Para o autor os alunos *erram propositalmente* ou *erram para testar hipóteses* em atividades de natureza informal realizadas em softwares tutoriais cujo modelo de *feedback* seja aquele tipo “Errado tente de novo”. Contudo, Sales também considera que os alunos *recorrem à correção do computador* para construir aprendizagem quando o software possibilita explicações relativas ao erro cometido.

#### b) Feedback Implícito

A busca pela adequação do computador às novas teorias e filosofias educacionais requer alterações nos detalhes que subjazem a performance do novo instrumento na aquisição do conhecimento. Proporcionar um *feedback* implícito ao aluno de línguas estrangeiras, envolvendo-o num jogo dialético de testagem de hipóteses e interação com o outro passou a ser objetivo de produtores de materiais e professores interessados em elevar

a categoria do computador a uma ferramenta que o aluno possa utilizar como meio de comunicação com outros alunos ou com o professor.

A natureza do *feedback* implícito tem raízes na Análise de Erros (Corder, 1974) que advoga a favor de quatro instâncias básicas:

- Há paralelos entre aquisição de L1 e L2, contudo a aquisição de L2 pode ser facilitada devido aos conhecimentos prévios que se tem de L1,
- Erros são conseqüências do conhecimento lingüístico que os alunos possuem ou do conhecimento que eles estão tentando provar como correto;
- Erros são evidências de uma competência transicional que os alunos demonstram quando desenvolvem dois sistemas ao mesmo tempo;
- Erros devem ser distinguidos de Erros corrigíveis pelo autor (*mistakes*);
- Erros são significantes em três aspectos:
  - Indicam ao professor o que deve ser ensinado;
  - Indicam ao pesquisador como se procede a aprendizagem;
  - Indicam ao aluno se suas hipóteses foram confirmadas ou não.

Desta forma, para que o erro cometido pelo aluno seja analisado considerando: a relação existente entre sua L1; o conhecimento até então adquirido; e a necessidade de correr riscos para que novas formas de linguagem sejam internalizadas, se faz necessário um relacionamento entre outros participantes do processo de aprendizagem, uma vez que o computador passa a ser o meio de interação entre eles. Será desempenhando o papel de ferramenta que o computador poderá disponibilizar ambientes para que tal interação aconteça.

Segundo Sales (2001) a condição de ferramenta possibilita a liberdade ao aluno dando-lhe condições para cometer erros durante a realização da tarefa, além disso, o professor participa do processo agindo como mediador nos momentos em que for requerido pelo aluno ou nos momentos de intervenção necessária.

Chapelle (2001) comenta que as tarefas mediadas por computador a que os alunos são submetidos, que envolvem comunicação entre os aprendizes, podem sofrer quebras na comunicação devido a uma imperfeição na forma da linguagem utilizada por um aluno. Isto seria resolvido entre eles através do processo chamado *negociação de sentido*, que resultam

em conversas sobre a forma da língua e passam a acontecer em momentos em que há pedidos para uma repetição, esclarecimento ou re colocação do *input* original. A negociação de sentido é vista, pois, como um momento de interação sobre a estrutura que propicia boas condições para a aquisição, onde alunos podem corrigir uns aos outros e o professor pode participar do processo.

Apesar da possibilidade tecnológica de nos comunicarmos via rede (Internet ou rede locais) e assim tornarmos a aprendizagem mediada por computador verdadeiramente colaborativa, os professores, principalmente, devem estar capacitados a proporcionar *feedback* que instigue os alunos ao pensamento e à pesquisa, uma vez que respostas prontas e pré-fabricadas os softwares tutoriais podem proporcioná-los incansavelmente. Desta forma poderemos aproximar ainda mais a sala de aula do laboratório de línguas, o ensino presencial do ensino à distância, aplicando técnicas e atividades que coincidam em abordagem e material em ambos os ambientes.

### **3. CONSIDERAÇÕES FINAIS**

A longa discussão a respeito do ato de errar que sucedeu à pergunta proposta no título do artigo tem como objetivo fundamentar melhor a minha opção por caracterizar o erro cometido pelo o aluno, como o elemento que o une a professor e máquina em um ambiente de aprendizagem mediada por computador. Sem dúvida que o tipo de feedback, implícito ou explícito, e o papel a ser desempenhado pelo computador no processo de ensino, tutor ou ferramenta, colaboraram para que as considerações fossem feitas de uma maneira mais sólida e baseadas em temas que afluem para o processo de aprendizagem na era tecnológica.

Certamente que um ensinamento pode ser extraído após utilizarmos essas dicotomias na caracterização do erro como elemento importante para a interação entre os três componentes acima citados, a concepção de erros varia com a abordagem de *feedback* e com o papel do computador. A correção automática com explicação tutorial sobre o erro cometido não aceita esse erro como um lapso, ou como um erro que possa ser corrigido por seu autor sem a mediação de um interlocutor. Por outro lado, a abordagem de correção

implícita aceita qualquer tipo de erro (lapsos, erros corrigíveis pelo autor, erros e solecismos) na performance de um aprendiz.

Acredito que o caráter individualista a que o software tutorial submete o aprendiz está, na maioria das vezes vinculado aos entraves tecnológicos que fazem parte da concepção de um material para ensinar línguas, mas, mesmo que a tecnologia chegue um dia superá-los, os professores não podem ser desvinculados do processo de ensino, que tem no ato da correção um momento de profunda percepção subjetiva por parte do componente humano da interação entre alunos, professor e computador.

#### **REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS:**

1. BEATTY, Ken. (2003). *Teaching and Research Computer-Assisted Language Learning*. Londres: Longman.
2. CHAPELLE, Carol A. (2001). *Computer Applications in Second Language Acquisition*. New York: Cambridge University Press.
3. CORDER, S. P. (1974). *The Significance of Learners' Errors*. In: RICHARDS, Jack C. *Error Analysis – Perspectives on Second Language Acquisition*. Londres: Longman.
4. HUBBARD, Philip L. (1996). *Elements of CALL Methodology: Development, Evaluation, and Implementation*. In: PENNINGTON, Martha C. *The Power of CALL*. Houston: Athelstan Publications
5. JAMES, Carl. (1998). *Errors in Language Learning and Use*. Londres: Longman.
6. LAMÉRAND, Raymond. (1978). *Teorias de Instrução Programada e Laboratórios de Línguas*. São Paulo: Pioneira.
7. LEVY, Michael. (1997). *Computer-Assisted Language Learning – Context and Conceptualization*. Nova York: Clarendon Press.
8. ROBINSON, Gail L. (1991). *Effective Feedback Strategies in CALL*. In.: DUNKEL, Patricia. *Computer-Assisted Language Learning and Testing – Research Issues and Practice*. Nova York: Newbury House.
9. SALES, João Tobias L. (2001). *O Tratamento do Erro em Software Destinado ao Ensino de Língua Inglesa*. Boletim da ABRALIN v. 26 – N<sup>o</sup> Especial – I.

10. \_\_\_\_\_ (2002). *Estratégias de Aprendizizes em um Ambiente de Aprendizagem de Inglês Mediada por Computador*. Dissertação de Mestrado em Língua Aplicada. UECE.