

Para citar este artículo:

Silva, M.R.C.; Silva, D. e Miskulin, R.G.S. (2010). Comunidade Virtual de Prática e o Processo de Formação: fatores evidenciados pelos alunos, *Revista Latinoamericana de Tecnología Educativa - RELATEC*, 9 (2), 125-137. [<http://campusvirtual.unex.es/revistas/index.php?journal=relatec>]

A Comunidade Virtual de Prática e o Processo de Formação: fatores evidenciados pelos alunos

Comunidad virtual de práctica y procesos de formación: factores evidenciados por los alumnos

Mariana da Rocha Corrêa Silva¹, Dirceu da Silva¹
e Rosana Giaretta Sguerra Miskulin²

¹Faculdade de Educação
Departamento de Ensino e Práticas Culturais
Cidade Universitária Zeferino Vaz
Barão Geraldo
13083865 - Campinas, SP – Brasil

²Instituto de Geociências e Ciências Exatas
Departamento de Matemática
13506900 - Rio Claro, SP – Brasil

¹*Universidade Estadual de Campinas – UNICAMP*

²*Universidade Estadual Paulista «Júlio de Mesquita Filho» - UNESP*

Email: marianadarocha@gmail.com; dirceuds@gmail.com;
misk@rc.unesp.br

Resumo: Este artigo apresenta as comunidades virtuais de aprendizagem como “Comunidades Virtuais de Prática” (CVP), introduzindo novas características ao processo de ensino-aprendizagem online. A partir da investigação das características do processo de constituição de uma CVP formada no Curso de Especialização em Gestão Educacional – CEGE - que utilizou o ambiente TelEduc como suporte às aulas presenciais, este artigo busca evidenciar a percepção dos alunos do curso sobre as características do processo de constituição de uma CVP que influenciaram seu processo de formação. Para isso foram realizadas análises quantitativas e qualitativas. Foram realizados um levantamento bibliográfico e uma pesquisa com especialistas da área para se determinar quais os aspectos do processo de formação e gestão de comunidades virtuais de aprendizagem e comunidades de prática seriam priorizados nesta pesquisa para a criação das categorias que foram exploradas no desenvolvimento da escala Likert, usada na coleta de dados. Para a análise e validação do instrumento, primeiramente caracterizou-se a amostra para

delinear a população estudada. Na segunda etapa foram realizados alguns testes para escolha do modelo de análise e constatou-se que, para os dados coletados, era possível a realização da análise fatorial. O objetivo desta etapa consistia em verificar quais características de CVP os alunos identificaram como importantes em seu processo de formação no curso CEGE. Nesta análise foram encontrados 7 Fatores: colaboração, interação e comunicação, atividades no TelEduc, aula presencial, feedback, fatores técnicos, organização do curso. Esses fatores foram interpretados sob a perspectiva teórica das CVP. O Fator Colaboração, que explica sozinho mais de 32% da variância dos dados, pode ser considerado o mais importante da análise e a colaboração o principal fator de uma CVP para o processo de formação no curso CEGE na visão dos alunos.

Palavras-chave: Educação à distância, Comunidade virtual de prática, Colaboração, Interação, Formação em serviço.

Resumen: Este artículo presenta las comunidades virtuales de aprendizaje como "Comunidades Virtuales de Práctica" (CVP), introduciendo nuevas características al proceso de enseñanza-aprendizaje online. Desde la investigación de las características del proceso de constitución de una CVP formada en el Curso de Especialización en Gestión Educacional – CEGE - que utilizó el ambiente TelEduc como soporte a las clases presenciales, este artículo busca evidenciar la percepción de los alumnos del curso sobre las características del proceso de constitución de una CVP que influenciaron su proceso de formación. Para eso fueron realizadas análisis cuantitativos y cualitativos. Fueron realizados un levantamiento bibliográfico y entrevistas con expertos de la área para determinarse cuales los aspectos del proceso de formación y gestión de comunidades virtuales de aprendizaje y comunidades de práctica serían priorizados en esta investigación para la creación de las categorías que fueron exploradas en el desarrollo de la escala Likert, usada en la recogida de datos. Para el análisis y validación del instrumento, primero se caracterizó la muestra para delinear la población estudiada. En la segunda etapa fueron realizadas algunas pruebas para elección del modelo de análisis y se constató que, para los datos colectados, era posible la realización del análisis factorial. El objetivo de esta etapa consistía en verificar cuales características de CVP los alumnos identificaron como importantes en su proceso de formación en el curso CEGE. En este análisis fueron encontrados 7 Factores: colaboración, interacción y comunicación, actividades en el TelEduc, clase presencial, feedback, factores técnicos, organización del curso. Esos factores fueron interpretados bajo la perspectiva teórica de las CVP. El Factor Colaboración, que explica solo más del 32% de la varianza de los datos, puede ser considerado lo más importante del análisis y la colaboración el principal factor de una CVP para el proceso de formación en el curso CEGE, en la visión de los alumnos.

Palabras-clave: Educación a distancia, Comunidad virtual de práctica, Colaboración, Interacción, Formación en servicio

1. Introdução

A pesquisa a qual esse artigo se refere teve início a partir de questionamentos decorrentes da análise de metodologias adotadas por professores em cursos a distância, que visavam a formação de uma comunidade de aprendizagem, objetivo esse que nem sempre era alcançado, apesar dos esforços do professor no sentido de promover novas relações e apoiar a colaboração entre os participantes. Buscou-se dimensões

relacionadas às possibilidades pedagógicas do uso de ferramentas computacionais de interação e comunicação no processo educacional, por meio da constituição de uma comunidade de prática, a fim de identificar e analisar os aspectos e características importantes das comunidades virtuais de aprendizagem que poderiam favorecer o processo de ensino aprendizagem em cursos a distância e/ou semi-presenciais. Privilegiou-se a visão dos alunos neste levantamento. Também foram estudados autores que trabalham as comunidades de aprendizagem sob o ponto de vista de comunidades de prática (WENGER, 1997; Saint-Onge; Wallace, 2003; BARTON; TUSTING, 2005) – como apresentado adiante -, a fim de agregar novas potencialidades pedagógicas às comunidades virtuais de aprendizagem, sempre visando suas contribuições ao processo educacional.

Assim, este artigo apresenta as comunidades virtuais de aprendizagem vistas também a partir das características das comunidades de prática como “Comunidades Virtuais de Prática” (CVP), introduzindo novas características ao processo de ensino-aprendizagem online e investiga a visão dos alunos de um curso online evidenciando as características do processo de constituição de uma CVP relevantes ao processo de formação.

2. As Comunidades virtuais de aprendizagem como Comunidades Virtuais de Prática

A característica central das comunidades virtuais de aprendizagem é a possibilidade de agregar um grupo de pessoas interessadas em trocar informações sobre um tema ou área específica em um “espaço virtual” (que poderia ser, por exemplo, um ambiente virtual de aprendizagem), para discutir, interagir e construir conhecimento de forma cooperativa. (Preece, 2000; Rheingold, 1993).

Neste artigo, o foco principal são as comunidades virtuais de aprendizagem criadas a partir de uma determinada ação pedagógica, ou seja, constituídas em cursos a distância via Internet e tendo como participantes os alunos, professores e monitores, sujeitos ativos nos cursos em questão, abrangendo contexto educacional no qual fazem parte dimensões como: ambientes computacionais de educação a distância e ambientes computacionais que apóiam o ensino presencial, com suas características pedagógicas e computacionais; uma proposta educacional implícita, condizente com os objetivos a serem alcançados; os alunos e/ou professores e a mediação do professor no processo educativo. Assim, a constituição de uma comunidade virtual de aprendizagem relaciona-se a diversos aspectos tanto teóricos, quanto metodológicos. Porém, um dos aspectos fundamentais consiste na dimensão interativa dessa comunidade de prática baseada na tecnologia, constituída, no caso desta pesquisa, pelo ambiente TelEduc1, com suas características pedagógicas e computacionais; pelos alunos; pela mediação do professor e pela proposta educacional. Interatividade essa que propicia diversas formas de comunicação e colaboração na constituição da prática e do conhecimento compartilhado.

De acordo com isso, uma comunidade virtual de aprendizagem consiste de: pessoas - alunos, professores e pessoal envolvido em um curso online, que interagem socialmente; um propósito compartilhado; compromissos, regras e leis que guiam as interações das pessoas; tecnologias que dão suporte e mediam a interação social a fim de promover um senso de união; colaboração e interação; suporte a significados construídos socialmente e criação de conhecimento; prática reflexiva, promovendo uma aprendizagem transformadora (Preece 2000; Palloff; Pratt, 2005).

Entre estes aspectos também destaca-se a colaboração, capaz de dar suporte ao professor e a todos os alunos no alcance dos objetivos de aprendizagem e, apesar desse processo demandar um maior tempo e dedicação tanto por parte dos alunos como do professor, os resultados alcançados colaborativamente são mais completos e críticos.

A colaboração contribui no desenvolvimento de níveis de conhecimento mais profundos, pois, em atividades online que buscam uma postura colaborativa, o objetivo principal é a construção conjunta de significados, que é ampliado nos trabalhos em grupos, discussões em fóruns etc. (Yokaichiya, 2005). A atividade colaborativa também permite que alunos criem um objetivo compartilhado para o processo de ensino-aprendizagem e desenvolvam uma comunidade de aprendizagem, que será o veículo por meio do qual o processo de ensino-aprendizagem acontece em um curso a distância.

Palloff e Pratt (2005) afirmam que atividades colaborativas contribuem para a criação de um senso de “presença social”, ou seja, um sentimento de comunidade e conexão entre os aprendizes, baseado nas dimensões contexto social, comunicação online e interação o que contribui positivamente nos resultados do ensino-aprendizagem e na satisfação do aluno com o curso online. Existe uma relação cíclica entre a colaboração que dá suporte à criação da comunidade e a comunidade que dá suporte à capacidade de desenvolvimento de atividades colaborativas, sendo este processo estreitamente ligado às dimensões relacionadas à interação e comunicação, presença social, aprendizagem e reflexão, contexto construtivista e/ou sócio-cultural e a tecnologia envolvida, todos, fatores que transitam e contribuem de diferentes formas e em diversos momentos na manutenção deste ciclo.

Isso reforça a idéia de que em comunidades virtuais o suporte à comunicação e à troca de informação são particularmente importantes. Rheingold (1993) lembra que as comunidades virtuais abrigam um grande número de profissionais, que lidam diretamente com o conhecimento, o que faz delas um instrumento prático potencial. Isso passa a consolidar uma idéia de mente coletiva, ou de inteligência coletiva, que pode não apenas resolver problemas em conjunto, em grupo, coletivamente, mas igualmente trabalhar em função de um indivíduo e em seu benefício.

Conforme Wenger (2001), comunidades de prática – “communities of practice” – são formadas por pessoas engajadas em um processo de aprendizagem coletiva em um domínio compartilhado. Assim, comunidades

de prática são grupos de pessoas que compartilham um objetivo e aprendem como fazer alguma coisa de forma cada vez mais aprimorada, por meio da interação constante entre os membros da comunidade. Segundo Saint-Onge e Wallace (2003) nas comunidades de prática as pessoas trabalham colaborativamente para aprimorar sua prática, para trocar os conhecimentos que têm e para criar outros conhecimentos. Esses novos conhecimentos produzidos coletivamente são aplicados visando o aprimoramento das atividades propriamente ditas, o refinamento das habilidades que desenvolvem como praticantes e a redefinição e/ou melhoria de suas práticas. Estes autores afirmam que é possível ver as comunidades de prática a partir de duas perspectivas: 1 - como uma metodologia para criar e compartilhar conhecimento: comunidades de prática como representações que valorizam o gerenciamento do conhecimento como uma forma de fazer as pessoas interagirem e aprenderem coletivamente umas com as outras; 2 – como uma comunidade, que trabalha com o resultado de uma interação. A partir dessa última perspectiva, as atividades da comunidade são o foco principal: o que realiza, quais conhecimentos produz, o que representa para o crescimento e o desenvolvimento das habilidades de seus participantes, como propicia o aprimoramento da prática individual de seus membros. (SAINT-ONGE; WALLACE, 2003).

Neste contexto, o interesse e a capacidade de adquirir e transferir conhecimento de modo efetivo, mesclando conhecimento individual com o conhecimento dos outros membros da comunidade são as condições básicas de participação em uma comunidade de prática (BARTON; TUSTING, 2005). Isto propõe, mas não assume, intencionalmente, que a aprendizagem pode ser a razão principal para uma comunidade de prática começar, ou ainda a aprendizagem pode ser o resultado incidental da interação entre os membros dessa comunidade. No entanto, segundo Wenger (2001), nem tudo o que é chamado de uma comunidade é uma comunidade de prática. Para este autor, três características são importantes para uma comunidade ser uma comunidade de prática: o domínio, a comunidade e a prática. Essas características são apresentadas pelo autor, da seguinte forma:

- *O domínio*: A comunidade de prática possui uma identidade definida por um domínio compartilhado de interesses, assuntos, temáticas ou conhecimentos. Os membros impõem um comprometimento ao domínio escolhido e, uma competência compartilhada que os distingue de outras pessoas. Os membros de uma comunidade de prática valorizam suas competências coletivas e aprendem uns com os outros, mesmo que poucas pessoas fora do grupo valorizem ou mesmo reconheçam essa especialidade.
- *A comunidade*: Os membros da comunidade se envolvem em atividades conjuntas e discussões, procurando interesses comuns em seu domínio, ajudam uns aos outros, compartilham informações e constroem relacionamentos que propiciam uma aprendizagem compartilhada.

- *A prática*: Uma comunidade de prática não é meramente uma comunidade de interesses. Membros de uma comunidade de prática são praticantes, isto é, desenvolvem um repertório de pesquisas compartilhadas, tais como: experiências, histórias, ferramentas, formas de lidar com problemas recorrentes. Esse processo sustenta e mantém a interação do grupo, sendo que o desenvolvimento de práticas compartilhadas pode ou não ser consciente.

Assim, segundo Wenger et al (2002), os membros de uma comunidade de prática aprofundam seus conhecimentos por meio de oportunidades sistemáticas voltadas para a troca de informações, de experiências, de idéias e de reflexões. Segundo estes autores, as comunidades de prática não devem ser confundidas com redes de relacionamento informais ou comunidades de interesse, pois envolvem a criação, expansão e troca de conhecimento, enquanto essas redes e comunidades de interesse funcionam somente como meio de distribuição de informação. Dessa forma, se fundamentalmente o que move as comunidades de prática é o aprendizado construído socialmente, isso significa que este mesmo processo de aprendizado também é capaz de se tornar um diferencial nos processos de desenvolvimento de um grupo.

A prática é o centro do desenvolvimento da comunidade, evidenciando objetivos e criando valores. Embora a comunidade seja delimitada por regras e normas e possa ser facilitada pela tecnologia (ferramentas colaborativas e ambientes), a prática não é ditada por nenhum destes elementos. As práticas dos membros são expostas, discutidas, refletidas na busca de respostas às suas necessidades, possibilitando um aprimoramento da performance dos membros em suas atividades (Saint-Onge; Wallace, 2003).

Com relação ao contexto tecnológico, Wenger (2001), afirma que aprendizagem online e grupos temáticos também podem ser chamados de comunidade de prática, desde que tenham os três elementos, considerados por ele e apresentados anteriormente: um domínio, uma comunidade e uma prática. De acordo com este autor as tecnologias como a Internet têm permitido interações para além dos limites geográficos das comunidades tradicionais, expandindo as possibilidades/oportunidades das comunidades e criando a necessidade de novas espécies de comunidades baseadas em práticas compartilhadas.

Para Saint-Onge, Wallace (2003), a tecnologia tem um papel decisivo no desenvolvimento e suporte de comunidades online, mas é importante ressaltar que 'o aspecto central das comunidades virtuais são as pessoas, sendo que a característica 'virtual' é simplesmente uma ferramenta para ajudar as pessoas a se encontrarem' (Anderson, 1998:5). Assim, virtuais ou não, as comunidades são constituídas por pessoas e a tecnologia, embora importante em sua constituição, não é o aspecto central. No entanto, para as comunidades virtuais, o componente tecnológico é um desafio, pois são necessários grandes esforços para o gerenciamento da tecnologia de modo a

oferecer suporte adequado que contemple os aspectos sócio-culturais da comunidade.

De qualquer maneira, a tecnologia possibilita a promoção de veículos para a criação de comunidades nas quais os encontros e discussões presenciais (face a face) não são possíveis, tornando-se fator crítico para o sucesso da comunidade.

Experiências com comunidades virtuais, como comunidades de prática, foram relatadas por Miskulin *et al.* (2006a, 2006b). Os autores afirmam que foi possível constituir uma comunidade de prática no ambiente TelEduc no processo de formação continuada de professores de Matemática, fornecendo subsídios para a compreensão de como as experiências compartilhadas pelos professores, por meio de repertórios comuns, criados na comunidade, possibilitaram a (re)significação da prática docente, como um processo social e interativo, no qual as pessoas interagem, negociam novos significados e aprendem uns com os outros (Miskulin *et al.* 2006a, 2006b)

Os referidos autores ainda relatam que as experiências compartilhadas advindas da comunidade virtual também são carregadas de aspectos da diversidade cultural que permeia a vida dos membros da comunidade, no caso professores. Esses aspectos, provenientes da multiplicidade de culturas que se entrecruzam na constituição da cultura docente, interferem diretamente na constituição dessa comunidade virtual. Assim, a explicitação dessa relação entre diversidade cultural, presente na cultura docente e os aspectos implícitos na constituição de uma comunidade virtual possibilita a compreensão e a possível (re)significação da prática docente (Miskulin *et al.*, 2006a)

Nesse sentido, concebem-se as comunidades virtuais de aprendizagem também como comunidades de prática, reunindo as características apresentadas anteriormente. Estas comunidades se desenvolvem a partir da interação dos sujeitos em “ambientes virtuais” como o TelEduc, usado como ambiente de educação a distância no curso CEGE - Curso de Especialização em Gestão Educacional para Gestores do Sistema Público Estadual de Educação do Estado de São Paulo, oferecido pela FE - Unicamp e SEE – SP, cujos alunos foram os sujeitos desta pesquisa.

3. Resultados

Com o objetivo de evidenciar a percepção dos alunos do Curso de Especialização em Gestão Educacional (CEGE) sobre as características do processo de constituição de uma CVP, identificadas no contexto do curso, que puderam contribuir significativamente para seu processo de formação, foi elaborada uma escala Likert2 a partir de categorias de análise consideradas de grande importância para o processo de ensino-aprendizagem na constituição de uma comunidade virtual de prática, tais como: funcionamento da comunidade, sociabilidade, professor, aluno, materiais e atividades, didática/ensino/aprendizagem, estrutura do curso, avaliação do curso e avaliação dos alunos, colaboração, interação,

tecnologia, suporte (Silva, 2007). Essa escala foi aplicada com os alunos do CEGE que tiveram acesso ao questionário (instrumento) por meio de um link disponibilizado no ambiente TelEduc. Foram coletadas 2472 respostas, do total de aproximadamente 5000 gestores que ainda estavam no curso, considerando que houve 15% de desistências em relação aos 6000 gestores que iniciaram o CEGE, segundo informações da equipe de EAD do curso.

Os dados coletados foram tratados por meio de análise fatorial de componentes principais, com o método Equamax de matriz rodada, que melhor ajustou um modelo fatorial coerente e possível de explicação, com normalização de Kaiser (os fatores retidos devem ter autovalores maiores que 1), excluindo-se os sujeitos que deixaram de responder a uma ou mais assertivas do questionário (casos listwise). O corte de cargas fatoriais3 considerado foi 0,4 que se mostra muito adequado para o tamanho da amostra pesquisada (Hair et al, 2005). A análise foi realizada com o software SPSS ▪ (Statistical Packet for Social Sciences) (SPSS 1999:410). Observou-se na análise que 796 alunos deixaram de responder uma ou mais assertivas, sendo excluídos da análise final. Dessa forma, a amostra final considerada na análise fatorial é de 1676 respostas para cada variável.

A partir da Análise Fatorial Exploratória foram encontrados 7 fatores que representam as características de uma Comunidade Virtual de Prática formada no curso CEGE que, segundo os alunos, influenciaram seu processo de formação. Os fatores são descritos a seguir:

1. *Fator 1: Colaboração.* Uma comunidade virtual de aprendizagem, como comunidade de prática, apóia o desenvolvimento de projetos e trabalhos colaborativos, possibilita a reflexão compartilhada e o desenvolvimento conjunto de conhecimentos e significados. A colaboração destaca a participação ativa e a interação, tanto dos alunos como de professores, sendo que o conhecimento é construído coletivamente e, por isso, o processo educativo é favorecido pela participação dos gestores nas atividades realizadas no TelEduc, favorecendo o crescimento do grupo. Os alunos do CEGE possuíam objetivos comuns relacionados às suas práticas e buscavam incentivar o desenvolvimento do grupo como um todo, o que garantiria a continuidade da troca de experiências e reflexões sobre assuntos de interesse de todos. Isto requer que cada um se responsabilize pela sua própria aprendizagem e pela aprendizagem dos outros elementos do grupo, pois aprender partilhando permite que os alunos se integrem nas discussões e tomem consciência da sua responsabilidade no processo de aprendizagem. Sabe-se então que a colaboração possibilita alcançar objetivos qualitativamente mais ricos, a partir do momento em que reúne propostas, idéias e soluções de vários alunos do grupo. Quando as pessoas trabalham colaborativamente, trazem suas próprias perspectivas e experiências para este trabalho, possibilitando que analisem um problema a partir de diferentes formas e possibilitam a negociação e produção de significados e soluções com base na compreensão partilhada.

2. *Fator 2: Interação e Comunicação.* É importante que haja suporte ao compartilhamento de informação e a comunicação entre alunos e entre alunos e professores, fator que se constitui como uma fonte valiosa de informação e aprendizado. Este fator caracteriza-se pelas formas e recursos de interação e comunicação que aconteceram e estavam disponíveis para os participantes do curso (como fóruns, correio, comentários, discussões etc). Este Fator está fortemente ligado ao Fator 1, pois a interação e comunicação são indispensáveis para que aconteça a colaboração. Neste sentido, as relações sociais e a confiança entre os membros se estabeleceram dentro da comunidade, permitindo que as pessoas não se sintam isoladas e sim socialmente integradas (presença social⁴), percebendo que outras pessoas compartilhavam de problemas semelhantes e buscavam soluções cooperativamente, uma vez que as ferramentas de comunicação online, tanto síncronas quanto assíncronas do TelEduc possibilitam a interação entre os alunos e entre alunos e formadores, integrando-os em uma comunidade compartilhada.
3. *Fator 3: Atividades no TelEduc.* As atividades realizadas no ambiente de Educação a distância TelEduc devem ser delineadas e desenvolvidas de forma a contribuir significativamente para o processo de aprendizagem dos gestores, uma vez que a possibilidade de troca e compartilhamento de idéias, informações, materiais e experiências dentro do ambiente pode ser muito rica. Este Fator refere-se à relação entre as atividades desenvolvidas no ambiente TelEduc e a construção de conhecimentos pelos alunos. Muitas das atividades propostas para as semanas de EAD foram bem aproveitadas pelos alunos e geraram muitas discussões e questionamentos nos Fóruns, o que contribuiu para a reflexão de cada gestor sobre sua prática.
4. *Fator 4: Aula Presencial.* Este fator relaciona-se especialmente com cursos semi-presenciais, nos quais existe a importância das aulas presenciais estarem em concordância com as atividades realizadas no ambiente TelEduc, enriquecendo as discussões, criando condições e novas formas de aproveitamento do conteúdo trabalhado e estreitamento das relações sociais constituídas na comunidade virtual de aprendizagem. Este fator refere-se às aulas presenciais que também aconteceram no curso CEGE. Os gestores consideraram que em algumas disciplinas não houve concordância entre o trabalho das semanas de EAD e o que foi realizado em sala de aula presencial. Mas de um modo geral as aulas presenciais possibilitaram, quando integraram o trabalho dos momentos à distância com os conteúdos presenciais, maior aprofundamento dos conteúdos e criaram oportunidades de novas discussões e compartilhamento de experiências entre os gestores.
5. *Fator 5: Feedback.* Em uma comunidade virtual de aprendizagem, o feedback, ou seja, o retorno dado às atividades desenvolvidas pelos alunos, as respostas às questões colocadas em fóruns, considerações

aos comentários realizados etc, são fatores que garantem o interesse dos alunos, incentivam a participação e o comprometimento com o desenvolvimento individual e do grupo. Esse feedback pode ser dado tanto por professores como por outros alunos participantes da comunidade. Este fator refere-se à importância dada pelos alunos ao retorno que era dado, tanto por professores como por outros alunos, principalmente às atividades desenvolvidas por eles e disponibilizadas nos Portfólios do TelEduc.

6. *Fator 6: Fatores Técnicos.* É fundamental que problemas técnicos que possam ocorrer durante um curso a distância e/ou semi-presencial sejam rapidamente solucionados para não comprometer o trabalho que está em desenvolvimento na comunidade virtual de aprendizagem. Respostas a perguntas encaminhadas ao suporte técnico também devem ser rapidamente respondidas para que os participantes possam continuar o trabalho e continuar acompanhando tudo que está ocorrendo no ambiente TelEduc. Este fator refere-se aos problemas técnicos, suporte técnico do curso, acesso ao curso etc. No entanto para os alunos do CEGE a figura do “suporte técnico” era o Monitor de Turma, que acompanhou os alunos durante todo o curso e ficou responsável por ajudá-los nos diversos problemas que poderiam surgir na utilização do TelEduc, como por exemplo, disponibilização de atividades no Portfólio, dificuldades para abrir arquivos etc.
7. *Fator 7: Organização do Curso.* As informações relativas ao funcionamento do curso, bem como a organização dos materiais disponibilizados no ambiente de educação a distância devem ser explícitos, claros e de fácil acesso. Com as regras claras e facilidade de busca de informação, os participantes da comunidade virtual de aprendizagem não encontrarão problemas para desenvolver as atividades propostas no curso. Este fator refere-se à consistência das informações do curso disponíveis aos alunos e à organização e clareza do material de cada disciplina disponibilizado no ambiente TelEduc. Sobre este aspecto, no geral pôde-se notar que os gestores consideraram que o curso estava bem organizado, com materiais de fácil acesso e de qualidade.

Para finalizar, pode-se constatar a partir da AFE realizada que o Fator Colaboração é, para os alunos do CEGE que responderam ao questionário, o ponto mais importante neste curso, aspecto que foi vivenciado por eles e que também, segundo a literatura pesquisada, é item fundamental na constituição de uma comunidade virtual de aprendizagem. Isso pode ser afirmado, pois este fator explica sozinho cerca de 32% da variância total dos dados.

4. Conclusão

Neste artigo, o objetivo foi evidenciar quais as principais características de comunidades virtuais de prática presentes no curso,

segundo a visão dos alunos, no Curso de Especialização em Gestão Educacional que influenciaram seu processo de formação. A partir da análise dos dados obtidos por meio de um questionário (escala Lickert) aplicado aos alunos, foram encontrados 7 Fatores que explicam a maior parte da variância total dos dados, ou seja, os mais importantes para a análise e foram interpretados, ou seja, cada agrupamento estatístico foi caracterizado por uma propriedade que pudesse representar sua síntese.

Nesta etapa, pode-se observar que o Fator Colaboração (Fator 1), que explica sozinho mais de 32% da variância dos dados obtidos, pode ser considerado o mais importante da análise. Desta forma, pode-se concluir que a principal característica de uma CVP que influenciou o processo de formação encontrada no curso CEGE pelos alunos foi a «colaboração». Deste modo, é importante observar que a partir da literatura pesquisada (Yokaichiya, 2005; Rocha e Oeiras, 2001; Wenger et al, 2002; Rheingold, 1993; Palloff; Pratt, 2005; Preece, 2000; Saint-Onge; Wallace, 2003) a colaboração também é considerada um dos principais fatores responsáveis pela manutenção de comunidades virtuais de prática, sempre apoiadas pela comunicação e interação. Segundo Araújo e Queiroz (2004), aprendizagem colaborativa é um processo no qual os membros do grupo ajudam uns aos outros para atingir um objetivo comum. Campos et al. (2003:26) consideram essa aprendizagem como '(...)uma proposta pedagógica na qual estudantes ajudam-se no processo de aprendizagem, atuando como parceiros entre si e com o professor, com o objetivo de adquirir conhecimento sobre um dado objeto'. Complementando essas idéias, Siqueira (2003:23) sugere que:

A aprendizagem colaborativa é um processo de reestruturação que ajuda os estudantes a se tornarem membros de comunidades de conhecimento cuja propriedade comum é diferente daquelas comunidades a que já pertence. Assume, portanto, que o conhecimento é socialmente construído e que a aprendizagem é um processo sociolingüístico. Embora utilizem diferentes maneiras para conceituar aprendizagem colaborativa, fica evidente que todos sugerem que é por meio da construção em conjunto e a partir da ajuda mútua entre os membros do grupo que um objetivo é perseguido e idéias são compartilhadas (Palloff; Pratt, 2005). A base da aprendizagem colaborativa está na comunicação, interação e compartilhamento de experiências entre os alunos, com a finalidade de aprimorar as práticas dos membros da comunidade, desenvolvendo novos conhecimentos construídos colaborativamente. Ainda é possível afirmar que os demais Fatores detectados estão intimamente ligados.

A colaboração (*Fator 1*) só é possível se existir meios e formas de interação e comunicação (*Fator 2*) entre os participantes da comunidade virtual. Por outro lado, as atividades desenvolvidas no ambiente de educação a distância (*Fator 3*) passam a contribuir mais significativamente na construção de conhecimentos quando existe interação, comunicação e colaboração no processo de aprendizagem e desenvolvimento dessas atividades, juntamente com feedback (*Fator 5*) construtivos e que contribuam para o crescimento do aluno e do grupo. Além disso, para que a

comunidade possa funcionar adequadamente é preciso que haja um bom suporte técnico (*Fator 6*) para eventuais problemas e garantir que esses problemas sejam os menores possíveis, e também os alunos deverão obter todas as informações necessárias e importantes sobre o curso e conseguir encontrar matérias de leitura, atividades etc (*Fator 7*), que ajudem no desenvolvimento da comunidade.

Assim, torna-se essencial que, da mesma forma como acontece em aulas presenciais, que em cursos à distância a aprendizagem colaborativa seja planejada e facilitada, pois o planejamento evidencia os objetivos, o que os torna mais fáceis de serem alcançados, tanto para os professores quanto para os alunos. Portanto pode-se reafirmar a importância do papel do professor para o desenvolvimento de contextos colaborativos no processo de formação e gestão de comunidades virtuais de prática.

O professor deve ter clareza dos aspectos que envolvem a aprendizagem colaborativa em ambientes de EAD para poder conduzir o processo, oportunizar a interação e o compartilhamento de idéias entre os alunos, com o objetivo de produzir novos conhecimentos e favorecer reflexão, aprimorando a prática de cada membro da comunidade e promovendo uma aprendizagem transformadora.

5. Referências Bibliográficas

- Anderson, A. (1998) *Online Communities Research Study*. Phase 2 Report.
- Araújo, H. S., Queiroz, V. (2004) *Aprendizagem Cooperativa e Colaborativa*. São Paulo. Disponível na Internet em: <http://www.studygs.net/portuges/cooplearn.htm>
- Barton, D. e Tusting, K. (2005) *Beyond Communities of Practice: language, power and social context*. New York: Cambridge University Press.
- Garrison, R.; Anderson, T.; Archer, W. (2000) *Critical Inquiry in a text-based environment: Computer conferencing in higher education*. *Internet and Higher Education*, 11(2), 1-14. Disponível em <http://www.sciencedirect.com/science>.
- Hair, J. F. et al. (2005) *Análise Multivariada de dados*. 5a edição. Porto Alegre: Bookman.
- Miskulin, R.G. S., Silva, M. R. C., Rosa, M. (2006a). ICDE - Conferência Mundial de Educação A Distância, 22., Rio de Janeiro. *Communities of Practice Supported by Virtual Communities and its Contributions for the Re-Significance of the Teachers' Pedagogical Practice*. Rio de Janeiro: ICDE – ABED.
- Miskulin, R.G. S., Silva, M. R. C., Rosa, M. (2006b). *Comunidades de Prática Baseadas na Tecnologia Como Histórias Compartilhadas na Formação Continuada de Professores de Matemática*. VII Reunião de Didática da Matemática do Cone Sul, 2006, Águas de Lindóia: PUC-SP, 2006b.

- Palloff, R. M., Pratt, K. (2005) *Collaborating Online: Learning Together in Community*. Jossey-Bass Imprint: San Francisco, CA.
- Preece, J. (2000) *Online Communities: Designing Usability, Supporting Sociability*. Wiley: New York, NY.
- Rheingold, H. (1993) *The Virtual Community: Homesteading on the Electronic*. The MIT Press: Massachusetts.
- Rocha, H.V., Oeiras, J.Y.Y. (2001) *Aspectos Sociais em Design de Ambientes Colaborativos de Aprendizagem*, Anais do I Encuentro Internacional De Informática Em La Educación Superior - INFOUNI ' 2001, Habana, Cuba, June 26-29.
- Saint-Onge, H, Wallace, D. (2003) *Leveraging Communities of Practice for Strategic Advantage*. Oxford: Butterworth-Heinemann.
- Silva, M.R.C. (2007). *Formação e Gestão de uma Comunidade Virtual de Prática: Criação e Validação de um Instrumento de Pesquisa*. Mestrado, Faculdade de Educação, UNICAMP, Campinas, SP.
- Siqueira, L. M. M. (1999) *A Metodologia de Aprendizagem Colaborativa no Programa de Eletricidade no Curso de Engenharia Elétrica*. Dissertação de Mestrado, PUC-PR, 2003.
- Yokaichiya, D. K. (2005) *Estruturação e Avaliação de uma Disciplina de Bioquímica a Distância Baseada no Modelo de Aprendizagem Colaborativa*. Tese (Doutorado) - Unicamp, Campinas.
- Wenger, E. (1997) *Communities of Practice – Learning, Meaning and Identity*. Cambridge University Press, USA.
- Wenger, E. (2001) *Comunidades de Prática. Aprendizaje, Significado e Identidad. Cognición e Desarrollo Humano*. Paidós: Barcelona, Espanha.
- Wenger, E.C., McDermott, R. e Snyder, W.C. (2002) *Cultivating Communities of Practice: A Guide to Managing Knowledge*. Harvard Business. Boston, MA.

