

*ABSTRACT: The contribution of the so called 'new technologies' to foreign language teaching and learning has been highlighted in several studies. Notwithstanding, researchers (Bortoluzzi, 2001; Faustini, 2001 e Fontes, 2002) have also called our attention to the fact that there has been some sort of fascination with technology, considering that many results obtained in practice do not give support to theoretical formulations about computer mediated language teaching. On this issue, Leffa (2004) observed that computer mediated language teaching is not an established research area because it has no unified theory. In this sense, looking forward contributing to research on computer mediated language teaching, this study's main objective is to investigate, based on Activity Theory (AT), if and how the structure, Basic Principles and Hierarchical Levels of AT occur and work in computer mediated language teaching.*

*Keywords: foreign language teaching, computer mediated language teaching, Activity Theory.*

## 0. Introdução

Os subsídios que as chamadas 'novas tecnologias' têm trazido para o ensino e a aprendizagem de línguas estrangeiras tem sido destacada em inúmeras pesquisas. No entanto, em muitas destas (Bortoluzzi, 2001; Faustini, 2001 e Fontes, 2002) também se observou que há um certo encanto com a tecnologia, pois os resultados alcançados na prática nem sempre sustentam as formulações teóricas feitas sobre o ensino de línguas mediado por computador.

Sobre esse aspecto, Leffa (2004) registra que o ensino de línguas mediado por computador não constitui uma área de pesquisa com uma teoria unificada que explique o uso de tecnologia em sala de aula com o intuito de mediar o processo de ensino-aprendizagem. Essa fragmentação que sofre a área de ensino de línguas mediado por computador permite que ela seja criticada e que os estudos feitos até o momento não cheguem a resultados que possam ser discutidos com mais precisão.

Nesse sentido, proponho que se use a Teoria da Atividade (TA) para estudar os contextos de ensino-aprendizagem de línguas mediados por computador. A TA é uma estrutura teórica capaz de orientar uma análise holística do fenômeno a ser pesquisado, permitindo incluir os diversos aspectos da atividade sócio-histórica e as relações entre diferentes sistemas de atividade.

## 1. O ensino mediado por computador

### 1.1 O que é?

Embora lento, o acesso à tecnologia do computador e, mais especificamente, da Internet vêm aumentando nos últimos anos. Seja em casa, no trabalho, na universidade ou até mesmo nos cyber cafés, a possibilidade de usar esse recurso cresce diariamente.

O uso das novas tecnologias em sala de aula trouxe muitas contribuições ao ensino-aprendizagem de línguas estrangeiras. Essa implementação tem gerado muita discussão em relação à sua aplicação e em relação à forma como está sendo abordada no ensino. A simples transposição das atividades do livro didático (aula presencial) para o suporte tecnológico não justifica o uso do novo meio e também não garante maior motivação, interação e autonomia por parte dos alunos, por exemplo. Faustine (2001) salienta que o simples fato de um curso ser mediado por computador e via Internet não assegura que o curso seja interativo. Para que a interação seja de fato efetivada, é necessário que os recursos de multimídia estejam relacionados às ferramentas de comunicação.

No campo do ensino e aprendizagem de línguas estrangeiras, o uso de novas ferramentas de comunicação (como, por exemplo, o e-mail e o chat) tem afetado o modo de ver o processo tradicional, uma vez que proporcionam interatividade entre os vários saberes existentes em vários pontos do planeta e dão a oportunidade de construir o conhecimento autonomamente. No que tange ao papel do professor de língua estrangeira, a Internet pode representar uma fonte inesgotável de material didático e de recursos que podem contribuir significativamente para uma aprendizagem efetiva, pois a quantidade de materiais reais que podem ser utilizados como recurso didático para suas aulas é vasta.

Por outro lado, ainda é possível que o professor se beneficie também pelo acesso a publicações acadêmicas de diferentes partes do planeta. Dentre essas publicações se destacam os periódicos acadêmicos eletrônicos, que permitem a acesso a pesquisas recentes que estão sendo desenvolvidas na sua área de interesse,

---

<sup>1</sup> Este trabalho faz parte de minha dissertação orientada pelo professor Dr. Vilson Leffa no Programa de Pós Graduação em Letras da Universidade Católica de Pelotas, defendida em 2005.

dentre as quais passamos a destacar: Scielo Brazil – Scientific Electronic Library Online (<http://www.scielo.br>), Prossiga – Informação e Comunicação para Ciência e Tecnologia (<http://www.prossiga.br>), Periódicos CAPES – Portal Brasileiro da Informação Científica (<http://www.periodicos.capes.gov.br>). Além desse recurso, as listas de discussão e o intercâmbio de *e-mails* com outros professores também são recursos que podem contribuir para sua formação continuada e se refletir positivamente na sua prática pedagógica.

Fontes (2000), argumenta que a aprendizagem que utiliza os recursos do meio digital e as Novas Tecnologias de Informação (NTIs) possuem novas condições de produção de conhecimento, com um novo contexto de construção de saberes e com uma nova geração de aprendizes que conhece e usa indistintamente o teclado e o lápis. Sua hipótese é a de que o uso do meio digital como ferramenta cultural instaura novas formas de comunicação, de organização de mensagens e de processos cognitivos entre seus usuários, implicando um redimensionamento dos processos de ensino-aprendizagem nele ocorridos. Nesse sentido, a fim de complementar o dito por Fontes (2000), Vetromille-Castro (2003) afirma, sobre ensino mediado por computador (EMC), que novos contextos de aprendizagem demandam “uma nova pedagogia, ou uma pedagogia *reciclada*, que avalie o novo meio de aprendizado e aproveite e/ou modifique as práticas típicas da sala de aula presencial” (Vetromille-Castro, 2003: 127).

No caso específico de ensino de línguas mediado por computador, os materiais didáticos deixam de veicular informação de forma autoritária e hierárquica e “são reestruturados através de um novo paradigma onde há espaço para a flexibilidade, o respeito às necessidades e curiosidades individuais, assim como aos diferentes graus e ritmos de aprendizagem” (Fonseca, 1999: 25).

O EMC se caracteriza por ter um computador por “instrumento de mediação entre grupos e indivíduos, na qualidade de artefato semiótico”(CONSELHO NACIONAL DE CIÊNCIA E TECNOLOGIA, 2001). O EMC, ligado à Internet estende seu alcance para fora das quatro paredes da sala de aula. O modelo de ensino baseado no EMC, ao introduzir a nova ferramenta e toda a tecnologia advinda desta, visa trazer uma desestruturação do antigo paradigma de aprendizagem baseado no modelo tradicional de sala de aula. Professor, aluno, material didático, sala de aula e todos os membros relacionados ao esquema de ensino-aprendizagem ganham novas proporções, novos papéis.

No EMC, todos os aspectos podem ser contemplados desde que o computador seja entendido como uma ferramenta cognitiva, ou seja, a utilização de base de dados, mapas conceituais, planilhas, sistemas de inteligência artificial, sistemas de ferramentas de autoria, micro-mundos virtuais, programas de busca, ferramentas de visualização e de edição, ambientes conversacionais síncronos e conferências online (Fontes, 2002). Essas ferramentas propiciam condições para desenvolver a inteligência múltipla (Gardner, 1995) ou o pensamento complexo (Morin, 1990).

## 1.2 Porque EMC?

Paiva (1999a), em um estudo comparativo entre a interação de uma sala de aula tradicional e uma via e-mail no EMC, concluiu que na interação via e-mail ela ocorre de maneira natural, centrada no aluno, com a participação dos alunos nos momentos que eles acharem conveniente, dentre outros, e que os aspectos negativos seriam relacionados a problemas com o equipamento, a ausência de mensagens, e a grande atenção que o professor deve dar. Ou seja, há pontos negativos em relação à interação na mediada por computador, porém os pontos positivos se sobressaem.

A justificativa para que se use o computador bem como o meio eletrônico no ensino, como uma complementação ou substituição da forma tradicional de ensino em sala de aula, se refere às potencialidades que o meio e do computador oferecem com relação à autonomia, à interação e à motivação do aprendiz.

Paiva (1999b) afirma que a aprendizagem de uma língua estrangeira mediada pelo computador é capaz de fornecer contextos significativos e reais para os alunos, aumentar as oportunidades de aprendizagem, incentivar a autonomia do aprendiz, facilitar o acesso a materiais autênticos e ultrapassar os limites físicos da sala de aula proporcionando a interação com falantes nativos e outros aprendizes de línguas espalhados pelo mundo.

Paiva (1999b) também argumenta, a fim de justificar a importância do computador e do meio eletrônico em sala de aula que

os computadores podem humanizar a sala de aula, diminuindo a distância entre alunos e professores. Para tanto é necessário um investimento em “alfabetização tecnológica” que será altamente benéfica para a educação como um todo. O medo de que computadores tomarão o lugar dos professores não procede e já se tornou clichê, em palestras e artigos sobre as novas tecnologias, a afirmação “a tecnologia não vai substituir os professores, mas, provavelmente, os professores que usam tecnologia substituirão os que não usam”. O simples domínio da máquina também não é suficiente, pois é possível reproduzir em ambientes computadorizados modelos de ensino onde a autoridade e o autoritarismo do professor impedem que o aprendiz adquira autonomia e responsabilidade sobre a sua própria aprendizagem. O computador é um simples

meio, a forma como o utilizamos é que poderá dar nova dimensão à metodologia do ensino de línguas estrangeiras.

### 1.3. A questão da lacuna teórica

A interação humana mediada pelo computador também tem gerado algumas discussões, ressaltando que há uma lacuna teórica que analise os problemas de dita interação, assim como se tem discutido a necessidade de que se desenvolvam contextos onde a interação humana mediada por computador seja de fato estabelecida produtivamente (Kaptelinin & Nardi, 1997; Mwanza, 2000 e 2001; Harris, 2004)

Sobre o aspecto da lacuna teórica, Leffa (2004) aponta que o ensino de línguas mediado por computador não constitui uma área de pesquisa e que não possui uma teoria unificada que justifique o uso de tecnologia em sala de aula com o intuito de mediar o processo de ensino-aprendizagem. Essa fragmentação que sofre a área de ensino de línguas mediado por computador permite que ela seja criticada e que os estudos feitos até o momento não cheguem a resultados que possam refletidos, criticados. Podemos notar o reflexo dessa fragmentação em alguns estudos relacionados à aprendizagem de línguas mediada por computador em que se chegaram a resultados negativos em relação à implementação de cursos em suporte tecnológico (Bortoluzzi, 2001; Faustini, 2001 e Fontes, 2002).

Nesse sentido, apresentamos como alternativa metodológica para o ensino de línguas mediado por computador a TA, que será descrita de forma geral em linhas mais abaixo.

## 2. Teoria da Atividade

De acordo com Daniels (2003) e Lantof (2001) a Teoria da Atividade (TA) se estrutura na Teoria Sociocultural de Vygotsky, que tenta explicar o desenvolvimento do indivíduo a partir de seu relacionamento social. A Teoria Sociocultural afirma que o comportamento humano resulta da integração das formas de mediação, social e culturalmente construídas na atividade humana (Lantof, 2001).

Jonassen e Rohrer-Murphy (1999), afirmam que a TA constitui um sistema conceitual útil através do qual é possível compreender o trabalho e a práxis humana de uma forma mais completa, global, ou seja, analisar a atividade dentro de um contexto. Em Tavares (2004), cujo estudo realizado objetivava investigar, dentro de um contexto mais amplo da prática social (aspectos sociais, culturais e históricos), o trabalho de moderação e a formação do moderador de listas de discussão, encontra-se a definição de contexto apoiado em Russell (2002 In Tavares, 2004). Para ele, o contexto é um sistema de interações sócio-culturais funcional que constitui o comportamento do indivíduo.

A TA não constitui uma metodologia (Jonassen e Rohrer-Murphy, 1999) nem uma teoria (Bannon, 1997) e sim, como já dito anteriormente, um sistema conceitual relevante para fundamentar os estudos relativos às diferentes formas de práxis humana.

Assim sendo, a TA é capaz de orientar uma análise holística do fenômeno pesquisado, no caso a atividade em si, onde é possível incluir os diversos aspectos da atividade sócio-histórica como também as relações entre diferentes sistemas de atividade.

### 2.1 Histórico

Segundo Jonassen e Rohrer-Murphy (1999), a base para o desenvolvimento da TA se encontra na filosofia de Marx e Engels e na psicologia soviética cultural-histórica de Lev Vygotsky, A. N. Leontiev e A. R. Luria.

Vygotsky, Leontiev, Luria, entre outros, nas décadas de 20 e 30, deram início ao que hoje conhecemos como teoria cultural-histórica da atividade. Esse grupo postulou um novo modelo de ação mediada-pelo-artefato e orientada-para-o-objeto (Vygotsky, 1978). Isso significa aceitar que a mente humana e a atividade possuem unidade e inseparabilidade. Para este princípio, a mente humana existe e se desenvolve porque há um contexto de interação significativa e determinada pelo social entre os indivíduos e seu ambiente material (Bannon, 1997).

Assim sendo, a interação da atividade humana e a consciência dentro do contexto é o foco da TA. A ênfase recai, então, no impacto psicológico da atividade organizada e nas condições e sistemas sociais produzidos na e pela atividade (Daniels, 2003).

### 2.2 A TA e suas 3 gerações

Engeström (1997) postula três gerações da TA. A primeira centra-se em Vygotsky que introduziu o conceito de mediação; segundo ele, a relação entre o indivíduo e os objetos de um contexto é sempre mediada por meios, ferramentas ou signos culturais. Vygotsky acreditava na importância dos aspectos socioculturais, mas as pesquisas realizadas por ele na primeira geração da TA se concentraram no histórico-cultural do sujeito. A

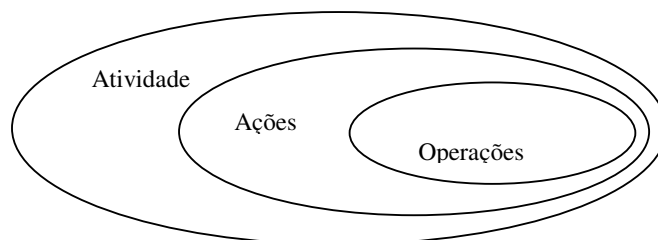
segunda geração obteve contribuições de Leontiev e de Engeström. Estes dois autores, ainda que em épocas diferentes, a partir dos pressupostos de Vygotsky, observaram a atividade na perspectiva da comunidade social. Leontiev desmembrou o conceito de atividade em ações e operações, por sua vez, Engeström expandiu a proposta inicial de Vygotsky centrada no indivíduo. Para Engeström, atualmente a terceira geração está em busca de uma representação que consiste em uma rede de sistemas que se influenciam mutuamente.

A seguir veremos com mais detalhe cada uma das três gerações da TA e seus pressupostos.

### 2. 2.1 Níveis hierárquicos da atividade

Segundo o princípio da estrutura hierárquica da atividade, a atividade também pode ser analisada pela perspectiva hierárquica. De acordo com Leffa (2004) e Harris (2004), atividades são formações sociais de longo prazo e seus objetos são transformados em produções (no caso da aquisição de uma segunda língua) ou resultados através de um processo que consiste em várias etapas.

Atividade, ação e operação constituem os três níveis da estrutura hierárquica da atividade proposta por Leontiev (1978), que embasa a TA até hoje. A atividade é o primeiro nível da hierarquia e diz respeito às necessidades humanas, as ações são rotinas habituais e as operações, que pe o nível inferior da estrutura hierárquica da atividade proposta por Leontiev (1978), são comportamentos rotineiros automatizados, sem um nível de consciência. Na figura 4 podemos observar a hierarquização da atividade humana nos três níveis propostos por Leontiev (1978): atividade, ação e operação.



**Figura 1** Níveis hierárquicos da atividade

Uma atividade é orientada por um motivo ou objetivo, por sua vez as ações são orientadas por metas e as operações são orientadas por condições. A atividade é o primeiro nível da hierarquia e refere-se às necessidades humanas, é realizada por meio de ações sociais ou individuais, situada em um dado contexto. O que distingue uma atividade de outra é o seu objeto (Engeström, 1987). Uma atividade pode suscitar diferentes metas e ser realizada através de diferentes ações, assim como uma ação pode integrar diferentes atividades (Engeström, 1987; Wake, 2001; Freire, 1993). As ações são subordinadas à atividade. Essas ações são realizadas através de operações não conscientes que são adaptadas através do contexto da atividade e são realizadas por um sujeito ou um grupo. As operações são realizadas inconscientemente e são determinadas pela existência de condições da atividade, são ações automatizadas pelos humanos ou por máquinas.

Os níveis de uma atividade são extremamente dinâmicos podem sofrer contínuas mudanças. Ações podem se transformar em operações através de práticas repetitivas.

Por outro lado, Engeström (1987) a partir do diagrama básico de Vygotsky, desenvolveu uma expansão para representar de maneira mais completa as relações sociais essenciais para descrever o sistema da atividade humana. O foco de análise de qualquer atividade orientada a um objeto é direcionada ao resultado decorrente dessa atividade. O novo diagrama sugere vários componentes do sistema da atividade e suas relações de conexão e interdependência. Engeström adicionou ao diagrama aspectos sociais pertinentes à realização da atividade: as regras, a comunidade e a divisão do trabalho.

### 2. 2. 2 Estrutura da atividade

A atividade é a estrutura mínima de análise da TA, para tanto não pode ser dividida, mas para que se possa descrever cada um de seus componentes faz-se necessária sua fragmentação.

Temos os conceitos de dois importantes elementos da TA: o sujeito e o objeto. O sujeito pode ser um aluno/aprendiz de uma segunda língua e o objeto pode ser entender um texto falado em espanhol ou em qualquer outra língua. Nesse sentido, o sujeito deve apropriar-se do objeto. Mas essa apropriação não se dá de maneira direta, ela é mediada por uma ferramenta que pode ser um computador, um livro didático, uma fita de áudio.

Esse é o princípio básico da TA: a mediação. É a partir de elementos mediadores que o ser humano constrói imagens mentais, e, por sua vez, os elementos mediadores são constituídos por instrumentos que

regulam as ações sobre os objetos. Então, para a TA, toda e qualquer atividade humana é mediada por instrumentos ou signos, ou ainda, toda atividade humana envolve o uso de ferramentas.

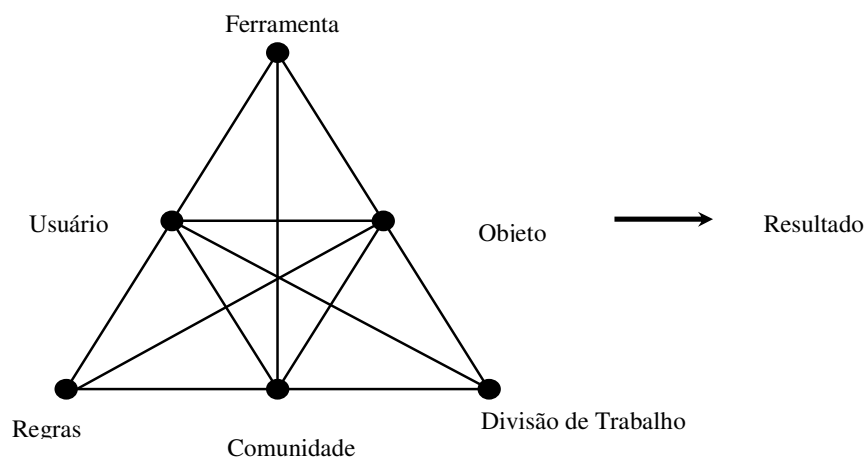
O uso das ferramentas mediadoras (ou seja, artefatos criados para produzir os meios com os quais a humanidade necessita para viver, sejam eles técnicos ou psicológicos) é o que diferencia os seres humanos de os outros animais. Assim, o homem cria linguagens diferentes da fala com o objetivo de se comunicar com outros homens. Então, os instrumentos que o homem cria têm um fim determinado, têm uma intencionalidade dirigida para o seu próprio desenvolvimento (Lantof, 2001).

Simbólicos (linguagem) ou físicos (computador), os artefatos são modificados ao passar de uma geração para outra, de modo a satisfazer as necessidades que emergem. A língua, por exemplo, é um artefato que nos permite interagir e sofre constantes mudanças com o passar do tempo.

Além de mediar a apropriação do objeto pelo sujeito, a ferramenta utilizada nesse processo pode potencializar dita apropriação (Leffa, 2004). Isso vai depender, é claro, de que a ferramenta seja a mais adequada e de que o sujeito domine essa ferramenta.

Mas sujeito, objeto e ferramentas não existem de forma descontextualizada, isto é, eles devem estar dentro de um contexto e serem vistos através desse contexto (Figura 13). Inteligência, cognição e conhecimento, além de serem fatores individuais, também estão distribuídos nos membros da comunidade. Isso implica em que não aprendemos sozinhos e sim através da interação com as pessoas envolvidas no processo de ensino/aprendizagem de espanhol, por citar um exemplo. A comunidade, então, dá o suporte para que o sujeito possa realizar suas ações. O aspecto social recebe grande importância na TA: as atividades individuais são vistas como práticas sociais (Leffa, 2004).

Além da comunidade, são integrados ao sistema da atividade a divisão do trabalho e as regras. A divisão do trabalho se refere tanto à divisão horizontal de tarefas entre os membros da comunidade, como à divisão vertical de poder e status; as regras se referem aos regulamentos explícitos e implícitos, normas e convenções que circundam o sistema da atividade (Leffa, 2004; Mwanza, 2000 e 2001; Oeiras & Rocha & Almeida Filho, 98).



**Figura 2** TA em contexto

### 2.3 Princípios básicos da TA

Kaptelin & Nardi (1997) defendem que a TA possui cinco princípios básicos que se interpenetram, mas que por motivos de facilitar sua descrição, foram separados: Princípio da Estrutura Hierárquica da Atividade: a atividade humana é organizada por três níveis hierárquicos que se complementam: a atividade, a ação e a operação; Princípio da Orientação a objetos: toda atividade é orientada a objetos. Assim, o objeto incorpora o motivo da atividade; Princípio da Internalização/Externalização: toda atividade compreende processos de internalização e externalização, que se interrelacionam e se influenciam dialeticamente, integrando o desenvolvimento individual e as práticas sociais; Princípio da Mediação: toda atividade é mediada por artefatos, sejam eles materiais e/ou imaginários (símbolos, signos, procedimentos, normas, ferramentas, etc); Princípio do Desenvolvimento: os elementos de uma atividade se transformam ao longo de seu desenvolvimento, pois uma atividade é um fenômeno dinâmico construído historicamente.

### 3. A TA aplicada ao EMC

#### 3.1 Sobre a Estrutura

##### 3.1.1 O sujeito, o objeto e o instrumento

Vamos começar a análise com dois importantes elementos na TA, que são sujeito e objeto. Nas atividades mediadas por computador, os sujeitos da atividade podem ser os alunos que desenvolverão a atividade.

Como sabemos, o sujeito, para que ele seja conduzido à ação, deve ter um motivo ou um objeto. O objeto pode ser a aquisição dos falsos cognatos. Tendo já aclarado qual o objeto e quais os sujeitos, devemos ter em mente, usando os princípios básicos da TA, que o sujeito não se apropria do objeto de forma direta, como previsto pelos pressupostos da teoria behaviorista. Segundo os pressupostos da TA, o sujeito se apropria de um objeto de forma mediada. Entendendo que as ferramentas (ou instrumentos) ajudam o sujeito a se apropriar do objeto de uma maneira mais eficaz, potencializando ou ainda facilitando a apropriação, a ferramenta mediadora pode ser o computador e, junto a ele, um sistema de autoria, como é o ELO (Ensino de Línguas Online) a partir do qual podem ser elaboradas atividades sobre falsos cognatos. Nessa perspectiva, o sujeito deve conhecer e dominar a ferramenta que usa para que esta não perturbe a apropriação do objeto.

O objeto nem sempre é internalizado pelo sujeito da forma prevista pelo professor, por exemplo. Há, então, uma diferença entre o que está por ser internalizado e o que de fato é internalizado. Uma das falhas pode estar justamente na falta de domínio da ferramenta usada no processo de mediação para a apropriação de um determinado objeto ou por ela não ser a mais apropriada ou ainda por ser de uso desconhecido do sujeito.

##### 3.1.2 Considerações sobre o instrumento

O instrumento é o elemento chave na atividade mediada por computador e pode ser analisado sob diferentes perspectivas. Isso porque, basicamente, há conceitos diversos sobre o que é uma ferramenta no EMC; é necessário analisar a relação com ferramentas tradicionais, como um livro; é preciso saber especificar quais as habilidades que são necessárias para que se use o programa proposto por uma atividade, por exemplo, de forma eficaz. Assim sendo, o conceito de ferramenta no EMC, não pode ser limitado ao computador em si, como se fosse uma ferramenta desconectada de outras (softwares que acompanham um computador). É mais produtivo considerar um computador além do hardware, incorporando todos os diferentes programas que podem ser usados (e-mail, fórum, chat, tutoriais, etc).

Nesse sentido, é muito importante avaliar o grau de conhecimento e intimidade que o sujeito possui com a ferramenta, para que esta não ocupe maior destaque que o objeto a ser adquirido, como vimos em linhas anteriores.

É possível observar, até mesmo por pessoas que não são expertas na área, que existem muitas diferenças entre o computador e o papel impresso. A bidimensionalidade do papel, que favorece um tipo de leitura horizontal e vertical, pode ser contrastada com uma leitura tridimensional oportunizada pelos hiperlinks eletrônicos que parecem dar vida, mobilidade e profundidade aos textos. Uma ferramenta no EMC pode demandar diferentes habilidades nos usuários, e pode ser vista sob a perspectiva desses diferentes usuários.

Para a TA, o computador, como é o caso em questão, não pode ser visto apenas como uma ferramenta, subordinada ao aluno, assim como não se pode conceber que, ao enfatizar o lado tecnológico da ferramenta, se estaria abandonando a ênfase no sujeito. Nesses termos, sujeito, ferramenta e objeto são de igual importância e não podem ser postos em uma ordem hierárquica. Nenhum elemento, na perspectiva da TA, é mais importante que outro e/ou deve ser destacado ou priorizado. Se um desses três elementos não existisse, não existiria a atividade prevista neste contexto, no sentido de que é impossível para o sujeito se apropriar do objeto sem uma ferramenta mediadora.

##### 3.1.3 Comunidade

Sujeito, objeto e ferramenta existem porque há um contexto na qual se firmam. É nesse contexto onde se observa o aspecto coletivo da TA, ou seja, é na comunidade onde os sujeitos praticam suas ações, onde suas práticas individuais são vistas como práticas coletivas e sociais. Os pressupostos da TA afirmam que não aprendemos sozinhos, mas sim em contato com outras pessoas, interagindo com elas, em uma comunidade. Inteligência, cognição e conhecimento, além de atributos individuais, são atributos distribuídos entre os membros da comunidade.

A comunidade no EMC pode ter diferentes formações. Uma atividade pode ter mais membros que outras, como é o caso de uma seção de chat quando comparada a uma dupla de alunos trabalhando em exercícios de cloze. Um esquema que caracterize a comunidade pode ser: o professor que detectou a falha na aquisição e elaborou as atividades de falsos cognatos, o curso de onde os alunos pertencem, representado a Instituição, os alunos alvo das atividades.

Nesse sentido, como as atividades são formações a longo prazo, não podemos ver os sujeitos isolados dos sete semestres de língua aos quais já foram expostos, nem de suas dificuldades na aquisição, nem de que vivam isolados, ilhados e que não interajam com o resto do grupo e compartilhem as diferentes experiências dando lugar a uma construção ou ainda aquisição da língua paralela, contínua. Olhar a aquisição dos falsos cognatos é apenas isolar uma das etapas da aquisição da língua espanhola em uma atividade que não pode ser isolada do contexto mais global, mais holístico, uma vez que ao aprender línguas, fatores diversos, estratégias inúmeras entram em discussão.

#### 3.1.4 Regras

As regras que regulam a interação entre os membros que estão trabalhando na atividade de cloze certamente são diferentes daquelas usadas para uma atividade em um chat. As regras sempre dependem do tipo de atividade que o participante desenvolverá.

Uma regra válida para todas as atividades elaboradas a partir do sistema da autoria ELO é a de que, após cada atividade, os alunos podem enviar o relatório de desempenho para o professor.

#### 3.1.5 Divisão do trabalho

A Divisão do trabalho pode designar diferentes responsabilidades para cada membro da comunidade. Neste componente da atividade, colocamos o que compete a cada um dos sujeitos envolvidos na atividade contextualizada como um todo. Aqui, há papel para o professor, que elaborou as atividades partindo de uma deficiência constatada num grupo de alunos, bem como a preparação do feedback reforçando a conscientização do objeto; há papel para os alunos que desenvolveram a atividade; para a instituição, que forneceu o ambiente físico para o desenvolvimento da atividade.

### 3.2 Sobre os Princípios Básicos

Kaptelin & Nardi (1997) defendem que a TA possui cinco princípios básicos interdependentes. São eles: Princípio da Orientação a objetos, Princípio da Mediação, Princípio da Internalização/Externalização, Princípio do Desenvolvimento e Princípio da Estrutura Hierárquica da Atividade.

Os princípios não são idéias isoladas, uma vez que cada um deles está perfeitamente conectado e justamente por serem interdependentes, muitos deles são melhor entendidos quando em dependência com o outro, como é o caso do Princípio da Internalização/Externalização e o Princípio do Desenvolvimento.

#### 3.2.1 Princípio da Orientação a objetos

Vejamos, à luz da TA, o Princípio da Orientação a objetos no caso deste estudo. Toda e qualquer atividade é uma atividade orientada ao objeto. Dessa forma, o objeto incorpora o motivo da atividade. Sempre deve ficar claro ao aluno qual é o propósito de que alguma atividade esteja sendo feita, mesmo que não haja uma relação explícita entre a ação do aluno e o objeto.

As atividades e os feedbacks fornecidos também devem deixar claro o tema na tentativa de trazer para o nível mais consciente do aluno a importância de se adquirirem os falsos amigos.

#### 3.2.2 Princípio da Mediação

O Princípio da Mediação afirma que toda atividade é mediada por artefatos, sejam eles materiais e/ou imaginários (símbolos, signos, procedimentos, normas, ferramentas, etc). A presença de uma ferramenta fica bastante evidente neste estudo, uma vez que se tratam de atividades mediadas por computador que usam o sistema de autoria. A idéia de mediação deixa clara a visão de que o computador está sendo visto como uma ferramenta.

#### 3.2.3 Princípio do Desenvolvimento

No princípio do Desenvolvimento temos que os elementos de uma atividade se transformam ao longo de seu desenvolvimento, pois uma atividade é um fenômeno dinâmico construído historicamente. Se aceitarmos que a atividade é composta por diferentes elementos, no desenvolvimento da atividade teremos que todo e cada um dos mesmos se transformarão. Ainda, é necessário lembrar que quando se muda um dos componentes da atividade, todos os outros se redimensionam, se reestruturam. Sujeito, objeto, ferramenta, comunidade, regras, divisão de trabalho, assim, se transformam ao longo do tempo, pois a atividade é tida como dinâmica.

Assim, desde a perspectiva das atividades sobre os falsos amigos, por exemplo, depois de salvas em um computador, podem mudar constantemente. Por um lado, pelo fato de que os computadores mudam

freqüentemente, gerando a necessidade de que as atividades sejam revisadas e recriadas. Por outro, desenvolvimento não é só necessário, mas também facilita o uso da máquina.

### 3.2.4 Princípio da Internalização/Externalização

O Princípio da Internalização/Externalização postula que toda atividade compreende processos de internalização e externalização, que se inter-relacionam, integrando o desenvolvimento individual e as práticas sociais.

A internalização está relacionada com a reprodução da cultura, ou seja, o ser humano internaliza conhecimentos, conceitos, valores e significados, reproduzindo-os em suas relações sociais. É um processo de absorção de informações, que ocorre a partir do contato com o contexto em que a pessoa está inserida.

No processo de externalização, novas ferramentas são criadas ou transformadas (assim como é o caso da própria linguagem), com a função de mediadoras entre o sujeito e a apropriação do objeto, potencializando a reprodução cultural. A externalização é o processo inverso da internalização, manifestado através de atos, de tal forma que eles possam ser verificados e corrigidos se necessário.

No processo de conscientização, é importante considerar a internalização e a externalização, pois a externalização está ligada à capacidade criativa do ser humano, através da qual é possível transformar.

A habilidade que um computador possui de analisar dados e gerar feedback deve contribuir para facilitar a internalização pelo estudante.

As ferramentas modelam a maneira como as pessoas interagem com a realidade e, de acordo com os princípios da internalização e externalização, modelam as atividades externas, o que resulta na modelação das atividades internas. Assim, as ferramentas não só transformam a natureza e o comportamento externo, mas também o funcionamento mental dos indivíduos.

Na ótica desse princípio, seria neste momento onde se deveria observar se o objeto foi apropriado pelo sujeito, ou seja, avaliar o resultado da atividade; avaliar se de fato aconteceu a apropriação do objeto e em que nível aconteceu essa apropriação, acreditando que nem todo o input (as informações contidas nas atividades mediadas) se transforma em output (o que de fato o aluno adquiriu).

### 3.2.5 Princípio da Estrutura Hierárquica da Atividade

As atividades também podem ser analisadas através de uma perspectiva hierárquica. O Princípio da Estrutura Hierárquica da Atividade afirma que a atividade humana é organizada por três níveis hierárquicos que se complementam: a atividade, a ação e a operação.

### 3.3 Sobre os Níveis Hierárquicos

No nível operacional, abaixo da consciência, vamos ter as habilidades de digitar; usar o mouse de forma eficiente, nas atividades de memória. No nível da ação consciente, vamos colocar a performance de um alunos respondendo a uma pergunta de interpretação, ou colocando em ordem um texto fragmentado nas atividades de seqüência. No nível mais alto de consciência, podemos colocar atividades que são típicas do EMC como são as atividades de cloze, jogos de memória, etc.

É comum acontecer interação e intercâmbio entre os níveis numa atividade mediada por computador. Para que se possa obter uma habilidade em nível operacional, por exemplo, é comum que se faça a ação em nível consciente, envolvendo um período de orientação e prática antes de ser automatizado e removido para o nível de operação.

## 4. Considerações Finais

Como vimos, é possível caracterizar os diferentes elementos do EMC à luz da TA e também descrever e constatar os princípios básicos da teoria bem como observar de que forma os níveis hierárquicos da atividade se intercalam no EMC.

Dessa forma, podemos afirmar que a TA é uma estrutura teórica aplicável ao EMC apresentando vantagens em relação aos estudos apresentados até o momento, pois ela é capaz de dar conta da complexidade de fatores que envolvem o EMC.

A TA, existente desde antes do computador e da virtualidade que este proporciona, é capaz de explicar a complexidade das relações humanas dando lugar e, conseqüentemente, importância ao instrumento como mediador dessas relações entre o sujeito e objeto. Com o uso do computador e da tecnologia advinda dele na educação, é necessário que estudos sejam realizados com o intuito de analisá-lo como ferramenta de mediação do processo de ensino-aprendizagem.



A TA, apesar de complexa, pode ser concebida como uma maneira simples de explicar a complexa experiência de aprender, por exemplo, através de atividades mediadas por computador. A teoria é capaz de mostrar todos os componentes que formam a estrutura da atividade e demonstrar como os componentes se relacionam e interagem uns com os outros. Além disso, também é capaz de entender o lado coletivo e o lado individual da atividade humana.

A associação entre a TA e o EMC pode contribuir não somente para explicar o EMC, mas também para se criar um novo paradigma nas pesquisas destinadas ao ensino-aprendizagem de línguas estrangeiras.

**RESUMO:** Os subsídios que as chamadas ‘novas tecnologias’ têm trazido para o ensino e a aprendizagem de línguas estrangeiras tem sido destacada em inúmeras pesquisas. No entanto, em muitas destas (Bortoluzzi, 2001; Faustini, 2001 e Fontes, 2002) também se observou que há um certo encanto com a tecnologia, pois os resultados alcançados na prática nem sempre sustentam as formulações teóricas feitas sobre o ensino de línguas mediado por computador. Sobre esse aspecto, Leffa (2004) registra que o ensino de línguas mediado por computador não constitui uma área de pesquisa com uma teoria unificada que explique o uso de tecnologia em sala de aula com o intuito de mediar o processo de ensino-aprendizagem. Essa fragmentação que sofre a área de ensino de línguas mediado por computador permite que ela seja criticada e que os estudos feitos até o momento não cheguem a resultados que possam ser discutidos com mais precisão. Nesse sentido, a proposta desta comunicação é a de apresentar a TA como estrutura teórica para estudar os contextos de ensino-aprendizagem de línguas mediados por computador. A TA é capaz de orientar uma análise holística do fenômeno a ser pesquisado, permitindo incluir os diversos aspectos da atividade sócio-histórica e as relações entre diferentes sistemas de atividade. Assim sendo, é possível compreender, baseado nos pressupostos da TA, o desenvolvimento da atividade em si bem como caracterizar os diferentes elementos que compõem uma atividade de ensino no contexto informatizado (aluno, instrumento, conteúdo, professor, comunidade, regras de comportamento, divisão de trabalho), e discutir e exemplificar os Princípios Básicos e Níveis Hierárquicos da atividade no ensino de língua mediado por computador, bem como observar a aquisição dos falsos cognatos no grupo estudado.

**PALAVRAS-CHAVE:** Língua Estrangeira, Ensino Mediado por Computador, Teoria da Atividade.

#### REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- ANDREASSEN, E. F. *Evaluating how students organize their work in a collaborative telelearning scenario: an activity theoretical perspective*, 2000. Masters dissertation, Department of Information Science, University of Bergen, Norway. [Online] Disponível em: <http://www.ifi.uib.no/docta/dissertations/andreassen/>
- BANNON, L. J. *Activity theory: Interaction Design Center University of Limerick version 2.0*, 1997. Disponível em: <http://www-sv.cict.fr/cotcos/pjs/TheoreticalApproaches/Activity/ActivitypaperBannon.htm> Acesso em: 15 de dezembro de 2004.
- BORTOLUZZI, V. I. Reading Online: leitura em inglês mediada por computador com foco em textos, discursos e gêneros. 2001. 169f. Dissertação (Mestrado em Letras) - Universidade Federal de Santa Maria, 2001.
- CARELLI, I. M. Estudar on-line: análise de um curso para professores de inglês na perspectiva da teoria da atividade. Tese de doutorado em Linguística Aplicada e Estudos da Linguagem. Pontifícia Universidade Católica, São Paulo, 2003.
- CONSELHO NACIONAL DE CIÊNCIA E TECNOLOGIA. Ciência e tecnologia na construção da sociedade da informação no Brasil. Disponível na Internet <http://www.cct.gov.br/gtsocinfo/atividades/docs/versao2>.
- DANIELS, H. Vygotsky e a Pedagogia. São Paulo, Edições Loyola, 2003.
- ENGESTRÖM, Y. *Learning by expanding*. Helsinki: Orienta-Konsultit Oy, 1987. Disponível em: <http://communication.ucsd.edu/MCA/Paper/Engestrom/expanding/toc.htm>. Acesso em: 14 de abril de 2001.
- \_\_\_\_\_. *Learning by expanding: Ten years after*. 1997. Disponível em: <http://communication.ucsd.edu/MCA/Paper/Engestrom/expanding/intro.htm>. Acesso em: 14 de abril de 2001.
- FAUSTINI, C. H. Educação a Distância: Um Curso de Leitura em Língua Inglesa para Informática Via Internet. 2001. 133f. Dissertação (Mestrado em Letras) - Universidade Católica de Pelotas.
- FERREIRO GRAVIÉ, R. *Nuevos ambientes de aprendizaje: interacción e interactividad*, 2000. Disponível em: [http://www.uls.edu.mx/public\\_html/publicaciones/onteanqui/b7/nuevos.html](http://www.uls.edu.mx/public_html/publicaciones/onteanqui/b7/nuevos.html)
- FONSECA, L. R. de C e. Internet: Novas Perspectivas no Ensino / Aprendizagem de Francês Língua Estrangeira. 1999. 129f. Dissertação (Mestrado em Letras) - Universidade Federal de Minas Gerais.
- FONTES, M. C. M. Aprendizagem de inglês via Internet: descobrindo as potencialidades do meio digital. São Paulo: PUCSP, 2002. Tese (Doutorado em linguística aplicada e estudos da linguagem), Pontifícia Universidade Católica de São Paulo, 2002
- FREIRE, M.M.A *socio-cultural/semiotic interpretation of intercommunication mediated by computers*. The

- Ontario Institute for Studies in Education, 1993.[Online] Disponível em <http://psych.hanover.edu/vygotsky/freire.html> Acessado em 25 de outubro de 2004.
- GARDNER, H. Inteligências Múltiplas: A teoria na prática. 1.ed. Porto Alegre, Artes Médicas, 1995.
- HARRIS, S. R. *Enlarging the Research Object: An Introduction to the use of Activity Theory as a Framework for Human-Computer Interaction Research*. Disponível em: <http://www.comp.glam.ac.uk/pages/staff/srharris/presentations/Introduction%20to%20Activity%20Theory.ppt>. Acessado em abril de 2004.
- HENDGES, G.R. Uma análise do método interativo de espanhol em CD-ROM Contacto 1. Monografia de final de Curso. Curso de Letras - Habilitação em espanhol e respectivas literaturas. Universidade Federal de Santa Maria, 1999.
- \_\_\_\_\_. *Ensino de língua espanhola mediado por computador: espanhol online*. Projeto FIPE nº de registro no GAP/UFMS 9836 FIPE, julho de 2000.
- JAKUBOWICZ, P. *Online Learning Community: A Case Study of the CUForum at The Chinese University of Hong Kong*. Paper presented at the Internet Research Conference 2003.[Online] Disponível em: [http://aoir.org/members/papers4/Jakubowicz\\_AolRconferencepaperOCT2003.pdf](http://aoir.org/members/papers4/Jakubowicz_AolRconferencepaperOCT2003.pdf) Acessado em 26 de outubro de 2003.
- JONASSEN, D.; ROHRER-MURPHY, L. *Activity Theory as a Framework for Designing Constructivist Learning Environments*. ETR&D, Vol.47, No.1, 1999, pp.61-79. [Online] Disponível em: <http://tiger.coe.missouri.edu/~jonassen/courses/CLE/documents/activity.pdf>. Acessado em 15 de outubro de 2003.
- KAPTELININ, V. & NARDI, B.A. *Activity Theory: basic concepts and applications*, 1997. Disponível em <http://www.acm.org/sigs/sigchi/chi97/proceedings/tutorial/bn/htm>. Acessado em abril de 2004.
- \_\_\_\_\_. E COLE, M. *Individual and collective activities in educational game playing*. Disponível em: <http://lhc.ucsd.edu/People/MCole/Activities.html>. Acesso em: 20 de novembro de 2001.
- KIM, K., ISENHOUR, P.L., CARROLL, J.M., ROSSON, M.B. & DUNLAP, D.R. *TeacherBridge: Knowledge Management in Communities of Practice, Home Oriented Informatics and Telematics - The network home and the home of the future (HOIT2003)*, 2003. Irvine, California, USA [Online] Disponível em <http://people.cs.vt.edu/~carroll/papers/TB-HOIT03.pdf>
- LANTOF, J.P. (2001) *Introducing Sociocultural Theory*. In: Lantof, J.P. *Sociocultural Theory and second language learning*. Oxford University press.
- LEFFA, V.J. *Explaining CALL through activity theory and vice-versa*. Trabalho apresentado no 5<sup>ème</sup> Conférence sur l'Usage des Nouvelles Technologies dans l'Enseignement des Langues Etrangère, Compiègne, França. UNTELE 2004. v.1, p.19-19 (resumo).
- \_\_\_\_\_. *Estudo de caso*. Universidade Católica de Pelotas. 2005. Mimeografado.
- LEONTIEV, A.N. *Activity, consciousness, and personality*. Englewood Cliffs: Prentice-Hall, 1978. Disponível em: <http://www.marxists.org/archive/leontev/works/1977/leon1977.htm>. Acesso em: 15 de outubro de 2001.
- LIGHTBOWN, P.M. e SPADA, N. *How Languages are Learned*. Oxford: Oxford University Press, 1993
- MORIN E. (1990). *Introdução ao pensamento complexo*. Publicações Instituto Piaget, Lisboa, 1991.
- MOTTA-ROTH, D. et al. *Interação & motivação em um curso de inglês mediado por computador*. Poster apresentado na Sessão de Poster. 9<sup>º</sup> InPLA, 30 de abril a 2 de maio. São Paulo: LAEL, PUCSP, 1999.
- MWANZA, D. *Mind the Gap: Activity Theory and Design*, KMi Technical Reports, KMI-TR-95, 2000. <http://kmi.open.ac.uk/techreports/index.html>, Knowledge Media Institute, The Open University, Milton Keynes, UK.
- \_\_\_\_\_. *Where theory meets practice: a case for an activity theory based methodology to guide computer system design*, 2001. Disponível em <http://kmi.open.ac.uk/publications/techreports.html>
- PAIVA, V.L.M. A pesquisa sobre interação e aprendizagem de línguas mediadas pelo computador. Artigo no prelo - *Revista Calidoscópico*, 1999a.
- \_\_\_\_\_. *Diários online na aprendizagem de língua inglesa mediada por computador*. In MARI, Hugo et al. (Org.). *Fundamentos e Dimensões da Análise do Discurso*. Belo Horizonte: Carol Borges: Belo Horizonte, 1999b. p.359-378
- TAVARES, K.C.A. *Aprender a moderar lista de discussão - um estudo na perspectiva da Teoria da Atividade*. Tese de doutorado. Programa de pós LAEL, PUCSP, São Paulo, 2004.
- VETROMILLE-CASTRO, R.O professor como facilitador virtual: considerações teórico-práticas sobre a produção de materiais para a aprendizagem via web ou mediada por computador. p.125 - 151 In: LEFFA, V.J. (Org.) (2003) *Produção de materiais de ensino: teoria e prática*. Pelotas, Educat.
- VYGOTSKY, L.S. *A Formação Social da Mente: O Desenvolvimento dos Processos Psicológicos*

Superiores.São Paulo: Livraria Martins Fontes, 1978.

WAKE, J.D.*Evaluating the Organising of a Collaborative Telelearning Scenario from an Instructor Perspective - an Activity Theoretical Approach.*2001.[Online] Disponível em: <http://www.Ub.uib.no/elpub/2001/h/704001/Hovedoppgave.pdf> Acessado em 22 de novembro de 2003.