



AS NOVAS TECNOLOGIAS NO PROCESSO DE APRENDIZAGEM DE IDIOMAS

Gerson Bruno Forgiarini de Quadros – UCPel
Instituição Financiadora – FAPERGS/CAPES

Resumo: Esta pesquisa, de cunho qualitativo, tem como objetivo mostrar os elementos que envolvem a aprendizagem do espanhol como língua estrangeira (E/LE) em uma comunidade virtual de aprendizagem de idiomas conhecida como Livemocha. O propósito dessa comunidade é dar aos aprendizes a possibilidade de compartilhar interesses em comum, como aprender o espanhol, conhecer pessoas ao redor do mundo e suas culturas. Desse modo, o estudo de caso realizado nesta investigação, considerada netnográfica, buscou compreender, sob a ótica da Teoria da Atividade (TA) e das Comunidades de Aprendizagem, o modo como os estudantes de uma escola pública, sujeitos do estudo, se mobilizaram para construir seus conhecimentos em relação a um idioma estrangeiro em um ambiente virtual de aprendizagem. Os dados mostram que o sistema da atividade de aprendizagem de espanhol, mediado pelo Livemocha, é organizado e regido por regras e divisão de tarefas, assim como os sujeitos nos processos de aprendizagem integram onde o sujeito ora é aluno, ora professor. Identificou-se que os sujeitos integrados à comunidade virtual e com orientação presencial se mantiveram motivados para a sua aprendizagem. Mas à medida que atividades se repetiam e as interações presenciais foram reduzindo houve desinteresse e perda de estímulo. Esse fenômeno se explica pela noção de Entropia Sociointerativa na qual a energia da interatividade na comunidade virtual é fundamental para que ela se sustente.

Palavras-chave: Comunidades virtuais, aprendizagem, idiomas.

1. Introdução

Recentemente tenho me preocupado em investigar os processos de aprendizagem em meio virtual com auxílio das novas tecnologias e chego até aqui com o presente estudo sobre a aprendizagem do E/LE em uma comunidade virtual conhecida como Livemocha. Trata-se de um ambiente virtual no qual é promovida a aprendizagem de idiomas de forma colaborativa, uma vez que o aprendiz de língua estrangeira no Livemocha também passa a ser professor de sua língua materna. Segundo informações do próprio site, a comunidade possui mais de 12 milhões de membros espalhados ao redor do mundo, aprendendo mais de 35 idiomas.

Dada a relevância dessa demanda de pessoas buscando aprender idiomas em redes sociais mediadas por computador, este estudo tem por objetivo geral uma análise descritiva da aprendizagem do referido idioma nessa comunidade virtual de aprendizagem, buscando compreender o modo como se estabelecem as relações entre os sujeitos, a comunidade e a aprendizagem colaborativa.

2. A aprendizagem de línguas estrangeiras mediada pelas novas tecnologias

Autores como Warschauer e Kern (2000) comentam que o computador, desde a década de 60, vem sendo utilizado no ensino de línguas e que décadas depois se configurou numa ferramenta significativa no campo do ensino de línguas estrangeiras. Com o computador, a informatização ampliou as possibilidades de ensino-aprendizagem de idiomas.

Por meio da rede mundial de computadores (web) é possível construir o conhecimento da língua e da cultura estrangeira. Nesse sentido, o uso das tecnologias no ensino de línguas vem sendo amplamente explorado por muitos linguístas aplicados e estudiosos como Paiva (2005), Leffa (2006), Vetromille-Castro (2007) e outros.

A inserção da tecnologia no processo de aprendizagem de línguas estrangeiras tem contribuído para uma mudança na vida dos agentes de aprendizagem. Eles sempre foram facilitadores e hoje já se ensaiam no mundo virtual, visando à troca de informações e incentivando a construção do próprio conhecimento ao realizar atividades online. Dessa forma, Fahi (2008) acredita que o impacto da mídia se tornou dominante nesse processo ensino e aprendizagem.

Paiva (2005) diz que a Internet na aprendizagem de um idioma estrangeiro propicia um ambiente rico para construção de conhecimento, sendo próspero para o desenvolvimento dos processos de ensino e aprendizagem. Nesse sentido, a Internet dá ao aprendiz uma gama de oportunidades para a interatividade, possibilitando a inserção dele em uma comunidade mundial de outros tantos aprendizes e falantes de outras línguas, na qual há a possibilidade de comunicação em contextos reais.

3. O que são as comunidades virtuais de aprendizagem?

Inicialmente Lave e Wenger (1991) conceberam uma Comunidade de Prática como um agrupamento de relações entre indivíduos, ações e mundo, no transcorrer do tempo e em relação com outras comunidades tangenciais ou justapostas. Ao longo dos anos, diversas definições apareceram desde que Lave e Wenger (1991) propuseram inicialmente o termo “Comunidades de Prática”. Por entender que a maioria dessas definições faz referência à importância de se compartilhar um determinado assunto dentro de um grupo, como meio para construir um aprendizado informal, utilizo para este estudo a definição de “Comunidades de Aprendizagem” e posteriormente agrego o aspecto virtual da mesma.

Procuro, preliminarmente, me apoiar na compreensão das Comunidades de Aprendizagem (CA). Essas CAs são definidas, segundo Wenger como grupos de indivíduos que compartilham informações mutuamente. Eles se envolvem num aprendizado coletivo/interativo sobre um determinado tema e aprofundam seus conhecimentos sobre assunto, interagindo com frequência e regularidade.

Wenger, McDermott e Snyder (2002) incluem na definição de Comunidades de Aprendizagem o aspecto da virtualidade. Para os autores, a noção de Comunidade Virtual de Aprendizagem (CVA) significa muito mais do que um grupo trabalhando à distância, devendo ser entendida como um grupo que possui um objetivo em comum, baseado a sua atividade em trocas regulares e mútuas de informação.

De acordo com Lévy (1999) uma comunidade virtual trata de uma associação de indivíduos interagindo mutuamente por meio de computadores interconectados. Assim, os indivíduos dessa associação consolidam seus laços sociais por compartilhar afinidades de interesses de determinados temas, por intermédio da cooperação mútua, independentemente dos aspectos geográficos e suas possíveis filiações institucionais.

4. Elementos estruturais de uma CVA

Para melhor compreender como uma comunidade de aprendizagem se estrutura, Wenger, McDermott & Snyder (2002) descortinam sobre três elementos essenciais: o domínio, a comunidade e a prática.

a) O Domínio - Uma comunidade não se restringe em um agregado de pessoas ou uma rede de conexões entre os indivíduos. Para o autor, existe uma similitude determinada por um domínio compartilhado de interesses.

b) A Comunidade - Wenger, McDermott & Snyder (2002) entendem que os integrantes de uma comunidade, seja ela presencial ou virtual, se envolvem em ações conjuntas, visando à partilha de informações com a construção de laços sociais que os permitam construir o conhecimento uns com os outros.

c) A Prática - Trata-se de um conjunto de atividades que podem engendrar vários elementos como experiências, histórias, ferramentas, modos de resolução de problemas e etc. Wenger, McDermott & Snyder (2002) salientam que a prática é caracterizada por um agregado de planos de trabalho, dados, estilos, ações de linguagem que são compartilhados pelos membros da comunidade.

5. Aspectos de Usabilidade Pedagógica e de Design

Martins (2006) e Vetromille-Castro (2003) ponderam que os recursos computacionais disponíveis e o modo como a Internet vem crescendo promove a implementação de novos meios de ensino e aprendizagem na modalidade a distância. No entanto, percebe-se que muitos alunos que utilizam esses recursos passam dificuldades de compreensão no uso de determinados mecanismos em ambientes virtuais educacionais, não importando a sua formação acadêmica, idade e/ou nível social.

Para o autor, dois tipos de avaliação podem ser executados a fim de verificar se o ambiente virtual permitirá que o aprendiz obtenha o sucesso almejado: o primeiro é a avaliação de Usabilidade de Design (UD), que investiga as opções e a qualidade tecnológica dos ambientes virtuais, e a segunda é a avaliação de Usabilidade Pedagógica (UP) que verifica as questões didáticas e o modo como os conteúdos estão dispostos pelos desenvolvedores para a atuação do aprendiz em suas tarefas e se essas favorecem a aprendizagem.

6. Noções de entropia sociointerativa e sustentação solidária para aprendizagem em comunidades virtuais

A sustentação solidária, segundo Estrázulas (apud Vetromille-Castro, 2007, página 68) consiste numa concentração espontânea de esforços de caráter desinteressado em trocas interindividuais que visam dar suporte ao processo de construir e manter uma ordem funcional e estrutural num sistema aberto, durante os sucessivos estados de que caracterizam um processo de complexificação, ou auto-organização sistêmica.

Esse conceito indica a existência de um tipo de ajuda mútua, sem expectativa de recebimento de recompensa ou algo do gênero por parte de quem presta a assistência, dando todo o apoio necessário para que as atividades de um determinado grupo sejam mantidas e construídas dentro de suas funções e estruturas no decorrer de seus estados (equilíbrio-desequilíbrio-reequilíbrio).

Para o autor, essa noção de ciclo solidário, permite a compreensão de uma atividade colaborativa, mediada pela interação, onde um sujeito ou grupo dispensa de alguns valores e metas próprias para os outros integrantes, estimulando a continuidade ou o cessar das interações, automaticamente relacionado ao trabalho em grupo.

A noção de entropia perpassa inicialmente, segundo Vetromille-Castro (2007) pela noção relacionada à Segunda Lei da Termodinâmica, que aborda a transformação de energia,

onde o calor se transfere do corpo mais quente para o mais frio. No entanto, o autor salienta que “em determinada especificidade, todas têm como conceito central a perda de energia e o aumento da desordem” (Vetromille-Castro 2007, p.92). Consoante o autor, a entropia tem a possibilidade de aumentar, fazendo com que o sistema se termine em função da perda total de energia útil que pode ser transformada em trabalho.

Esses conceitos de sustentação solidária e entropia sociointerativa provêm insumos para a análise dos dados provenientes desta ação investigativa que procura entender as questões referentes à sustentabilidade de uma comunidade virtual de aprendizagem de língua espanhola e suas características em um AVA.

7. Teoria da Atividade: o sistema da atividade humana de aprendizagem

A TA é um modelo teórico e interdisciplinar proposto inicialmente por Lev Semyonovich Vygotsky e posteriormente desenvolvida por seus colaboradores. A teoria objetiva a compreensão das diferentes ações humanas em contextos sociais e individuais dentro de seus processos de desenvolvimento. Heemann (2010) aborda a noção de atividade como sendo um modo de atividade dirigida a um objeto. Para a autora, as atividades humanas se localizam sempre em um contexto e não há como compreender essas ações sem relacionar ao contexto da TA. Para Kuutti (apud Heemann, 2010), a transformação do objeto em um determinado resultado sinaliza que existe uma atividade. Dessa forma, as ações de um aprendiz existem para “transformar objetos em resultados” segundo o autor.

O entendimento das noções de ações e operações trouxe contribuições para compreensão da atividade de ensino e aprendizagem. Nesse sentido, Engeström (1999), por sua vez, deu início a uma nova versão, introduzindo novos elementos no Modelo Triangular Expandido ou Sistema de Atividade Humano, que incorpora os aspectos socioculturais conforme figura a seguir:

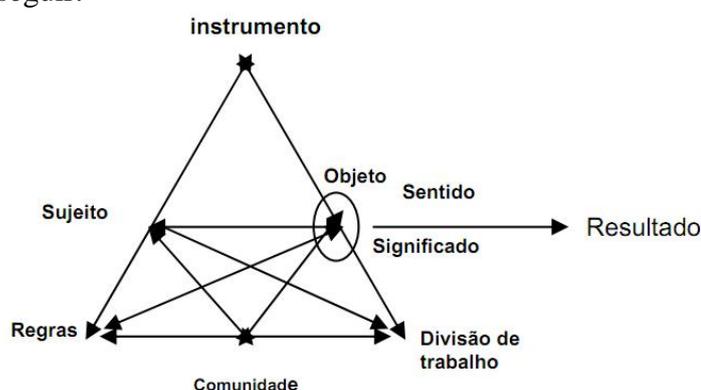


Figura 1 – Modelo adaptado de Engeström (1999)

A seguir descrevo, de forma detalhada, cada um desses componentes do Modelo Triangular Expandido proposto por Engeström:

a) Sujeito- A noção de sujeito pode ser entendida sob dois aspectos. Primeiro, trata do aspecto individual que, em uma atividade coletiva, pratica uma ação mediada por um artefato direcionado a um objeto. O segundo aspecto abarca o sujeito como o grupo de indivíduos que compartilham compreensões compatíveis de objeto.

b) Instrumento / Ferramenta - A concepção de ferramenta, artefato ou instrumento remete ao aspecto da mediação de uma determinada atividade humana com o uso da matéria física e psicológica.

c) Objeto (e Motivo) - O objeto faz referência aos motivos da atividade humana, fazendo com que as pessoas “controlem seus próprios motivos e comportamento ao realizar a atividade” (Heemann, 2010, p.5). Essa atividade está orientada a alcançar os objetivos. Nesse sentido, o termo objetivo pode substituir a noção de objeto, antes abordado por.

d) Regras- Na coletividade existem regras que orientam o trabalho em grupo. Isso intervém no modo como a atividade vai se desenvolver. Pallof e Pratt (2002). Para eles, a forma acordada sobre o modo como o coletivo vai se relacionar e seus objetivos possibilitam que o grupo a siga adiante.

e) Comunidade - indivíduos que se relacionam indiretamente na construção do objeto. Arruda (2006) cita como exemplo a comunidade escolar, onde professores, direção, coordenação, funcionários, alunos, pais são sujeitos que a constitui.

f) Divisão de Trabalho - Trata-se da função de cada sujeito na atividade. Consoante Engeström (1999), essa divisão de trabalhos/tarefas tem por finalidade organizar o modo como o objeto/objetivo da atividade vai ser alcançado. Conforme diz Engeström, o trabalho é distribuído aos participantes da comunidade conforme as suas habilidades e características.

8. Metodologia da Pesquisa

A preocupação inicial é caracterizar o tipo de estudo que é realizado. Segundo Bogdan e Biklen (1998), este estudo possui uma abordagem qualitativa por enfatizar a descrição, a indução, a teoria fundamentada e o estudo das percepções pessoais. O foco de investigação se dá a partir de narrativas e imagens que os indivíduos publicam na Internet, o que para Kozinets (2010) é considerada uma Etnografia online ou Netnografia onde os dados coletado são extraídos em forma digital.

O método escolhido para essa investigação foi o Estudo de Caso por representar uma forma se investigar com muita propriedade a comunidade do Livemocha seguindo conjunto de procedimentos pré-especificados (Yin, 2001). O estudo de caso, consoante Leffa (2006), enfatiza a descrição detalhada de uma determinada atividade sem a preocupação de encontrar uma verdade universal e generalizável.

Os sujeitos desta pesquisa são quatro alunos com idades entre 15 e 17 anos, da Escola Estadual de Ensino Médio Mário Quintana, na cidade de Bagé-RS. A pesquisa ocorreu no período de maio de 2010 a março de 2011. Eles realizaram um curso de espanhol pela Internet, mais especificamente no Livemocha (www.Livemocha.com) e, a partir daí, transcorreu toda a ação investigativa.

A operacionalização da pesquisa se deu inicialmente pelo trabalho de campo, onde fiz o convite aos sujeitos para participarem desse estudo. Dentre os meus procedimentos, a observação participante foi o meu principal campo de atuação, tendo em vista dois aspectos: observação presencial e virtual. A partir daí, todos os dados são devidamente documentados nas minhas notas de campo conforme recomenda Straub et al. (2011).

No que se refere ao processo de organização, codificação dos dados um importante recurso que foi empregado: o programa de computador Nvivo (Figura 2). Trata-se de um CAQDAS sigla em inglês (Computer-aided qualitative data analysis software) que define os programas de computador orientados para o auxílio na análise de qualitativa. Esse software serviu para ajudar o pesquisador no gerenciamento das informações dessa investigação.

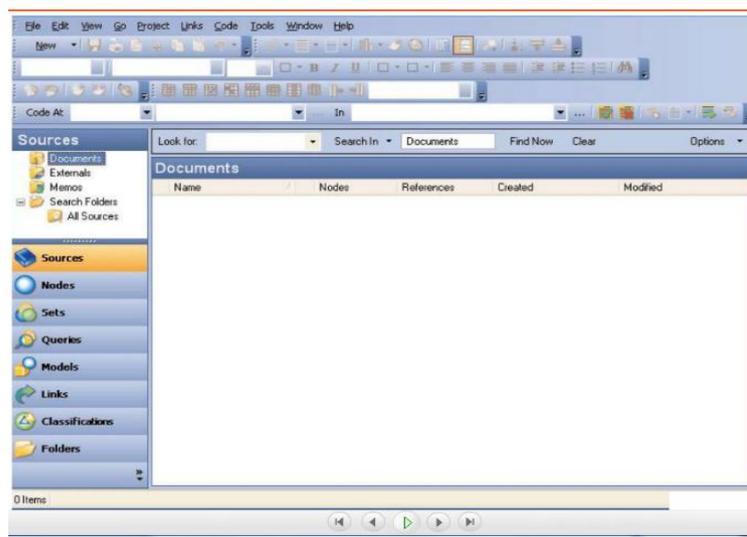


Figura 2 – Interface de abertura do Nvivo

Para Guizzo, Krzimirski e Oliveira (2010) e Cação (2010), o Nvivo administra uma gama de dados que tenham algo em comum. Nessa investigação, o programa é explorado para fazer a codificação, organização, análise comparativa e detalhada dos dados o que auxiliou na

atribuição de conceitos que significam ideias oriundas dos textos informados pelos investigados, buscando dar uma explicação ou resposta sobre o que foi tratado ou referenciado.

Nesse sentido, o Nvivo me permitiu, ao longo deste estudo, criar categorias, codificar, filtrar, questionar os dados para responder as questões levantadas para a compreensão da temática estudada.

9. Análise descritiva da aprendizagem de idiomas à luz da TA

Quando pensei em realizar este estudo sobre comunidades virtuais de aprendizagem de idiomas optei por estudar a TA onde as vertentes epistemológicas de Vygotsky, retomadas por Leontiev e Engeström me levaram ao Modelo Triangular Expandido. A seguir, usando a figura 3, apresento detalhadamente uma análise descritiva das atividades dos sujeitos nesse processo de aprendizagem virtual e os elementos envolvidos sob a ótica do Modelo proposto por Engeström (1999):

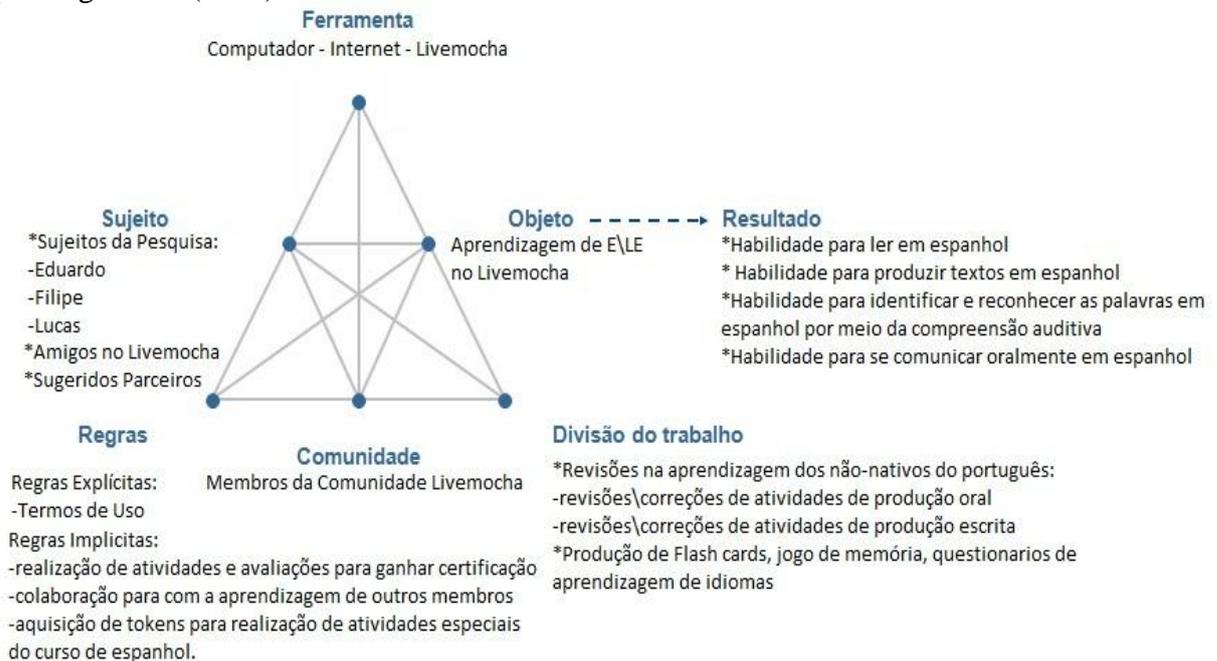


Figura 3 – Sistema da Atividade de Aprendizagem de Espanhol no Livemocha

A aprendizagem do espanhol no Livemocha é interpretada na teoria como o objeto/motivo. Os sujeitos motivados a aprender o idioma estrangeiro buscam transformar esse objeto em resultado. Essa transformação só foi possível por conta do domínio oriundo da prática com acertos e erros que os sujeitos tiveram sobre o computador e todas as possibilidades tecnológicas. A Internet, em especial, o site do Livemocha, é vista na TA como a ferramenta de mediação.

Dessa forma, a comunidade, que é composta pelos sujeitos e regida por regras, determina a divisão de tarefas para seus membros, onde o objetivo foi transformar o objeto em resultado, o que na teoria é compreendida como o desenvolvimento das habilidades comunicativas no E\LE.

10. Elementos da *Grounded Theory* na identificação de categorias conceituais

Nas análises dos dados coletados, em especial as entrevistas, usei elementos metodológicos, propostos por Glaser (2011), de estudos com *Grounded Theory* ou Teoria Fundamentada nos Dados para identificar categorias conceituais e aspectos particulares de aprendizagem dos sujeitos. A partir da análise desses dados, pude identificar três categorias conceituais:

a) Atenção e motivação para a aprendizagem - durante as observações presenciais percebi os alunos motivados a realizarem as suas atividades e verifiquei também que os recursos didáticos do ambiente virtual interferem nesse processo. Keller (2008) destaca que um nível elevado de atenção ou curiosidade é despertado por meio de problemas não resolvidos e outras técnicas para estimular um senso de instrução do aluno. Consoante o autor, esse tipo de atividade prática desafia o aluno a interpretar as imagens, relacionando as frases em espanhol com a compreensão auditiva. À medida que o aluno avança no curso, o grau de complexidade das atividades aumenta e promove o desenvolvimento da compreensão leitora, visual e auditiva. O autor destaca que essas estratégias fazem com que os alunos se mantenham envolvidos nas propostas de aprendizagem se mantendo atentos e espertos no Livemocha.

b) Confiança e domínio sobre a ferramenta - alguns relatos dos sujeitos investigados abordam questões sobre atividades que conseguem ou não realizar sem se preocuparem com resultados, mas sim com o próprio rendimento. Independentemente de um sujeito realizar as atividades em grupo ou individualmente, vejo o Livemocha como um ambiente que proporciona as condições de aprendizagem e, a meu ver, respeita as individualidades de aprendizagem de seus membros e ao mesmo tempo oportunizando atividades que busquem atender às necessidades dos aprendizes na CVA. Nesses casos, Keller (2008) reforça a minha compreensão sobre a “confiança” que o aprendiz adquire ao realizar uma determinada atividade. O autor destaca que ela é alcançada quando um sujeito cria expectativas positivas para o sucesso, passa por uma experiência em condições de dificuldade, demonstrando todas

as habilidades e esforços próprios ao invés de depender de fatores externos como a sorte ou a própria dificuldade da tarefa.

c) O desinteresse pela aprendizagem - os depoimentos dos sujeitos tratam sobre elementos que incidiram / afetaram negativamente sobre a motivação e o interesse por seguir realizando as atividades do curso. No relato de Eduardo, fica expressa a desmotivação por conta do recesso de férias e término da das observações presenciais, onde os sujeitos eram reunidos, pelo menos, duas vezes por semana:

Eduardo (Março, 2011) - E tipo, quando o cara ganhava a gente tinha que revisar e daí a gente já aprendia junto, mas tipo, depois das férias eu parei um pouco de fazer o curso. [...] não tenho mais a mesma motivação porque antes a gente tinha terça e quinta aqui no laboratório, mas depois nas férias tu tens um monte de coisas pra fazer e antes a gente tinha aqui no colégio com todo mundo junto. Aquela parada ali dos mochapoints nas revisões era pouco ponto pra muito trabalho. (cód.10a).

Esses fenômenos podem ser explicados sob o que Vetromille-Castro (2007) entende como “Ciclos solidários”. Para o autor, essa noção de ciclo solidário diz respeito a uma atividade colaborativa, mediada pela interação, onde um sujeito ou grupo dispensa de alguns valores e metas próprias para os outros integrantes, estimulando a continuidade ou o cessar das interações, estando automaticamente relacionado ao trabalho em grupo.

Dependendo do tipo de atividade colaborativa, Keller (2008) complementa que as pessoas se adaptam aos estímulos de rotina, não importando o quão interessante uma determinada técnica ou estratégia seja os aprendizes acabam por perder o interesse ao longo do tempo. Nesse sentido, os fatores externos como a ausência de colegas, professores presenciais, falta de reciprocidade para a realização de uma determinada atividade incide diretamente no encerramento parcial ou total dessa atividade ou ciclo

11. Conclusões

Aprender um idioma por meio de uma rede social já é realidade. Segundo o site do Livemocha, mais de 12 milhões de pessoas são membros dessa comunidade, onde cerca de 5 milhões são brasileiros aprendendo uma nova língua por meio de recursos como bate-papo, recursos multimídia – como vídeos de aprendizado, e-books, audio-books e outros materiais de estudo.

Os dados sugerem que, mesmo um ambiente virtual possuindo os melhores recursos disponíveis para a aprendizagem, é relevante a aprendizagem ser acompanhada por uma pessoa com mais experiência ou mesmo um professor. Esse fator é para a manutenção e

sustentação dessa aprendizagem virtual. É evidente que essa realidade dependerá de uma iniciativa pessoal.

Outro ponto que quero acrescentar é o aspecto social deste método de aprendizagem online, pois o sujeito está imerso em uma realidade de aprendizagem autêntica, com a possibilidade de estabelecer laços de amizade e parceria autênticos, podendo ser valiosos para o futuro desses aprendizes. Nesse sentido os nativos de uma determinada língua meta seriam capazes de dar aos sujeitos ajuda adicional fora da sala de aula.

A integração da tecnologia na aprendizagem de línguas pode potencializar a aprendizagem dos alunos. No entanto, o professor precisa manter um monitoramento efetivo a fim de verificar a eficiência dos alunos nesse ambiente virtual, buscando regular as estratégias e evitar que os alunos se dispersem ou se desinteressem pelo aprendizado online.

12. Referências

BOGDAN, R.; BIKLEN, S. **Investigação qualitativa em educação**: uma introdução à teoria e aos métodos. Porto: Porto Editora, 1994.

ENGESTRÖM, Y. Activity theory and individual and social transformation. In: ENGESTRÖM, Y.; MIETTINEN, R.; PUNAMÄKI, R. L. **Perspectives on Activity Theory**. Cambridge: Cambridge University Press, 1999.

FAHI, P. J. Characteristics of interactive online learning media. In: Terry Anderson (org). **The theory and practice of online learning**. 2 ed. AU Press, Athabasca University, 2008.

GLASER, B. **What's the Grounded Theory?** Disponível em: <http://www.groundedtheory.com/what-is-gt.aspx>>. Acesso em: 23/01/2011.

GUIZZO B. S.; KRZIMINSKI C. O.; OLIVEIRA D. L. L. C. **O Software QSR NVIVO 2.0 na análise qualitativa de dados**: ferramenta para a pesquisa em ciências humanas e da saúde. Disponível em: < <http://www.seer.ufrgs.br/index.php/RevistaGauchadeEnfermagem/article/viewFile/4437/2363>>. Acesso em: 15/05/2010.

HEEMANN, Christiane. **A formação de uma comunidade virtual de aprendizagem sob a perspectiva da teoria da atividade**. Tese (Doutorado em Linguística Aplicada). Programa de Pós-Graduação em Letras, Universidade Católica de Pelotas, 2010.

LEFFA, V. J. Aprendizagem mediada por computador à luz da Teoria da Atividade. **Pesquisa em Linguística Aplicada**. Pelotas: Educat, 2006.

LÉVY, P. **Cibercultura**. Rio de Janeiro: Ed. 34, 1999.

LAVE J.; WENGER, E. **Situated Learning**: Legitimate peripheral participation. Cambridge: University Press, 1991.

KELLER, J. M. First principles of motivation to learn and e-learning. **Distance Education**, Vol. 29, nº 2, 2008. p.175 – 185.

KOZINETS, R. **Netnography**: doing ethnographic research online. Sage, 2010

MARTINS, M. L. O. **Usabilidade**: a importância de testar interfaces para o ensino a distância mediado pelo computador. Disponível em: <<http://www.abed.org.br/seminario2006/pdf/tc031.pdf>>. Acesso em: 23/04/2011.

PAIVA, V. L. M. O. A pesquisa sobre interação e aprendizagem de línguas mediadas pelo computador. **Calidoscópico**. São Leopoldo. v. 3, n.1, p.5-12, jan/abr. 2005.

VETROMILLE-CASTRO, R. A interação social e o benefício recíproco como elementos constituintes de um sistema complexo em ambientes virtuais de aprendizagem para professores de línguas. 2007. Tese (Doutorado em Informática na Educação) Programa de Pós-Graduação em Informática na Educação, UFRGS, 2007. In LEFFA, Vilson J. (Compilador). **TELA** (Textos em Linguística Aplicada) [DVD]. 4. ed. Pelotas: Educat, 2009.

_____. **O papel da usabilidade no ensino de inglês para leitura media do por computador**. 2003. Dissertação (Mestrado em Letras). Programa de Pós-Graduação em Letras, Universidade Católica de Pelotas, 2003.

YIN, R. K. **Estudo de Caso**: planejamento e métodos. Porto Alegre: Bookman, 2005.

WARSCHAUER, M.; KERN, R. **Network-based language teaching**: Concepts and practice. Cambridge: Cambridge University Press Applied Linguistics Series, 2000.

WENGER, E. **Communities of practice: a brief introduction**. Disponível em:<<http://www.ewenger.com/theory/index.htm>>. Acesso em: 07 abr. 2010.

_____.; MCDERMOTT, R.; SNYDER, W. M. **Cultivating communities of practice**. A guide to managing Knowledge. Boston: HBS Press, 2002.
2.2. Sustentação e Ciclo Solidário.