

## **Coletivo de professores pesquisadores: notas sobre uma experiência de formação continuada com uso de ambiente virtual**

Neusa Maria John Scheid\*

César Fernando Meurer\*\*

### **Resumo**

O artigo analisa a experiência de um *Programa de Educação Continuada* de uma escola do interior do Rio Grande do Sul, Brasil. Esse programa . que desde 2006 envolve professores de todos os níveis e, também, pessoal técnico-administrativo, serviços pedagógicos e direção . obteve êxito no uso de ambiente virtual de aprendizagem. A primeira parte do texto apresenta um argumento a favor da organização coletiva e da atitude investigativa, tidas como centrais na formação continuada de professores. Na segunda seção, o argumento é enriquecido teoricamente com as expressões *Coletivo de Pensamento* e *Estilo de Pensamento*, de Ludwik Fleck. A terceira parte aprecia uma estratégia de realização do argumento: o ambiente virtual. Conclui-se que essa estratégia foi decisiva para a constituição de um coletivo de professores pesquisadores. O texto é redigido em tom de partilha, do ponto de vista dos responsáveis pela condução e dinamização da referida experiência.

**Palavras-chave:** formação continuada; ambiente virtual de aprendizagem; Fleck.

### **Collective of researchers: notes on a continuing education experience with the use of virtual environment**

#### **Abstract**

The article examines the experience of a Continuing Education Program at a school in Rio Grande do Sul, Brazil. This program - which has been involving teachers from all levels and also school administrative and pedagogical staff, plus directive board since 2006 - has achieved success in using a virtual learning environment. The first section presents an argument for collective organization and investigative attitude, seen as crucial for the continuing education of teachers. In the second section the argument is enriched with theoretical expressions as Collective Thinking and Thinking Style proposed by Ludwik Fleck. The third part examines a strategy for the realization of the argument: the virtual environment. It is concluded that this strategy was crucial for the constitution of a collective of investigative teachers. The text is written in a sharing tone, from the viewpoint of those responsible for conducting and promoting this educational experience.

**Keywords:** continuing education; virtual learning environment; Fleck.

\* Professora da Universidade Regional Integrada do Alto Uruguai e das Missões, Santo Ângelo, Rio Grande do Sul, Brasil.

\*\* Professor do Centro Universitário La Salle; PPG Filosofia da Unisinos (discente). Universidade do Vale do Rio dos Sinos, UNISINOS, Brasil. São Leopoldo, Rio Grande do Sul, Brasil.

## Introdução

Constantemente me deparo com o dilema entre o urgente e o importante+declarou uma professora, enquanto pensava na sua atuação profissional. Iniciamos com essa afirmação porque acreditamos que a maioria de nós, educadores em atividade, enfrenta algo similar: sabemos da importância de investir no nosso aprimoramento, mas as urgências da profissão (e outras) não raro limitam significativamente esse investimento.

Na instituição onde atuamos . uma escola de Educação Básica no noroeste do estado do Rio Grande do Sul, Brasil . o dilema entre o urgente e o importante é compartilhado pela maioria dos profissionais. De comum acordo, colocamos a formação continuada na lista das questões importantes e nos perguntamos: como conseguir algo que funcione efetivamente, não apenas como oportunidade de atualização diante das inovações que batem à nossa porta, mas também como instância decodificadora do que fazemos e do que se passa, tanto na sala de aula quanto na escola como um todo? Como se pode notar, a pergunta é formulada do ponto de vista dos responsáveis pela dinamização da comunidade educativa: a direção.

Das buscas por algo efetivo surgiu, em fevereiro de 2006, a proposta de um Programa de Educação Continuada voltado para professores de todos os níveis (Infantil, Fundamental e Médio), serviços pedagógicos, pessoal técnico-administrativo e direção. Desde a concepção até o final da segunda edição, a coordenação desse Programa . doravante PEC, como é chamado pelos envolvidos . esteve sob nossa responsabilidade.<sup>1</sup>

O presente artigo converge para uma peculiaridade implementada na segunda edição do PEC (2008-2009): o uso de um ambiente virtual de aprendizagem. Queremos dar ao texto um tom de partilha e o apresentamos em três partes: inicialmente, tecemos considerações gerais sobre a formação continuada de professores e argumentamos a favor de duas ênfases: a organização coletiva e a atitude investigativa. Para lograr um pouco mais de clareza, preferimos tratar o referencial teórico do Programa em uma seção à parte, a segunda. Nela, o argumento das duas ênfases é enriquecido teoricamente com as expressões *Coletivo de Pensamento* e *Estilo de Pensamento*, de Ludwik Fleck. Por fim, na terceira parte, examinamos detalhes concernentes a uma estratégia de realização do argumento: o ambiente virtual. Nossa conclusão aponta que as interações a distância contribuíram significativamente para a constituição de um coletivo de professores pesquisadores engajados na gestão dos desafios que a atividade docente demanda nesta contemporaneidade contextual.

## O urgente e o importante na formação continuada: inquietações e intuições

Voltemos a atenção, uma vez mais, para o dilema mencionado no início. No dia a dia, as coisas urgentes costumam se sobrepor às importantes,

**Coletivo de professores pesquisadores: notas sobre uma experiência de formação continuada com uso de ambiente virtual**

levando-nos a crer que são, via de regra, mutuamente excludentes. No entanto, é imponderado afirmar que o urgente impede o importante. A experiência no PEC nos leva a dizer que a formação continuada requer, para a sua própria viabilidade, que tais demandas sejam percebidas em relação dialética.

Em termos teóricos, a dialética designa um princípio organizador: dois polos, que se delimitam mutuamente (podemos chamá-los de *posição* e *oposição*), são sintetizados (*composição*). Como esse princípio organizador funciona na relação urgente-importante? As demandas urgentes estão *postas*, independente da vontade dos educadores. As coisas importantes, enquanto *oposto* das urgentes, dependem da vontade. Há uma tensão recíproca: o *oposto* ganha ressonância na medida em que mantém relação com o *posto*, e vice-versa. De modo simples e direto: quanto maiores as urgências, tanto mais importante é a formação. Por esse motivo, em termos práticos,

dialética é educação e, como esta, se realiza num processo lento de aprendizado e de maturação. A criança não se faz homem num dia, a árvore não cresce numa semana, assim também a dialética requer tempo, esforço e trabalho. Os opostos têm de ser trabalhados seriamente; se não o forem, a síntese será choca e vazia. (CIRNE-LIMA, 2002, p. 42)

Não é choca e vazia a síntese que ocasiona, em seu processo, reflexões e ações de ordem educativa, política, institucional, epistemológica e interdisciplinar. Não é choca e vazia a síntese que interroga as finalidades da Educação, o significado e as funções da escola básica na sociedade global. Para Gisbert (2000), esse é o caminho para suscitar a consciência crítica do docente desde os espaços de aprendizagem.

Encontramos, nessa apreciação, uma concepção ampla de formação continuada: para desenvolver a consciência crítica desde os espaços de aprendizagem, o diálogo educacional abrangente, crítico e continuado é necessário. Oportuna é, acerca disso, uma das teses de Flickinger: o diálogo educacional não deveria restringir-se à ampliação do conhecimento teórico e prático, mas visar também a formação pessoal no intercâmbio vital com o outro (FLICKINGER, 1998, p. 21). Estamos de acordo com Gisbert e Flickinger. Em nosso entendimento, a formação continuada compreende três dimensões: [1] a profissional, que se refere de algum modo à aprendizagem de novas estratégias a serem utilizadas em sala de aula; [2] a social, que se refere à reconstrução do conhecimento coletivo sobre o que significa ser professor no atual contexto, e [3] a pessoal, que envolve estar ciente e aceitar a necessidade de mudança, bem como lidar com os sentimentos associados a mudanças.

O objetivo geral que guia o PEC desde 2006 almeja sintonia com essa concepção ampla de formação continuada: *promover o desenvolvimento de uma atitude investigativa por parte dos educadores, identificando problemas,*

*pesquisando na literatura educacional, dialogando sobre saberes da experiência com seus pares e utilizando tecnologias da comunicação e da informação.* Vemos, nessa formulação, que o Programa aposta suas fichas em duas ênfases: a organização coletiva e a pesquisa. Justificamos essa aposta a partir da sabedoria de Freire, para quem as pessoas se educam entre si, através de sua organização coletiva (FREIRE, 1982), e na lucidez de Demo, para quem a preocupação de repensar o professor implica essencialmente recuperar a atitude de pesquisa, assumindo-a como condutora estrutural, a começar pelo reconhecimento de que sem ela não há como ser professor em sentido pleno+(DEMO, 2002, p. 84).

A ênfase em organização coletiva e em pesquisa requer atenção a um leque de questões, tais como: organização coletiva de quem? Somente dos professores? E como ficam os demais profissionais da escola, que também consideramos educadores? A atitude de pesquisa que Demo recomenda pode ser fomentada também nos serviços pedagógicos e administrativos? Como? De que forma conciliar organização coletiva e pesquisa?

A atenção a essas interrogações nos levou a algo que, de uma ou de outra forma, é latente em todos os grupos de educadores: a tensão entre o individual e o grupal. Ambos os extremos parecem inconvenientes. Há aí um equilíbrio difícil a ser conseguido. Por um lado, ninguém duvida que as melhores chances para o aperfeiçoamento da competência docente residem na busca individual por apoio, reflexões e estudo (TRIVELATO, 2003). Por outro lado, o aperfeiçoamento isolado tende ao alheamento em relação às urgências do dia a dia, que já consideramos preocupações de primeira ordem.

Esse pequeno inventário de inquietações e intuições confirma o que muitos já disseram: a formação continuada de professores é um tema complexo na teoria e delicado na prática. No PEC, conseguimos iluminar esse cenário com aportes teóricos de Ludwik Fleck. A seguir, apresentamos esse autor e relacionamos duas categorias suas. Coletivo de Pensamento e Estilo de Pensamento. com a nossa compreensão de formação continuada.

### **Um coletivo de professores pesquisadores**

Ludwik Fleck (1896-1961)<sup>2</sup> elaborou uma contribuição original para a epistemologia (DA ROS, 2000; DELIZOICOV et al. 2002; PFEUTZENREITER, 2003; SCHEID et al. 2005). Um dos primeiros a valorizá-la foi Kuhn: *uma monografia quase desconhecida de L. Fleck, *Entstehung und Entwicklung einer wissenschaftlichen Tatsache*, é um ensaio que antecipa muitas de minhas próprias ideias+(KUHN, 1998, p. 11).*<sup>3</sup> Essa menção, feita um ano após a morte de Fleck, foi determinante para que o texto deste, dado à estampa em 1935 e na obscuridade desde então, recebesse atenção de investigadores e do público culto em geral.

**Coletivo de professores pesquisadores: notas sobre uma experiência de formação continuada com uso de ambiente virtual**

Para argumentar que a pesquisa científica é social e culturalmente condicionada, Fleck cunhou as expressões *Coletivo de Pensamento* e *Estilo de Pensamento*. A primeira designa uma comunidade de indivíduos que compartilham práticas, concepções, tradições e normas. Cada Coletivo possui uma maneira singular de ver e de relacionar-se com o objeto do conhecimento, determinada pelo seu Estilo de Pensamento. Este é caracterizado pelos temas comuns dos problemas que interessam ao coletivo, pelos juízos que o pensamento coletivo considera evidentes e pelos métodos que emprega como meio de conhecimento+(FLECK, 1986, p. 145).<sup>4</sup>

Situamos esses argumentos no plano da sociologia do conhecimento e assim os tomamos como referenciais para o PEC. Percebemos, no grupo de participantes, indícios de um Coletivo regido por um Estilo de Pensamento. Com essa perspectiva de compreensão, algumas inquietações e intuições relativas à formação continuada são ressignificadas.

Na estrutura de um Coletivo, Fleck propõe identificar um círculo esotérico e um exotérico. O círculo esotérico (com  $\%_{es}$ ) é integrado por aqueles que têm uma relação direta com o produto; os especialistas. Exemplos de possíveis círculos esotéricos nas instituições educativas: aquele constituído pelos professores de determinado nível de ensino (Educação Infantil, anos iniciais e anos finais do Ensino Fundamental, Ensino Médio e Ensino Superior); aquele constituído por pessoas da mesma área do conhecimento; aquele constituído por pessoas participantes do mesmo projeto de pesquisa, etc. O círculo exotérico (com  $\%_{ex}$ ) costuma ser numericamente maior que o esotérico. Integram-no aqueles cuja participação não tem o *status* de especialista.

Fleck ajuíza que um indivíduo pode pertencer a vários círculos simultaneamente . alguns esotéricos e outros tantos exotéricos . , pois  $\%_{ex}$  a complexa estrutura da sociedade moderna leva consigo que os Coletivos de Pensamento se interseccionem e inter-relacionem de formas diversas, tanto temporal quanto espacialmente+(FLECK, 1986, p. 154). Ao pertencer a vários círculos, o indivíduo atua na transmissão de ideias, que podem ser intracoletivas e intercoletivas. É intracoletiva aquela que ocorre no diálogo entre os pares, mediante leitura de publicações especializadas, participação em eventos da área de conhecimento, etc. Normalmente, a transmissão de ideias no âmbito intracoletivo é bastante fluente, já que os membros compartilham um mesmo Estilo de Pensamento.

O diálogo de indivíduos de círculos esotéricos distintos ocasiona a circulação intercoletiva de ideias. Para a educação escolar, essa circulação é um diferencial, pois promove a interdisciplinaridade. Tem razão Fleck ao conferir importância destacada ao conhecimento construído no diálogo intercoletivo. Conjeturamos, à luz desse aporte, que respostas estritamente esotéricas dificilmente são suficientes para as questões educacionais cruciais do nosso tempo.

Fleck faz notar que a formação tem papel determinante na assunção de determinado Estilo de Pensamento:

A forma de trabalho, a proposta dos problemas, o equipamento teórico e a aplicação prática se adquirem na fase concreta de formação, que é de onde se conhecem e se imitam os modelos.[...] A tradição, a educação e o hábito dão origem a uma disposição para um sentir e agir de acordo com um estilo, isto é, sentir e agir direcionados e restritos. (FLECK, 1986, p. 31/131)

Em atenção a essa passagem, Cutolo (2001, p. 59) infere que ensinar é introduzir em um Estilo de Pensamento e aprender é entrar em um Estilo de Pensamento. Ainda que o entendimento usual de ensinar e aprender remeta à relação professor-estudante, a constatação de Cutolo vale também para a relação experiente-iniciante. Em ambos os casos, a coerção exercida pelo mais experiente também chamada de olhar estilizado ou ver formativo dá-se através das práticas didáticas.

Delizoicov (1995) especula que o Estilo de Pensamento dominante nas escolas de educação básica é predominantemente delineado na fase acadêmica da formação do professor. Não é propósito nosso explorar a fundo essa hipótese. Pareceu-nos oportuno anotá-la, a fim de dizer que o professor recém-formado, ao iniciar sua atuação profissional, imita o modelo e atua conforme um estilo, de forma dirigida e restringida, uma vez que sua introdução em um campo do conhecimento é mais um doutrinamento do que um estímulo crítico-científico (FLECK, 1986, p. 101).

Como mencionamos antes, os aportes de Fleck iluminam nossas inquietações relativas à formação continuada de professores. Consoante com as categorias propostas por esse autor, o PEC investe na perspectiva da construção coletiva do saber. Um importante capítulo dessa construção aconteceu em um ambiente virtual de aprendizagem. É dele que tratamos na próxima seção.

### **A dinâmica virtual do PEC**

Na primeira edição (2006-2007), o PEC funcionou tão somente na modalidade presencial: encontros mensais de estudo e discussão envolvendo o coletivo dos educadores participantes.<sup>5</sup> Também ocorriam reuniões de grupos menores, focados ora em demandas específicas de uma turma ou nível de ensino, ora na preparação de materiais de divulgação (comunicação em evento acadêmico, texto para jornal, entrevista em rádio, capítulo de livro, etc.).

Um detalhe acerca do coletivo em questão: foi levada a termo a proposta inicial, de incluir os docentes de todos os níveis, bem como pessoal técnico-administrativo, serviços pedagógicos e direção. É notório que são pessoas com formação acadêmica, experiência profissional, convicções e interes-

**Coletivo de professores pesquisadores: notas sobre uma experiência de formação continuada com uso de ambiente virtual**

ses variados. Frisamos esse detalhe em atenção à importância que Fleck concede à interlocução de diferentes círculos esotéricos na constituição de um Coletivo de Pensamento.

A interlocução de membros de diferentes círculos esotéricos não avança assim tão facilmente. No mínimo ela demanda, da parte de cada um, um esforço para abrir os olhos e os ouvidos, falar sobre o que nos acontece, aprender a lentidão, escutar os outros, cultivar a arte do encontro, [...] dar-se tempo e espaço+ (LARROSA, 2002, p. 24). Em nossos encontros mensais procuramos destinar tempos significativos para a partilha de dificuldades e êxitos. Sabe-se que o exercício de relatar e ouvir outros pontos de vista é fundamental para compreender melhor uma situação. Quando a compreensão é forjada no diálogo com os pares, normalmente surgem boas ideias e apoio para prosseguir com mais segurança.

[...] a toda compreensão de algo corresponde, cedo ou tarde, uma ação. Captado um desafio, compreendido, admitidas as hipóteses de resposta, o homem age. A natureza da ação corresponde à natureza da compreensão. Se a compreensão é crítica ou preponderantemente crítica, a ação também o será. (FREIRE, 1982, p. 106)

Pensamos que a compreensão torna-se crítica mediante pesquisa e confronto com aportes teóricos. Sem as luzes da boa literatura educacional, discussões coletivas tendem à circularidade. Quando andamos em círculo, facilmente esbarramos em ciúmes e competições medíocres.

Como disse Freire, da compreensão crítica segue uma ação também crítica. A nosso ver, esta se torna evidente quando os educadores começam a pensar e argumentar por escrito. O desafio de escrever, no sentido de assumir a autoria, é provavelmente um dos aspectos mais difíceis de alcançar na formação continuada de educadores.

Na segunda edição do PEC (2008-2009), à presencial acrescentamos a modalidade a distância. Acreditávamos, na época, que o uso de ambiente virtual viria ao encontro do desafio mencionado no parágrafo anterior. E de fato veio.

Que a competência para utilizar tecnologias é um imperativo para o professor do nosso tempo, já o disse, entre outros teóricos, Perrenoud (2001). Que as novas gerações usam essas tecnologias com mais desenvoltura que os profissionais da escola, é hipótese de quase todos. Que muitos professores são reticentes diante desses recursos, é inegável. Soma-se a isso a realidade de desencontros por incompatibilidade de horários . fato na nossa escola e, tanto quanto sabemos, na maioria das demais. Temos, assim, motivos vários para desejar um ponto de encontro e de aprendizagem no ciberespaço.

Optamos pela plataforma TelEduc<sup>6</sup> e lançamo-nos ao desafio de fomentar fóruns de discussão. O primeiro encontro na comunidade virtual foi, também, presencial, pois estávamos juntos, no laboratório de informática da escola, ensaiando interações a distância (alguns passos!). Como responsáveis pela dinamização dessa novidade, formulamos o desafio nos seguintes termos: como conseguir bons níveis de interação no TelEduc, capazes de gerar atualização de conhecimentos e partilhas significativas? Nossa primeira hipótese dizia que algumas lições da dinâmica presencial deveriam valer para as discussões a distância: [1] que as temáticas desenvolvidas estejam relacionadas com demandas tidas como urgentes, e [2] que cada participação seja percebida e valorizada.<sup>7</sup> Note o leitor que essa hipótese é intuitiva. A rigor, um senso comum bem-intencionado, todavia inseguro. Damo-nos conta disso e, para reforçar as garantias do intento, buscamos entender um pouco melhor as interações mediadas por computador.

Interatividade é uma daquelas palavras muito empregadas nas prescrições pedagógicas em voga. Coisas muito diferentes . pessoas, materiais, *softwares*, metodologias,... . se candidatam a interativas. Não se trata de fazer uma análise da elasticidade e da imprecisão do termo. Passamos a palavra a Primo (2001), que distingue: [1] interação mútua, caracterizada por relações interdependentes e processos de negociação, na qual cada interagente participa da construção inventiva da interação, afetando-se mutuamente, e [2] interação reativa, linear e limitada por relações determinísticas de estímulo e resposta. Com argumentos de Maturana e Varela (1995), o autor salienta que toda organização vital é autopoietica, pois funciona como um sistema de produção de componentes que são concatenados de forma a produzir componentes que gerem processos de produção que os produzem por meio das suas contínuas interações e transformações+(PRIMO, 2001, p. 136). A lógica que rege a máquina artificial é alopoietica, um domínio diferente da organização autopoietica, tendo em vista que apresenta relações entre componentes, e não relações de produção de componentes; é um domínio de processos, mas não de concatenação de processos+ (2001, p. 137). Segue que apenas máquinas autopoieticas (seres humanos) podem engajar-se em interações mútuas, mediadas ou não por uma máquina alopoietica. A interação entre uma máquina autopoietica e uma alopoietica constitui uma interação reativa.

Primo ajuda-nos a dizer que, em se tratando de formação continuada de professores, é valioso avançar da interação reativa para a interação mútua. O computador e a internet são meios que podem facilitar, mas não garantir, a desejada interação. O que importa, de fato, é a comunicação com outros sujeitos capazes de observar, absorver, entender, reconhecer, buscar, escolher, elaborar e agir simultaneamente. Isso pode soar óbvio, mas na prática encontramos pessoas que se sentem interagindo com a máquina ou com a plataforma, perdendo de vista que a comunicação é com os colegas de trabalho.

**Coletivo de professores pesquisadores: notas sobre uma experiência de formação continuada com uso de ambiente virtual**

O avanço da interação reativa para a mútua é um desafio aos responsáveis pela formação, que precisam agir no sentido de provocar o engajamento dos participantes. Todavia, o engajamento depende derradeiramente da disponibilidade e do interesse de cada um. Se o sucesso depende de interações caracteristicamente mútuas então, em síntese, a maior preocupação não reside no domínio da tecnologia, mas na mediação provocativa da produção de saberes da experiência (LAROSSA, 2002).

Bons níveis de interação a distância são alcançáveis. É fundamental, para tanto, que se tenha uma programação definida e um propósito explícito. Quanto a isso, Villegas López (2009) é contundente: toda a atividade educativa se sustenta em uma programação a ser cumprida em prazos definidos. A flexibilidade que a modalidade virtual oferece é a de decidir o momento (quando e onde) de se dedicar ao proposto. No mais, atividades a distância exigem dedicação e organização pessoal para não ficar em débito com as tarefas, especialmente as colaborativas.

No primeiro trimestre de funcionamento, a programação virtual do PEC era atualizada semanalmente. Normalmente nas terças-feiras lançávamos uma nova proposta. Ou o assunto era um desdobramento da discussão anterior, ou um tema novo. Invariavelmente, incluía leitura e troca de ideias no fórum. Logo sentimos que esse ritmo era ~~apertado~~ apertado para muitos. A agenda passou a ser quinzenal depois que uma enquete apontou ser essa a preferência de 72% dos participantes.

O PEC virtual . assim ficou conhecido . conquistou participantes de modo gradativo. De início éramos 23. Dois anos depois, 31 (de um total de 44 educadores). Ao longo do primeiro ano (2008), o ambiente virtual foi acessado 395 vezes (média de 32 acessos/mês, com oscilação entre 28 e 46). Já em 2009, contabilizamos 693 acessos (média de 57 acessos/mês, com oscilação entre 47 e 64). Interpretamos esse indicador como um atestado da fidelidade dos participantes em acessar o ambiente. De algum modo, por motivos um tanto difíceis de explanar completamente, conseguimos estabelecer um ponto de encontro na *web*, com uma reflexão assíncrona permanente em torno de urgências e de coisas importantes da escola. Merecem menção, como confirmação, os 47 acessos ao ambiente durante as férias coletivas, no mês de janeiro de 2009. Nesse período, o programa também estava oficialmente de férias.

O PEC virtual apresentou importante participação silenciosa. Essa expressão se refere àqueles que não postaram muitas mensagens, mas acessaram o ambiente regularmente para acompanhar a evolução das reflexões nos fóruns, verificar o mural, os portfólios e demais seções da plataforma. Lave e Wenger (1991) dizem que a participação silenciosa é uma participação periférica legítima. Trata-se de um processo de aprendizagem social no qual o participante gradualmente se engaja em intercâmbios e práticas, movendo-se de uma

posição periférica para um lugar cada vez mais central na comunidade. Essa participação desigual dos membros não deve ser motivo de preocupação.

Se considerarmos que 16 dos 44 educadores da escola (36%) mantiveram participação escrita regular nos fóruns, veremos que o PEC virtual foi, de fato, muito ativo. Esse é um nível de participação muito maior do que o observado na maioria das comunidades virtuais. Em média, 90% dos membros de uma comunidade virtual são *lurkers* . participantes que leem e observam, mas não intervêm discursivamente . e uma pequena minoria, em torno de 1%, responde pela maior parte do conteúdo (NIELSEN, 2006). É verdade que o PEC não é uma comunidade virtual comum, mas de educadores que se engajaram com a expectativa de se qualificar. Tendem, por isso, a ser mais ativos do que os membros típicos de comunidades *on-line*. Se levarmos em conta a carga horária de trabalho e as demais atividades dos envolvidos, veremos que o nível de participação no PEC virtual pode ser considerado muito satisfatório.

Há quem pensa que a participação em uma comunidade *on-line* requer domínio de muita tecnologia. Para desfazer esse engano, Villegas López (2009) assinala que a tecnologia está cada vez mais transparente para o usuário. Os desenvolvimentos mais recentes são mais fáceis de usar, autoexplicativos, quase intuitivos, facilitando para qualquer cidadão, alfabetizado tecnologicamente, utilizar essas ferramentas de forma rápida e simples. O ambiente TelEduc, utilizado pelo PEC, não apresentou maiores dificuldades para os participantes. Cabe notar, ademais, que a inserção do professor no ambiente virtual de aprendizagem também o capacitou para usar essa ferramenta na sua atuação. Não se pode desconsiderar que, para vários envolvidos, essa experiência foi o primeiro contato sistemático com uma tecnologia dessa natureza, embora tenham internet em casa e no trabalho.

### Considerações finais

Este artigo focou a experiência de um Programa de Educação Continuada que obteve êxito no uso de ambiente virtual. Depois de contextualizar as ênfases do Programa . organização coletiva e pesquisa . e de elucidá-las teoricamente, a reflexão centrou-se na apreciação da dinâmica no ambiente virtual.

Acreditamos que a originalidade desse programa reside no fato de, na utilização de ambiente virtual, ter se constituído numa instância privilegiada de partilhas, reflexões pedagógicas e busca de alternativas diante dos desafios do cotidiano de quem atua na escola. O envolvimento comprometido e a cumplicidade própria das interações mútuas confirmam que os participantes do PEC constituem um Coletivo com Estilo de Pensamento próprio, no sentido proposto por Fleck (1986). Uma análise mais detalhada das convicções-chave desse Estilo de Pensamento ainda está para ser feita. Por enquanto, podemos atestar que ele está pautado na organização coletiva e na pesquisa. Merece, por isso, ser tratado como um coletivo de professores pesquisadores, ainda que nem todos atuem diretamente em sala de aula.

**Coletivo de professores pesquisadores: notas sobre uma experiência de formação continuada com uso de ambiente virtual**

Ao concluir, desejamos expressar que esse relato aqui apresentado não pretende ser uma receita ou protocolo de como se deve fazer a formação continuada, mas apresentar reflexões que fomentem novos diálogos de saberes docentes. Fundamentados nas categorias de Fleck, sugerimos que a utilização de ambiente virtual na formação continuada poderá contribuir para a busca de uma educação de excelência diante dos crescentes desafios que o contexto educacional atual apresenta, especialmente nas escolas básicas.

**Referências**

CIRNE-LIMA, C. R. **Dialética para principiantes**. 3.ed. São Leopoldo: Unisinos, 2002.

CUTOLO, L. R. A. **Estilo de pensamento em educação médica: um estudo do currículo do curso de graduação em Medicina da UFSC**. Tese (Doutorado em Educação) . Centro de Ciências da Educação, Universidade Federal de Santa Catarina. Florianópolis, 2001.

DA ROS, M. A. **Estilos de pensamento em Saúde Pública: um estudo da produção FSP-USP e ENSP-FIOCRUZ, entre 1948 e 1994, a partir da epistemologia de Ludwik Fleck**. Tese (Doutorado em Educação) . Centro de Ciências da Educação, Universidade Federal de Santa Catarina. Florianópolis, 2000.

DELIZOICOV, N. C. **O professor de Ciências Naturais e o Livro Didático (no ensino de programas de saúde)**. Dissertação (Mestrado em Educação) - Centro de Ciências da Educação, Universidade Federal de Santa Catarina. Florianópolis, 1995.

DELIZOICOV D. ; CASTILHO, N. ; CUTOLO, L. R. A. ; ROS, M. A. ; LIMA, A. M. C. Sociogênese do conhecimento e pesquisa em ensino: contribuições a partir do referencial Fleckiano. **Caderno Brasileiro de Ensino de Física**, v.19, n. Especial, 2002.

DEMO, P. **Pesquisa: Princípio científico e educativo**. 9. ed. São Paulo: Cortez, 2002.

FLECK, L. **La génesis y el desarrollo de un hecho científico**. Trad. Luis Meana. Madrid: Alianza Editorial, 1986.

FLICKINGER, H. Para que filosofia da educação? . 11 teses. **Revista Perspectiva**. Florianópolis, v.16, n. 29, p. 15-22, jan./jun. 1998.

FREIRE, P. **Educação como prática para a liberdade**. Rio de Janeiro: Paz e Terra, 1982.

GISBERT, M. **El profesor del siglo XXI: de transmisor de contenidos a guía del ceberespacio**. Sevilla: Kronos, 2000.

Neusa Maria John Scheid É César Fernando Meurer

HARWOOD, J. Ludwik Fleck and the Sociology of Knowledge. **Social Studies of Science**, London, v.16, p. 173-187, 1986.

KUHN, T. S. **A estrutura das revoluções científicas**. Tradução de Beatriz Vianna Boeira e Nelson Boeira. 5.ed. São Paulo: Perspectiva, 1998.

LARROSA, J. Notas sobre a experiência e o saber de experiência. **Revista Brasileira de Educação**, n. 19, p. 20-28, Jan/Fev/Mar/Abr 2002.

LAVE, J.; WENGER, E. **Situated learning: legitimate peripheral practice**. New York-NY: Cambridge University Press, 1991.

MATURANA, H. R.; VARELA, F. G. **A árvore do conhecimento**. Trad. Jonas Pereira dos Santos. Campinas-SP: Workshopsy, 1995.

NIELSEN, J. Participation inequality: Encouraging more users to contribute. In: **Nielsen's Alertbox Column on Web Usability, (2006)**. Disponível em: [http://www.useit.com/alertbox/participation\\_inequality.html](http://www.useit.com/alertbox/participation_inequality.html). Acessado em: 18 jul. 2009.

PERRENOUD, P. **Ensinar: agir na urgência, decidir na incerteza**. Porto Alegre: ArtMed, 2001.

PRIMO, A. Sistemas de interação. In: FRAGA, D.; FRAGOSO, S. **Comunicação na cibercultura**. São Leopoldo: Editora Unisinos, 2001.

PFEUTZENREITER, M. R. **O ensino da medicina veterinária preventiva e saúde pública nos cursos de Medicina Veterinária**. Tese (Doutorado em Educação). Centro de Ciências da Educação, Universidade Federal de Santa Catarina. Florianópolis, 2003.

SCHEID, N. M. J.; FERRARI, N.; DELIZOICOV, D. A construção coletiva do conhecimento científico sobre a estrutura do DNA. **Ciência & Educação**, v.11, n.2, p. 223-233, 2005.

TRIVELATO, S. L. F. Expansão da Didática e da Prática de Ensino: subsídios para a formação de professores. In: SELLES, S. E.; FERREIRA, M. S. (Org.). **Formação docente em Ciências: memórias e práticas**. Niterói: EdUFF - Editora da Universidade Federal Fluminense, 2003, v. único, p. 137-145.

VILLEGAS LÓPEZ, G.A. **Os 10 mitos da educación a distância**. Memórias da Octava Conferencia Iberoamericana en Sistemas, Cibernética e Informática (CISCI) e VI Simposium Iberoamericano en Educación, Cibernética e Informática (SIECI). Orlando, Flórida (EUA), 10 al 13 de julio de 2009, p. 276-278.

#### Notas

<sup>1</sup> Hoje o programa está na terceira edição (2010-2011). A organização por edições, com duração de dois anos cada, é interessante em vários aspectos: atualização de objetivos específicos, inclusão de novos participantes, certificação, etc.

**Coletivo de professores pesquisadores: notas sobre uma experiência de formação continuada com uso de ambiente virtual**

- <sup>2</sup> Médico e pesquisador nas áreas bacteriológica, microbiológica e imunológica. Para mais dados, acessar a página do Ludwik Fleck Zentrum na internet, disponível em: <[www.ludwikfleck.ethz.ch](http://www.ludwikfleck.ethz.ch)>.
- <sup>3</sup> Para uma apreciação da extensão da influência de Fleck sobre Kuhn, bem como das diferenças, ver Hardwood (1986).
- <sup>4</sup> Todas as citações diretas de Fleck (1986) são traduções nossas.
- <sup>5</sup> Para efeitos acadêmicos e legais, cada edição do PEC aparece como um curso de extensão do Centro Universitário La Salle de Canoas, (RS).
- <sup>6</sup> TelEduc é um ambiente de ensino a distância pelo qual se pode realizar cursos através da internet, desenvolvido pelo Núcleo de Informática Aplicada à Educação (Nied) e pelo Instituto de Computação (IC) da Universidade Estadual de Campinas (Unicamp). Para outros detalhes e download, acessar <[www.teleduc.org.br](http://www.teleduc.org.br)>.
- <sup>7</sup> Num ambiente virtual, o silêncio dos pares facilmente é entendido como indiferença. Quando faço uma postagem em determinado fórum assíncrono, espero que ela seja lida pelos demais. Saberei que foi lida quando alguém postar uma resposta, uma complementação, etc. Se esse retorno não acontecer, pode ser que me sinta falando para as paredes+. Isso, por sua vez, inibe futuras manifestações.

**Correspondência**

**Neusa Maria John Scheid** . Rua Universidade das Missões, 464 Prédio 20, Centro, CEP 98802-470 - Santo Angelo, RS . Brasil.

*E-mail:* [scheid.neusa@gmail.com](mailto:scheid.neusa@gmail.com) . [cfmeurer@yahoo.com.br](mailto:cfmeurer@yahoo.com.br)

Recebido em 27 de março de 2011

Aprovado em 20 de junho de 2011