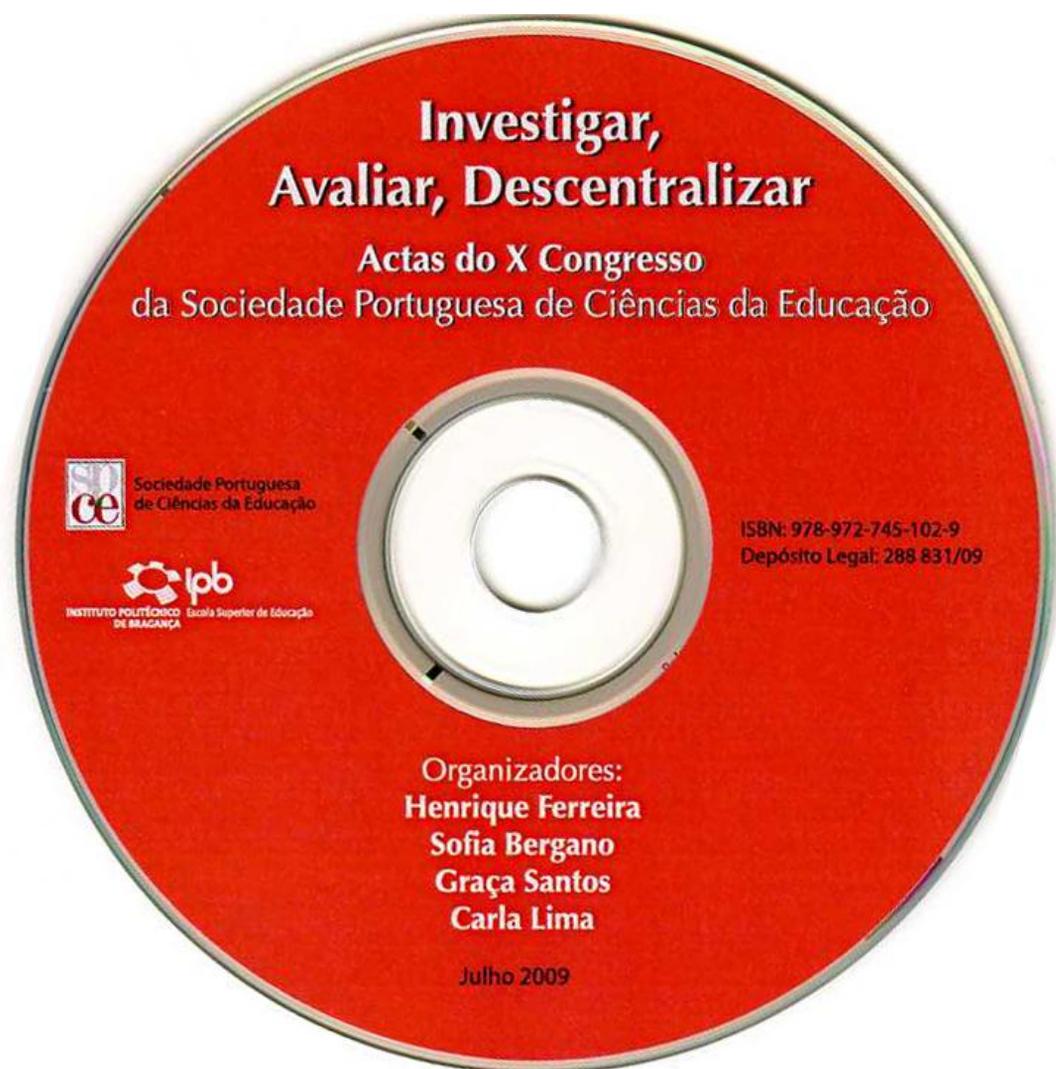


Ferreira, Andreia, Siman, Lana & SILVA, Bento (2009). A colaboração on-line como estratégia para o desenvolvimento profissional dos professores. In Ferreira, Henrique, Bergano, Sofia & Santos, Graça (orgs.). *Actas do X Congresso da SPCE – Investigar, Avaliar, Descentralizar*. Bragança: Instituto Politécnico de Bragança (ISBN: 978-972-745-102-9).



A COLABORAÇÃO ON-LINE COMO ESTRATÉGIA PARA O DESENVOLVIMENTO PROFISSIONAL DE PROFESSORES

Andréia de Assis Ferreira [1]

Lana Mara de Castro Siman [2]

Bento Duarte da Silva [3]

[1] Faculdade de Educação da Universidade Federal de Minas Gerais, Belo Horizonte/Brasil,
andreaassis@hotmail.com

[2] Faculdade de Educação da Universidade Federal de Minas Gerais, Belo Horizonte/Brasil,
lanacastrosiman@yahoo.com.br

[3] Instituto de Educação e Psicologia, Universidade do Minho, bento@iep.pt

RESUMO

Nesta comunicação exploramos o conceito colaboração diferenciando da cooperação. Destacamos como a colaboração on-line pode ser potencializadora do desenvolvimento profissional de professores e apresentamos exemplos desta interação mediadas pela ferramenta e-group. A partir do conceito de desenvolvimento profissional adoptado por Garcia (1999) - como o conjunto de processos e estratégias que facilitam a reflexão dos professores sobre a sua prática, que contribui para que os professores gerem conhecimento prático, estratégico e sejam capazes de aprender com sua experiência - acreditamos que o grupo de trabalho colaborativo pode ser um espaço desencadeador e propício para que essas reflexões ocorram.

PALAVRA-CHAVES: Colaboração on-line, desenvolvimento profissional de professores, tecnologias de informação e comunicação aplicadas à educação, lista de discussão.

ABSTRACT

In this communication to explore collaboration differentiating the concept of cooperation. Featuring as online collaboration can be enhanced professional development of teachers and present examples of interaction mediated by the e-tool group. From the concept of professional development adopted by Garcia (1999) - as the set of processes and strategies that facilitate teachers' reflection on their practice, which helps teachers to manage knowledge, strategy and are able to learn from their experience - we believe the group may be a collaborative work space is conducive to these thoughts occur.

KEY-WORDS: Collaboration, Professional development, TICE, discussion list

1. Introdução

A sociedade contemporânea ou sociedade da informação tem como uma de suas características marcantes a velocidade com que as informações, por meio das tecnologias digitais, podem ser transmitidas em tempo real para todas as partes do mundo, atingindo um imenso contingente de pessoas e tornando possível o rompimento das fronteiras tempo e espaço. Observamos novos modos de socialização e mediações decorrentes da disponibilidade e utilização de artefactos técnicos extremamente sofisticados.

Nesse contexto, surge o termo TIC, resultado da fusão das Tecnologias de Informação, antes referenciadas como Informática, e as Tecnologias de Comunicação, referenciadas anteriormente como telecomunicações e média electrónica. Do estudo das Tecnologias de Informação e Comunicação aplicadas em particular à Educação resultou o termo TICE (Silva, 2001).

As tecnologias de informação e comunicação (TICE) instituem novos sistemas de relações sociais, organizacionais e escolares. Para Silva (2001, p. 840) as TICE não são apenas meros instrumentos que possibilitam a emissão/recepção deste ou daquele conteúdo de conhecimento, mas também contribuem fortemente para condicionar e estruturar a ecologia comunicacional das sociedades. Cada época histórica e cada tipo de sociedade possuem uma determinada configuração que lhes é devida e proporcionada pelo estado das suas tecnologias, reordenando de um modo particular as relações espaço-temporais, nas suas diversas escalas (local, regional, nacional, global) que o homem manteve e mantém com o mundo, e estimulando e provocando transformações noutros níveis do sistema sociocultural (educativo, económico, político, social, religioso, cultural, etc.).

As TICE modificam os tempos, os ambientes e as formas habituais de nos relacionarmos com o ensino e aprendizagem. Criam novas formas de interagirmos uns com os outros, novas formas de acesso ao saber e de construção do conhecimento.

Consideramos que a inserção das TICE no trabalho docente pode potencializar o processo de desenvolvimento profissional dos professores e a abertura de caminhos para a construção e reformulação de uma nova prática. Como Costa (2004, p. 73), também entendemos que essas alterações, decorrentes da incorporação das TICE pelo colectivo de professores, podem trazer um novo contorno ao desenvolvimento profissional. Entretanto, para que isso aconteça, não é suficiente pensarmos em artefactos tecnológicos. O aspecto fundamental da inserção das TICE na escola está na formação de professores, que devem receber uma preparação adequada à utilização consciente e crítica da tecnologia em sua prática pedagógica, melhor dizendo, vivenciarem um processo de formação de grupo colaborativo mediado pela tecnologia.

A inserção das TICE, bem como as reflexões acerca de suas possibilidades nas escolas, é essencial e necessária para contribuir na formação de um sujeito historicamente situado e que o professor não pode ficar alheio ao movimento imprimido pelas relações estabelecidas entre as tecnologias de informação e comunicação e a sociedade contemporânea. Os professores de maneira geral terão muito a ganhar se tiverem amplo acesso às TICE.

Neste texto usaremos o termo Tecnologias da Informação e da Comunicação aplicadas à Educação (TICE), ao referirmo-nos a toda forma de adquirir, gerar, armazenar, transmitir, processar e reproduzir informação, através de meios de diversas linguagens e suportes (áudio-scripto-visual), contemplando o multimédia e a Internet, sendo que todas as variáveis e os

aspectos envolvidos nesse processo deverão ser de natureza essencialmente pedagógica.

A literatura e a nossa própria experiência mostram que a inserção das TICE em ambientes educacionais apresenta grandes desafios. Implica entendê-las como mediadoras do processo de ensino e aprendizagem, provocando um redimensionamento dos conceitos já conhecidos e cristalizados, ao mesmo tempo que impulsiona à compreensão de novas ideias e valores. Requer, ainda, a análise cuidadosa do que significa ensinar e aprender, bem como demanda rever o papel do professor nesse contexto.

2. Fundamentação da problemática em estudo

2.1. Lista de discussão E-group

A lista de discussão é um recurso de comunicação assíncrona através do uso da ferramenta de correio electrónico. Este recurso possibilita ampliar os espaços de discussão e comunicação. O que, de acordo com Chaves (2000), quando um grupo de pessoas tem interesse num assunto em comum ou necessidade de discutir um determinado tema, sem que para isso tenha que estar presente fisicamente, pode-se utilizar de uma lista de discussão como forma de comunicação eficiente.

Os ambientes de comunicação mediados por computadores com acesso à Internet propiciam o desenvolvimento de interações educativas mais amplas, impensáveis no passado recente, sendo possível combinar momentos presenciais e a distância, onde os participantes podem trocar ideias e experiências, vivenciar actividades individuais e grupais, e criar condições para a construção de conhecimentos de forma colaborativa (Kenski, 2001).

2.2. Colaboração e Cooperação

Há algum tempo, os conceitos cooperação e colaboração começam a ser aplicados de forma mais significativa no contexto da pesquisa educacional.

Apesar de semelhantes, cooperação e colaboração, são formas de relacionamento distintas na essência de sua organização. Na cooperação, as pessoas trabalham juntas por uma meta que não necessariamente é de todos. A colaboração envolve maior reciprocidade e equidade através do projecto, ao passo que a cooperação admite responsabilidades e papéis mais variados. A colaboração requer a tomada de decisão conjunta; já a cooperação é frequentemente iniciada por uma parte, cabendo às demais proporcionar a ajuda e os serviços necessários.

Há pesquisadores que entendem que o termo cooperação é mais abrangente com distinções hierárquicas de ajuda mútua, ao passo que na colaboração existe um objectivo comum entre as pessoas que trabalham em conjunto sem uma hierarquia (Nitzke, Carneiro & Geller, 2008).

Para Dillembourg (1999), a diferença entre a cooperação e a colaboração pode ser traduzida pelo modo como é organizada a tarefa pelo grupo. Para ele, na colaboração, todos trabalham em conjunto, sem distinções hierárquicas, em um esforço coordenado, a fim de alcançarem o objectivo ao qual se propuseram. Já na cooperação, a estrutura hierárquica prevalece e cada um dos membros da equipe é responsável por uma parte da tarefa.

Torres, Alcântara & Irala (2004, p. 6) ao analisarem as distintas características dos construtos cooperação e colaboração sintetizam que esses diversos conceitos designam actividades de grupo que pretendem um objectivo em comum. Apesar de suas diferenciações teóricas e práticas, ambos os conceitos derivam de dois postulados principais: de um lado, da

rejeição ao autoritarismo, à condução pedagógica com motivação hierárquica, unilateral. De outro, trata-se de concretizar uma socialização não só pela aprendizagem, mas principalmente na aprendizagem. Desta forma, estes dois propósitos se organizariam mediante um instrumento que equaciona a comunicação com tais características: trata-se de uma comunicação directa, contínua, construtiva.

De acordo com Dillenbourg (1999), na cooperação os membros do grupo dividem o trabalho, resolvem individualmente e, então, agrupam os resultados parciais na produção final. Na colaboração, os membros fazem o trabalho junto. Porém, alguma divisão espontânea pode acontecer até mesmo quando duas pessoas realmente trabalham juntas. Outro modo para definir colaboração é analisando como os membros interagem dentro um trabalho colaborativo.

Para Day (1999), a colaboração representa uma forma particular de cooperação que envolve trabalho conjuntamente realizado de modo a que os atores envolvidos aprofundem mutuamente o seu conhecimento. Por outro lado, este autor usa a noção de cooperação para designar toda a investigação educacional realizada nas escolas, mesmo aquela em que os investigadores se limitam apenas a usar professores e alunos como fontes de dados. Indo ao mesmo sentido, Day refere que enquanto na cooperação as relações de poder e os papéis dos participantes no trabalho cooperativo não são questionados, a colaboração envolve negociação cuidadosa, tomada conjunta de decisões, comunicação efectiva e aprendizagem mútua num empreendimento que se foca na promoção do diálogo profissional.

Em síntese, caracterizamos o trabalho colaborativo, como aquele em que:

- a) a participação é voluntária e todos os envolvidos desejam crescer profissionalmente;
- b) a confiança e o respeito mútuo fundamentam todo o trabalho;
- c) os participantes trabalham juntos (co-laboram) por um objectivo comum construindo e compartilhando significados acerca do que estão fazendo e do que isso significa para suas vidas e para sua prática;
- d) os participantes se sentem à vontade para se expressar livremente e estão dispostos a ouvir críticas e a mudar;
- e) não existe uma verdade ou orientação única para as actividades. Cada participante pode ter diferentes interesses e pontos de vista, aportando distintas contribuições, ou seja, existirão diferentes níveis de participação.

A colaboração envolve mudanças nas formas estabelecidas de convívio e hierarquia, uma vez que não pode ser imposta, mas precisa ser construída. Ao contrário das formas típicas de autoridade atribuídas aos papéis e relacionamentos institucionais, esse tipo de relacionamento propõe a incorporação de múltiplas perspectivas e o envolvimento dos indivíduos em um clima tal que sintam vontade de compartilhar suas diferenças e semelhanças.

No presente texto utilizaremos o termo colaboração para designar o tipo de relacionamento no qual cada indivíduo participa da maioria das decisões: escolher a meta, definir as estratégias, definir as tarefas e avaliar o resultado; e o faz consciente de que é algo realmente importante para ele, algo que tanto beneficia o grupo como um todo, quanto a ele directamente. Focaremos a colaboração on-line mediada pela ferramenta e-group do servidor

yahoo. Esta ferramenta possibilita a troca de mensagens instantâneas, arquivamento de material (artigos, conclusões de fóruns, planos de aula, fotos, enquetes, fórum, entre outros).

Nesse sentido, a colaboração on-line pode proporcionar aos professores envolvidos oportunidades de reflectir, articular e discutir seu conhecimento profissional, além de possibilitar que eles próprios experimentem novas formas de pensar o ensino.

2.3. Desenvolvimento Profissional de Professores

A diversidade de significados atribuídos aos termos formação e desenvolvimento profissional na literatura deve-se ao fato de alguns autores atribuírem o mesmo sentido a estes termos e outros tentarem conceituá-los sob diferentes perspectivas ou paradigmas. Embora haja muitos pontos em comum entre os construtos formação de professores e desenvolvimento profissional, a utilização dos mesmos em investigações deve ser feita com prudência, haja vista que existem significativas diferenças entre eles.

A formação, por exemplo, tem subjacente uma lógica ‘escolar’ enquanto o desenvolvimento profissional processa-se através de múltiplas formas e processos. A formação é construída tendo como pressuposto a carência do professor numa certa área do saber; no desenvolvimento profissional parte-se do professor, das suas experiências, dos seus saberes, para desenvolvê-los (Ponte, 1998).

Segundo Costa (2004, p. 46), a importância de encarar a formação na perspectiva do desenvolvimento profissional resulta da constatação de que uma sociedade em constante mudança impõe à escola responsabilidades cada vez maiores.

É exigida ao professor uma atitude de constante aprendizagem relacionada aos problemas que emergem da prática pedagógica, englobando os processos que melhoram o seu conhecimento profissional, seu grau de autonomia, suas relações com seus pares e as possibilidades de reflectir sobre seu trabalho e condições em que este se realiza.

Não podemos deixar de problematizar, no entanto, que nem sempre essas potencialidades são valorizadas, apoiadas e estimuladas. Na maioria das escolas não há organização de tempos para a troca de experiência e saberes travando, muitas vezes, a implementação de projectos de inovação. É necessário que haja, portanto, um contexto favorável ao desenvolvimento profissional, um espaço rico em oportunidades, aberto às demandas do professor, atento aos saberes e experiências e organizado de forma que possibilite o tempo e o espaço necessários para que a aprendizagem ocorra. Um espaço propício para práticas colaborativas de reflexão e investigação entre os professores.

Uma vez estabelecidos os contornos políticos que envolvem a formação dos professores, na perspectiva do desenvolvimento profissional, podemos dizer que o conceito de desenvolvimento profissional pressupõe, portanto, que o professor possa evoluir continuamente, incorporando/aprendendo os fundamentos de uma cultura profissional, que significa saber por que se faz, o que se faz e quando e por que será necessário fazê-lo de um modo distinto (Imbernón, 2004). Desse modo, factores relacionados com o contexto profissional e com as oportunidades de formação podem contribuir significativamente.

Nesse sentido adoptamos neste texto o termo desenvolvimento profissional e não formação inicial e continuada para nos referirmos a um processo maior e mais complexo, que envolve tanto a formação inicial quanto à continuada, as experiências como aluno e professor, e que pode ocorrer não apenas a partir de cursos, seminários, e oficinas, mas também no dia-a-dia, no contacto com colegas, pais e alunos, nas leituras e reflexões pessoais. Dessa forma, é

um processo que envolve a aprendizagem de novos conhecimentos e habilidades que, gradativamente, passam a se reflectir no discurso, nos saberes e na prática do professor.

3. Metodologia

Este trabalho é fruto de uma pesquisa no âmbito de um projecto de doutoramento que teve como objectivo investigar o processo de constituição e desenvolvimento de um grupo de trabalho colaborativo de professores de História da cidade de Belo Horizonte / Brasil, mediados pelas TICE.

A abordagem metodológica adoptada foi a qualitativa, tendo um carácter exploratório na medida que se propôs a identificar e conhecer as características dos professores participantes (quem são enquanto profissionais e o que pensam acerca do processo de ensino e aprendizagem) e suas práticas pedagógicas.

Destacaremos neste texto exemplos de colaboração e interacção de um grupo de nove professores de História - por meio da ferramenta on-line e-group, como e-mails, reflexões postadas, enquetes, dando enfoque à potencialidade desta ferramenta.

Evidenciamos como principais elementos de análise sete indicadores de colaboração, exemplificando por meio de extractos de enunciados postados no estudo:

1. as perguntas direccionadas aos colegas em geral ou a um colega em especial

(Ex. Oi gente! Beleza? Tô precisando de uma ajuda nas minhas provas finais. Gostaria de incrementá-las com algumas ilustrações. Alguém conhece algum site legal? Se alguém tiver alguma dica me passa o endereço do site. OK? Abraços, profa 1)

2. o uso de reticências ou de interrogação ao final do enunciado, demonstrando a expectativa de uma resposta e/ou da continuidade do diálogo

(Ex. Eu estou precisando de um favor dos colegas do grupo. Estou querendo criar uma sequência didáctica para trabalhar a idade média com meus alunos da quinta serie e não sei por onde começar. Alguém tem alguma sugestão? Fico aguardando....Um abraço a cada um(a), prof. 2)

3. enunciados afectivos

(Ex. Grupo querido, Passar a tarde do dia 27 com vocês foi muito agradável. Fortalecemos o grupo. Na próxima vez, vamos tentar levar o grupo todo, pois momentos como esses são inesquecíveis. Valeu. Um abraço, Prof. 4)

4. negociações sobre um determinado 'problema'

(Ex. Oi grupo! Estamos com um problema. Nosso encontro esta coincidindo com um sábado letivo. Como podemos fazer para organizar isso? Vou pensar em algumas possibilidades e hoje à tarde ou amanhã mando notícias. Um abraço, prof.4)

5. socialização de experiências

(Ex. Gente, depois da nossa reflexão sobre o uso da pesquisa direccionada na internet com os alunos, minha aula ficou muito melhor. Comecei a aula explicando para os alunos os objetivos e (...). prof.6)

6. incentivo e valorização do trabalho dos colegas

(Ex. Prof.4, seu blog está muito bacana! Parabéns! Quando eu "crescer" quero ser que nem você!
(...) Prof. 7.)

7. enunciados que evidenciam a construção colectiva de um dado conhecimento

(Ex. Pessoal, Segue algumas reflexões minhas (nesta altura do campeonato não tão minhas...) sobre o que define ou determina se um aluno é letrado em História. (...) prof.8)

4. Resultados

A colaboração online como ferramenta para o desenvolvimento profissional dos professores

Inseridos em um contexto onde a organização escolar não possibilita espaços de trocas de experiência e auto formação, os professores vêm-se isolando cada vez mais. Como já evidenciámos na metodologia, este estudo pretende verificar se a ferramenta e-group pode ser uma estratégia para que os professores possam compartilhar experiências com os colegas, construir projectos colaborativos e reflectir sobre sua própria formação. Neste sentido, apresentamos aqui os principais resultados da análise dos conteúdos das mensagens do e-group postadas pelos professores que nos permitem aferir da validade (ou não) das virtualidades da ferramenta.

Verificamos várias iniciativas de estímulo ao ambiente virtual, tais como referências aos sites ali postados e recomendações de uso pelos colegas, bem como prontidão de resposta quando se trata de ajudar algum colega em eventual dificuldade técnico-operacional relativa ao uso do ambiente, dentre outras.

Pessoal, essa semana não escolhemos uma temática para reflexão como é de costume. Não vamos perder a frequência de postagens no ambiente, viu? Proponho a seguinte temática (...). Prof. 9

Olá colegas, talvez já tenham lido as reportagens (refere-se a reportagem 'a História como ela é' publicada na carta capital) mas, se não... a envio anexo. Vamos refletir sobre o tema? Prof.5

Oi, pessoal, Eu fiz um blog para que os alunos da tarde façam comentários sobre as aulas de História em 2007. A repercussão foi ótima. Já tem mais de 100 comentários. Se vocês tiverem tempo dêem uma olhada. Essa é uma atividade que possibilita alguns ganchos com outras disciplinas, principalmente Português. Um abraço, Prof. 2

Prof. 4 quando precisar de ajuda para criar o blog com os alunos é só me dizer, ok? Envio um passo a passo pelo email ou marcamos um encontro. Abraços, prof.7.

Também se destaca a forma de lidar com os referenciais teóricos, ultrapassando leituras mecanicistas e estereis dos textos. Assim, tomam as teorias para esclarecer, ampliar, redimensionar as questões advindas de suas práticas, ao mesmo tempo que fazem dessas questões práticas instrumentos para questionar, refutar e/ou afirmar as teorias, conforme ilustram estas mensagens:

Oi, gente, proponho uma estratégia de leitura desse texto em que cada um marque a parte do texto que lhe for mais significativa e a transforme em uma questão (...) prof.3

Gente, não concordei em nada com aquele artigo da Fonseca. Em minha opinião ela acaba gerando uma identidade errônea do professor (...) Prof. 8

De forma geral, o ambiente virtual constituiu um fértil e rico espaço educativo para a colaboração, abrindo possibilidades de discutir, analisar, relacionar, sintetizar, generalizar, enfim, construir significados, mediante a reflexão e a teorização sobre a própria experiência no encontro/confronto com a experiência do outro.

Ao trabalhar com a sequência didáctica que construímos colaborativamente não tive os mesmos resultados do colega x. Minha turma ficou muito dispersa com a quantidade de actividades (...) Prof. 6

Além das aprendizagens de natureza cognitiva operadas por meio das discussões teóricas, da troca de experiências, as interações no ambiente virtual ampliaram o vínculo afectivo e a descontração, como atestam os enunciados de alguns professores:

Pessoal, depois que começamos a refletir e interagir neste espaço me sinto mais motivado, inspirado a continuar inovando (...) particularmente me sinto revigorado. Obrigado a todos!
Prof.7

Uma temática muito reflectida no ambiente virtual foi a potencialidade do uso das TICE no ensino de História. Os professores do grupo enviaram artigos sobre a temática e realizaram diversas discussões. Ao longo das mensagens pode-se observar como o argumento de cada professor se ia fortalecendo e até se modificando com a interação com os colegas.

Pessoal, como eu já tenho defendido nas postagens anteriores acredito mesmo, que o grande problema que enfrentamos no nosso cotidiano é dimensionar o tempo para aplicarmos isso nas aulas e também começarmos a dominar mais as TICS.(...) Profa. 1

(...) Depois da discussão feita pelo colega x, passei a reflectir mais sobre a formação inicial. Talvez o problema da resistência dos professores de História a tecnologia tenha sua origem nessa fase (...) Prof. 5

Indagados a respeito da utilidade de uma lista de discussão no desenvolvimento profissional de professores, os participantes do grupo ressaltaram que a mesma é um excelente meio de distribuição, interlocução e troca de conhecimento e de informação, podendo ser um instrumento potencializador de mudança da forma de interação entre pessoas.

Em síntese, podemos concluir que professores trouxeram para o e-group suas preocupações, angústias, dúvidas, sugestões, dificuldades, mas também, suas conquistas e aprendizagens. Percebemos, pelo conteúdo das mensagens enviadas no e-group, que todos demonstram interesse pelas questões trazidas pelos colegas e fizeram delas uma possibilidade de olhar para si, interrogando as suas próprias práticas e experiências. Entendemos que esse é um dado essencial para o desenvolvimento profissional de professores.

Destacamos, deste modo, que as tecnologias não constituem ferramentas com valor em si, mas, sim, que detêm especificidades que podem ser agenciadas de diferentes formas e, assim, proporcionar espaços onde a colaboração se pode desenvolver.

5. Considerações finais

A parceria entre professores não é fácil e exige o estabelecimento e a manutenção de relações duradouras, como a produção de um novo discurso pedagógico, mais do que apenas uma atitude de consumidores de conhecimento produzido pela investigação educacional (Day,

8

1999). Neste sentido, a colaboração entre os professores, pode ser o caminho para a realização pessoal, na profissão docente e para a inovação e qualidade do ensino.

Entendemos que o conhecimento é produzido socialmente, que os profissionais têm muito a oferecer uns aos outros e que a troca de experiências e a partilha de saberes são essenciais. Dessa forma, a colaboração, como forma de relacionamento que privilegia o respeito mútuo, a parceria, o estabelecimento de metas comuns e a diluição da hierarquia, é uma modalidade comunicativa para o desenvolvimento profissional de professores.

No presente trabalho, o e-group evidenciou ser uma ferramenta e uma estratégia facilitadora das interações e do processo de desenvolvimento profissional dos professores, já que permite a colaboração, interlocução entre os pares, reflexão e aprofundamento da temática de estudo (as TICE no ensino e aprendizagem). Nesta investigação estiveram presentes a construção e elaboração de novos elementos conceituais e de sínteses contínuas, havendo lugar para a afectividade e a colaboração entre os professores participantes.

Neste sentido, o ambiente virtual e as ferramentas de debate (como o e-group) podem ser uma estratégia facilitadora desse desenvolvimento profissional dos professores.

Referências bibliográficas

- Costa, G. (2004). *O professor de matemática e as tecnologias de informação e comunicação: abrindo caminho para uma nova cultura profissional*. (Tese de Doutoramento em Educação). Campinas: Faculdade de Educação da Universidade de Campinas.
- Chaves, S. (2000). *A construção coletiva de uma prática de formação de professores de ciências: tensões entre o pensar e o agir*. (Tese de Doutoramento em Educação). Campinas: Faculdade de Educação da Universidade de Campinas.
- Day, C. (2001). *Desenvolvimento profissional de professores*. Porto: Porto Editora.
- Dillenbourg, P. (1999). What do you mean by collaborative learning?. In P. Dillenbourg (ed.) *Collaborative-learning: cognitive and computational approaches*. Oxford: elsevier. pp.1-19.
- García, C. (1999). *Formação de Professores: para uma mudança educativa*. Porto: Porto Editora.
- Imbernón, F. (2004). *Formação docente e profissional: formar-se para as mudanças e incertezas*. São Paulo: Cortez.
- Kenski, V. (2001). Em direção a uma ação docente mediada pelas tecnologias digitais. In: R. Barreto (Org). *Tecnologias educacionais e educação a distância: avaliando políticas e práticas*. Rio de Janeiro: Quartet, pp. 74-84.
- Nitzke, J., Carneiro, M. e Geller, M. (1999). *Aprendizagem cooperativa /colaborativa apoiada por computador (ACAC)*. Trabalho apresentado no SBIE, 1999. Disponível em: <<http://www.niee.ufrgs.br/~alunospg99/mara/>>. Acesso em: 01/02/08
- Ponte, João P. (1998). Da formação ao desenvolvimento profissional. In *Actas do Profmat 98*. Lisboa: Associação dos Professores de Matemática, p. 27-44.

X Congresso

30 de Abril e 1 e 2 de Maio de 2009

- Silva, B. (2001). A tecnologia é uma estratégia. In. Paulo Dias & Varela de Freitas (org.). *Actas da II Conferência Internacional Challenges 2001*. Braga: Centro de Competência da Universidade do Minho, pp.839-859.
- Torres, P. L., Alcântara, Irala, E. (2004). Grupos de consenso: uma proposta de aprendizagem colaborativa para o processo de ensino-aprendizagem. *Revista diálogo educacional*, Curitiba, v.4, n.13.