

As motivações de professores de ciências para a formação contínua a distância

Science teachers' initial motivation for continuing distance education

Paulo Sérgio Garcia¹ Nelio Bizzo²

1,2 Faculdade de Educação da Universidade de São Paulo
(garcia@usp.br, bizzo@usp.br)

Resumo

Este estudo tem como objetivo evidenciar as motivações de professores de ciências que participaram de cursos de formação contínua a distância (FCD). Analisamos os motivos que atraem esses professores para FCD, relacionando o perfil desse professor a esta motivação inicial (MI). Paralelamente, investigamos os fatores que mantiveram esses profissionais motivados (MC) durante a FCD. Foram coletados dados (N=75) através de entrevistas e questionários (2007). As análises permitiram categorizar os fatores da MI em três domínios: pessoal, profissional e de conveniência. Apesar de certo equilíbrio o domínio profissional foi mais determinante para atrair os participantes ($p=0,03$). Professores com pós-graduação ($p=0,014$) e com maior experiência no ensino ($p=0,013$) também foram mais influenciados pelo domínio profissional. Destacam-se, como fatores determinantes da MC, o tema, os conteúdos e a flexibilidade de horários. Estes resultados fornecem elementos para as universidades atraírem professores para FCD, manter seus interesses, contribuindo para a melhoria do Ensino de Ciências.

Palavras-chave: Motivação. Formação contínua. Educação a Distância. Professores de ciências.

Abstract

This study aims to highlight science teachers' motivations who participated in a continuing distance education course (CDE). We analyzed the reasons that attract these teachers to CDE, relating the profile of this teacher, to this initial motivation (IM). In parallel, we investigated the factors that maintained these professionals motivated (CM) during CDE. Data were collected (N=75) through interviews and questionnaires in 2007. The analysis allows categorizing the factors of IM in three areas: personal, professional and convenience. Despite some balance among these areas professional one was crucial to attract the participants ($p = 0.03$) to the CDE. Teachers with graduate degrees ($p=0.014$) and more experience in teaching ($p=0.013$) were also more influenced by professional area. We also highlight, as CM relevant factors, the theme, contents and schedule flexibility. These results provide evidences for universities to attract teachers to CDE, keep their interests, contributing to the improvement of Science Education.

Key words: Motivation. Continuing Education. Distance education. Science teachers.

Introdução

As pesquisas já demonstraram que os professores desempenham um papel central na implementação de reformas (ADAMS & TILLOTSON, 1995), e na qualidade do ensino das ciências, portanto, a expansão de programas de formação contínua para eles é crucial para melhorar o Ensino de Ciências (CUNHA E KRASILCHIK, 2000). Neste sentido, as universidades públicas precisam ampliar ainda mais seus papéis frente à sociedade e à Educação.

A partir de 1996, com a publicação da Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional (LDBEN), foi regulamentada (artigo 80 e 87) a Educação à Distância (EAD), permitindo que universidades públicas utilizassem abordagens inovadoras para a formação contínua de professores de ciências.

Para criar programas atraentes de FCD para professores de ciências é necessário uma compreensão profunda sobre os motivos que atraem esses profissionais para este tipo de formação e também o que os mantém motivados ao longo dessa formação. A motivação, inicial e ao longo da FCD, se constitui numa importante questão de pesquisa.

Rurato, Golveia e Golveia (2007b) propuseram uma abordagem transversal para compreender as características e motivações dos estudantes de EAD, pois esses dados podem fornecer elementos disponíveis para a construção de estratégias de aprendizagem para os alunos bem sucedidos.

Apesar da motivação se constituir num importante tema de pesquisa, a investigação do tema, metodologicamente, se constitui num objeto complexo de se identificar e medir em uma abordagem sistemática. Vários autores têm explorado as razões que levam os adultos a procurar FCD. Fiuza (2002), por exemplo, mostrou que os alunos eram atraídos para cursos de EAD, com leve predominância, pelos fatores pessoais. Moore e Kearsley (2007) demonstraram que as principais razões para os alunos se inscreverem em cursos EAD estão relacionadas a melhorar suas habilidades profissionais. Nosso grupo demonstrou (GARCIA; BIZZO; LEMOS, 2008) em um estudo com professores de ciências, que os motivos profissionais desempenharam um papel central na motivação inicial, atraindo esses professores para a FCD.

A maioria desses estudos, no entanto, não separa os motivos (razões) entre os subgrupos dentro da mesma população, relacionado ao perfil do professor. Mas, esse perfil em termos de sexo, idade, formação, experiência no ensino e em EAD não terá impactos em relação à motivação inicial?

Em relação à motivação ao longo do curso Ferreira (1985) afirma que ela é essencial na EAD para o sucesso do aluno. O tema motivação tem sido estudado, considerando sua importância para a potencialização da aprendizagem e também para a diminuição da evasão dos alunos nos cursos.

A evasão tem sido um problema daqueles que ministram cursos a distância. Embora existam várias razões que podem causar a desistência dos alunos, autores sugerem que existem fatores endógenos, ligados a características demográficas, e exógenos, relacionados, por exemplo, aos cursos (XENOS; PIERRAKEAS; PINTELAS, 2002).

Este estudo tem o objetivo evidenciar e analisar as motivações de professores de ciências que participaram de programas de formação contínua a distância. Por um lado, analisamos os motivos que atraem esses professores para FCD, relacionando o perfil desse professor (gênero, idade, formação, experiência no ensino, fluência tecnologia) a esta motivação inicial. Por outro, investigamos os fatores (MC) que mantiveram esses profissionais motivados durante a FCD.

Os resultados são relevantes para as universidades ampliarem seus papéis em relação à Educação (formação contínua) e à sociedade; para a construção de novos cursos de FCD; para melhorar a formação do professor e, conseqüentemente, o Ensino de Ciências.

Educação a Distância e formação contínua de professores

É comum na discussão acadêmica o debate sobre a importância dos professores para qualidade do Ensino de Ciências (CUNHA E KRASILCHIK, 2000), incluindo o desempenho dos estudantes nos testes nacionais e internacionais, bem como para a implementação de reformas (ADAMS & TILLOTSON, 1995). No entanto, essa discussão pode ser ampliada afirmando que esses profissionais são essenciais para o atendimento das demandas sociais, das demandas de pesquisa e de inovações. Expandir, portanto, os programas de formação contínua para esses professores é crucial.

Neste sentido, a EAD pode oferecer as condições necessárias para a expansão dos programas de formação contínua. A última LDBEN/96 regulamentou (artigo 80 e 87) a Educação à Distância, possibilitando as universidades públicas à ampliação de seus papéis em relação à Educação e à sociedade. O Decreto n.º 5.622, publicado no Diário Oficial da União (D.O.U), de 20 de dezembro de 2005, revogou os dois anteriores (n.º 2.494 e n.º 2.561) e estabeleceu a EAD como uma modalidade educacional em que os processos de ensino e aprendizagem utilizam as novas tecnologias de informação e de comunicação (NTICs). Instituiu também a obrigatoriedade de encontros presenciais para avaliações, estágios obrigatórios, defesa de trabalhos de conclusão de curso e atividades relacionadas a laboratórios.

O Censo da Educação Superior de 2009 mostrou o avanço da EAD no Brasil. Das matrículas realizadas em 2009, 14,1% eram em nesta modalidade. Houve um grande aumento do número de concluintes em cursos de licenciatura. Em 2002 eram 133 mil formandos e em 2009 eram 241 mil.

O Ministério da Educação (MEC) promoveu várias políticas para a expansão da EAD. Destacamos a criação da Secretaria de Educação a Distância (Seed), o Programa de Apoio à Pesquisa em Educação a Distância (Paped), ProInfo (Portaria, MEC/522), o Proformação e o Pró-Licenciatura,

programas de capacitação de docentes. Como política mais afirmativa o MEC fez o lançamento do programa Sistema de Universidade Aberta do Brasil (UAB), através do Decreto 5.800 de 8 de junho de 2006. A UAB vem promovendo cursos de formação inicial e contínua em várias regiões do país.

Os programas de FCD estão se expandindo e um dos maiores desafios seria o de despertar no professor o desejo permanente de aprender, apesar dos problemas vividos em relação à falta de tempo. Isso implica num debate amplo e profundo sobre o papel da universidade pública, gratuita, de qualidade, empenhada em oferecer formação sólida e solidária e em auxiliar na transformação da sociedade.

O Perfil do professores e suas motivações

Palloff e Pratt (2003) sugerem que o perfil do aluno virtual de sucesso é composto geralmente por pessoas com mais idade e maturidade; autodidatas que sabem conduzir sua agenda de estudo sem necessitar de cobrança do professor; sabem questionar; trocar informações e elaborar ideias.

Ferreira e Mendonça (2007) afirmam, por exemplo, que as mulheres consideram a EAD com uma boa alternativa de formação por questões do trabalho diário e do afazeres de casa.

Compreender o perfil do professor de ciências que busca a FCD, suas características poderá contribuir para dinamizar o trabalho pedagógico dos tutores nas atividades a distância. No entanto, esse perfil deve ser relacionado com outras características como a motivação inicial e aquela ao longo da formação.

A motivação é um processo interior no indivíduo que deflagra, mantém e dirige o comportamento. Ela é um estado fisiopsicológico, interior a pessoa, um estado de tensão energética, resultante da atuação de fortes motivos que a impellem a agir, com certo grau de intensidade e empenho (CAMPOS, 1989).

O tema motivação tem suscitado investigações de pesquisadores de diferentes áreas do conhecimento. Caracterizando-se como um componente interno do sujeito, ela é fundamental para o entendimento das atitudes, dos comportamentos, das aprendizagens, do desempenho, da participação em FCD.

Por não ser um fenômeno diretamente observável, a motivação é investigada através do estudo do comportamento das pessoas, com o intuito de identificar e compreender os motivos subjacentes às suas inclinações e ações. Murray (1986) afirma que apesar de existirem múltiplas visões e concepções sobre a motivação há um consenso de que é o motivo, como fator interno, que inicia, conduz, mantém e integra o comportamento da pessoa.

Os motivos, segundo Hersey e Blanchard (1986), são sinônimos de desejos, instintos, impulsos, necessidades, interesses da pessoa orientados para objetivos conscientes ou inconscientes e a motivação está relacionada à intensidade desses motivos. Para Lima (2000) um motivo é um constructo que não pode ser observado, e é construído pelo sujeito para explicar o porquê ele tem a necessidade de agir desta ou daquela forma para a realização de uma ação. Desta forma, tanto a força de cada motivo como o padrão deles têm impacto no modo como a pessoa compreende e interage com o mundo que a rodeia.

Os indivíduos apresentam muitos motivos que concorrem entre si e os mais intensos, de maior intensidade, são os que levarão a pessoa a agir (HERSEY; BLANCHARD, 1986).

Bergamini (1992, p.109), procurando mostrar que o comportamento, a motivação liga-se aos objetivos da pessoa, afirma que “toda a força do comportamento está sempre dirigida para um alvo. As pessoas buscam saúde, conforto, bem-estar e fogem das condições que ameaçam a saúde, o conforto e o bem-estar”.

Os adultos apresentam vários motivos (motivação) para aprender e para fazer escolhas quanto à aprendizagem. Em relação aos motivos que levam os adultos aos cursos a distância, nos Estados Unidos, Moore e Kearsley (2007, p. 174-175) colocam que os alunos apresentam como motivos iniciais para se matricularem em cursos de EAD a realização de créditos universitários, a busca por novos conhecimentos, o investimento pessoal, a tentativa de melhorar a renda e a empregabilidade.

Fiuzza (2002), num estudo sobre aspectos motivacionais na EAD relacionado a um curso de mestrado a distância, elencou um conjunto de fatores motivadores que levam os profissionais a procurar a EAD. A autora agrupou a frequência das respostas dos alunos mostrando ligeira predominância dos aspectos pessoais sobre os de ordem profissional. Em outro estudo, em relação a um curso de especialização a distância, Gomez (2000) mostrou que os participantes tinham como motivação inicial para buscar o curso fatores profissionais, pessoais e práticos.

O'Lawrence (2007) em seu artigo "An Overview of the influences of Distance Learning on Adult Learners" revela, por um lado, que os adultos participam de programas de EAD para aprimorar suas habilidades, pela pressão de ter de conquistar um diploma e por causa de incentivos que eles recebem de seus empregadores. Por outro, o autor identificou outras questões como a falta de tempo, as questões de transporte, manter equilíbrio entre o trabalho e família e a flexibilidade da formação.

O autor aponta ainda outros fatores que influenciam os aprendizes adultos a participar de programas de EAD. Os adultos possuem uma variedade de experiências de aprendizagem e trabalho; podem integrar novos conceitos ao conhecimento prévio ao escolher novas ideias de seus colegas com experiência em trabalhos similares; eles desejam desfrutar de aplicações práticas; aprendem melhor por ter controle sobre seu ambiente de aprendizagem e ter a oportunidade de mostrar seus talentos ao grupo ou em projetos especiais; gostam de participar voluntariamente de experiências de aprendizagem e a maioria deles pensa que sabe mais do que seus instrutores e, infelizmente, a maioria dos professores não contesta esses indivíduos (O'Lawrence, 2007).

A motivação é, sem dúvida, um dos elementos fundamentais para a aprendizagem e Ferreira (1985, p.29) afirma que ela é essencial no ensino a distância para o sucesso do aluno.

O tema motivação, além de ser alvo de pesquisas relacionadas à motivação inicial, também vem sendo analisada em relação à aprendizagem ao longo da formação, considerando sua importância para a potencialização da aprendizagem e para a diminuição da evasão dos alunos nos cursos.

O tema evasão relaciona-se à desistência em definitivo do aluno de um curso em qualquer de suas fases, incluindo, como afirma Favero (2006), os alunos que se matricularam e nunca se apresentaram. A evasão relaciona-se à desistência definitiva do aluno em qualquer fase do curso.

Xenos, Pierrakeas e Pintelas (2002) consideram que a evasão é um dos principais problemas das instituições de ensino a distância. Os autores classificam esses fatores em endógenos, relacionados com certas características demográficas dos estudantes, como idade, sexo, estado civil, número de filhos, tipo de trabalho ou profissão, e exógenos, ligados, por exemplo, aos cursos, aos tutores, ao material.

Entre outros fatores internos citados por esses autores, que explicam o fenômeno da evasão, estão também a percepção de dificuldade em relação ao curso, a motivação do aluno, a persistência e a carga de trabalho. Em relação aos fatores externos o desempenho do tutor está relacionado à qualidade e quantidade de apoio oferecido ao estudante e às interações com os alunos.

Para Santos et al., (2008) algumas propostas e estratégias podem combater a evasão. Por exemplo, atividades que estimulem e motivem o estudante no início e durante a formação. Na opinião de Favero e Franco (2006) o diálogo se constitui numa boa ferramenta para motivar os alunos, pois quando os estudantes se sentem parte do processo eles "se motivam e continuam, não evadindo".

O curso de formação contínua para professores de ciências

O curso, o qual se encontram os professores analisados, era gratuito e tinha o objetivo de atualizar os professores de ciências, do Ensino Fundamental, na temática nutricional (FEUSP, 2007). Era composto de dois meses de duração, disponibilizava 120 vagas, continha 60 horas, sendo 58 a distância e duas para as provas finais presenciais.

O curso utilizou oito (8) videoaulas juntamente com slides Power-Point, referentes a cada aula. Para os professores cursistas (PrCs) os slides foram convertidos em arquivo de formato PDF para possibilitar anotações.

As videoaulas, armazenadas no sítio da Faculdade de Educação da Universidade de São Paulo (FEUSP), tinham tempo e tamanho médio respectivamente de 40 minutos e 70 MB e os conteúdos apresentados foram contextualizados através de problemas, desafios, que tinham o objetivo de levar os cursistas a busca de soluções. Todas as aulas iniciavam com uma pergunta a fim de introduzir o PrCs ao tema, que era respondida ao final da mesma aula.

A cada semana uma videoaula era disponibilizada aos cursistas, juntamente com o material de apoio a ser impresso. Todas as videoaulas terminavam com perguntas do tipo “atividade de casa” que eram corrigidas no início da aula seguinte. Isto tinha o intuito de criar nos PrCs novas expectativas quanto ao novo conteúdo a ser tratado e manter a participação nos desafios propostos. Todas as aulas traziam também pesquisas que eram relacionadas com a realidade conhecida ou vivida pelos PrCs.

Os cursistas podiam assistir às aulas durante a semana, enviar comentários, fazer perguntas, contribuir com o envio de materiais, dentre outros, textos, tabelas e pesquisas.

Entre as metodologias utilizadas no curso foram planejadas formas de interação com sessões “tira-dúvidas” e discussões em horários previamente agendados. A metodologia enfatizava a interação e a aprendizagem colaborativa com o intuito de manter sincronia na turma de alunos. A principal estratégia para manter certa sincronia das turmas do curso denominava-se “pergunta relâmpago”. A pergunta tinha caráter, eminentemente, participativo e era caracterizada como um desafio com horário programado, geralmente no fim de semana. Ao ser transmitida, trazia um horário-limite para a resposta.

No final das aulas, da semana, as dúvidas, comentários, discussões em relação às perguntas relâmpago, ou novas informações eram enviadas para todos os cursistas. Isto com o objetivo de manter o grupo participando de tudo o que acontecia no curso.

O curso foi gerenciado pelo “Google Mail” (www.gmail.com), que é o serviço de webmail da empresa Google. Na primeira versão do curso, num período de pouco mais de dois meses, foram trocados mais de 1300 e-mails entre o professor coordenador e os cursistas.

O processo de avaliação do curso foi composto de três instrumentos. Participação no curso, tomando-se como base a qualidade e a pertinência; prova final presencial e trabalho escrito. A prova final presencial e individual, com três modelos A, B e C, tinha o valor de 5,0 pontos. Ela foi composta de 36 questões de múltipla escolha, sem consulta e com duração de duas horas.

Metodologia

Este estudo tem como objetivo evidenciar e analisar as motivações de professores de ciências que participaram de programas de formação contínua a distância. Por um lado, analisamos os motivos que atraem esses professores para FCD, relacionando o perfil desse professor em termos de gênero, idade, formação, experiência no ensino, fluência tecnologia (relação com o computador, com a internet e com a EAD) a esta motivação inicial. Por outro, investigamos os fatores que mantiveram esses profissionais motivados durante a FCD.

Os professores cursistas (PrCs) selecionados participaram, em algumas das duas etapas em 2007, do curso de formação contínua a distância: “Ensino de Ciências e Educação a Distância” da FEUSP. A escolha por esse curso aconteceu por este ser de FCD para professores de ciências, gratuito e ser realizado em uma universidade pública.

Para coletas os dados foram utilizados elementos da pesquisa qualitativa, em particular a técnica de entrevista e também elementos da pesquisa quantitativa (questionário contendo questões objetivas e uma escala de Likert).

Para Flick (2004) na pesquisa qualitativa o objeto de estudo é o ponto de partida, onde busca-se conhecer o novo e desenvolver teorias empíricas em vez de testar hipóteses pré-estabelecidas; leva-se em conta o ponto de vista subjetivo e os ambientes sociais daqueles que estão ligados à pesquisa.

A técnica da entrevista foi utilizada com 12 PrCs que realizaram o curso no primeiro semestre de 2007, das cidades de São Paulo, Mogi das Cruzes e de São Caetano do Sul. Esses professores foram

escolhidos considerando que eles estavam ministrando a disciplina Ciências no Ensino Fundamental II (EFII), residiam em cidades diferentes e eram tanto PrCs aprovados (09) como reprovados (03) no curso.

A entrevista coletou informações sobre o perfil do participante quanto ao sexo, idade, estado civil, formação, atuação profissional e relação com as novas tecnologias; quanto à motivação inicial para a escolha da FCD e quanto aos fatores que foram motivadores durante o curso.

Os dados das entrevistas foram inicialmente analisados utilizando-se a teoria fundamentada (CRESWELL, 2002). Eles foram segmentados e codificados, identificando-se similaridades e diferenças, originando as categorias para o estudo. A partir da análise das entrevistas foi elaborado um questionário, que pode ser utilizado para compreender as relações entre diferentes variáveis e a diferença entre grupos, vez que ele não se presta à análise de casos individuais (MOREIRA, 2004).

O questionário coletou informações sobre o perfil do participante, sobre os fatores de motivação inicial e também ao longo da formação. Ele foi inicialmente aplicado como pré-teste em 11 PrCs, dentre eles havia quatro doutorandos (FEUSP) que fizeram sugestões e críticas. Cento e trinta e oito (138) questionários foram enviados e 75 PrCs recebidos, o que representa um retorno de aproximadamente 55%.

A amostra do estudo é composta por 75 professores de ciências, 13 homens e 62 mulheres, que realizaram o curso em das duas oportunidades. Quarenta e cinco (51,7%) realizaram a primeira edição do curso no primeiro semestre de 2007 (25 de São Paulo, 02 das cidades de Santos e de Mogi das Cruzes, 01 das cidades de Mauá, Osasco, Guarulhos, Jacareí, Jandira, Ribeirão Preto, Jundiaí e Atibaia. Havia 02 da cidade de Jaraguá do Sul, 01 das cidades de Cabo Frio, Pinhais, Curitiba, Caratinga (Minas Gerais), Goiânia e 01 de Jaru, (Rondonia). Os outros 30 PrCs realizaram a formação no segundo semestre de 2007, num projeto de parceria entre a FEUSP e a Universidade Federal de Sergipe (11 deles eram de Aracajú, 3 de São Cristovão e Itabaiana; 2 de Ribeirópolis, Malhador, Estância, Simão Dias, Nossa Senhora das Dores e Campo de Brito; 01 de Imperatriz, estado do Maranhão).

Em relação ao perfil dos professores cursistas foram coletados dados sobre sexo; idade; estado civil; formação, que mostra a formação acadêmica inicial e a proveniente da pós-graduação; atuação profissional, que retrata o número de escolas que os PrCs atuavam, o nível de ensino, o tipo de instituição e a jornada de trabalho; tempo de magistério, que mostra o tempo que o PrCs estava na profissão; relação com as novas tecnologias, que traz informações sobre a relação desses profissionais com o computador, com a internet e com a Educação a Distância (fluência tecnológica).

Quanto à motivação ao longo do curso foram identificados os “fatores motivadores durante a formação”. Para tal 14 afirmações, que surgiram a partir das entrevistas, foram elencadas para que os PrCs assinalassem aquelas que foram relevantes para mantê-los motivados ao longo da FCD.

Em relação à motivação inicial foi utilizada uma escala de Likert, bastante usada nos estudos sociais. Ela é do tipo nominal e mensura atitudes e opiniões dos sujeitos. Uebersax (2006) afirma que a escala consta de itens que tratam o objeto de estudo positivamente e negativamente. Nela as atitudes são analisadas como variáveis latentes que surgem da somas de respostas de um conjunto de afirmações.

A escala continha 27 itens com variação de zero a quatro. Após análise no pré-teste e de hipóteses prévias, foram criados três grupos de variáveis latentes denominadas de domínio dos motivos pessoais (DMP), profissionais (DMPR) e de conveniência (DMC).

Com as médias obtidas foram testadas as variáveis latentes dos três domínios mediante o processo de soma dos itens que apresentaram consistência interna significativa. Para tal, foi realizado o teste Alpha de Cronbach que, segundo Pestana e Gageiro (2005, p.524), mensura a “proporção da variabilidade nas respostas que resulta de diferenças nos inquiridos”, sendo aceitável um Alpha > 0,6 em estudos sociais. O Alpha do domínio dos motivos pessoais, profissionais e de conveniência foi, respectivamente, de 0,709; 0,625 e 0,608.

As variáveis Sexo, Idade, Formação, Experiência na EAD e Tempo de docência, do perfil, foram analisadas relacionadas aos domínios. Os dados advindos das escalas foram analisados em uma perspectiva quantitativa utilizando o Statistical Package for the Social Sciences (SPSS 16.0 for Windows) e o “R” (<http://www.r-project.org/>).

Para a comparação dos domínios segundo gênero, possuir ou não pós-graduação e ter ou não experiência na EAD foram utilizados testes não-paramétricos pelas características dos dados deste tipo de escala (teste de Mann-Whitney para amostras independentes). Para a comparação entre o Tempo de docência e os domínios foi utilizado o teste de Kruskal-Wallis, também não-paramétrico, para mais de uma amostra independente seguido do teste de Post-Hoc quando era significativo.

Para a análise entre a variável idade e os domínios foi utilizada a correlação de Spearman (teste não-paramétrico). Com o objetivo de verificar uma possível correlação entre os domínios também foi utilizado a correlação Spearman. Para verificar qual domínio (pessoal, profissional e de conveniência) teve maior impacto na motivação inicial dos PrCs foi utilizado o teste de Friedman. Para todas as comparações adotou-se um nível de significância $\alpha = 0,05$.

Resultados e discussão

O perfil dos professores

O perfil dos professores de ciências que acompanharam o curso era formado na maioria por mulheres (mais de 80%); casadas (quase 55%); com média de idade de, mais ou menos, 33 anos; mais de 50% formados em Biologia com Licenciatura Plena e mais de 50% com algum tipo de pós-graduação; mais de 55% dos PrCs atuavam em uma escola; quase 55% em escolas públicas estaduais; aproximadamente 80% no Ensino Fundamental; mais de 65% com uma jornada de trabalho de até 40 horas semanais; mais da metade desses profissionais tinha mais do que cinco anos de formação; a maioria (mais de 86%) considerava estar num nível intermediário em relação ao uso das novas tecnologias; mais da metade não apresentava nenhuma experiência em EAD.

Os participantes de cursos de EAD têm certas características que formam o perfil típico do aluno que estuda a distância, no entanto essas características não são homogêneas, mas são, geralmente, uma combinação de variáveis demográficas, situacionais e sociais. Os primeiros estudos em relação ao perfil investigaram as características demográficas e a situação familiar e social. Nos últimos anos as características afetivas passaram também a ser exploradas, mas a grande maioria dos estudos continua buscando um perfil do aluno, especialmente em termos de personalidade, estilos de aprendizagem e motivação (RURATO; GOLVEIA; GOLVEIA, 2007a).

Os dados aqui não são discutidos isoladamente, buscando-se um perfil do aluno ideal, ou de sucesso como se pode observar em alguns estudos na área de EAD (PALLOFF; PRATT, 2003; RURATO; GOLVEIA; GOLVEIA, 2007a), mas sim o perfil dos professores de ciências que participaram da formação relacionando-o à motivação inicial.

O grande número de mulheres que participaram do curso pode ser explicado pelo fato de que o quadro de professores do magistério do Ensino Fundamental é formado por uma maioria de docentes do sexo feminino, aproximadamente 75% (Inep, 2007, p.22). Outra possível explicação relaciona-se à questão de que a EAD oferece maior flexibilidade de horários, pois as mulheres, no dia a dia, têm dupla jornada acrescida pela presença de filhos. A intensa participação das mulheres no mercado de trabalho, associada ao acúmulo de trabalho e das tarefas de casa, têm feito com que elas considerem a EAD como uma opção de FCD (FERREIRA; MENDONÇA, 2007).

Em relação à idade dos PrCs, participaram da formação professores jovens (20 anos) e outros mais idosos (56 anos), com a média de idade se aproximando de 33 anos. Esta variação de idade sugere que esses são professores que estavam em plena atividade produtiva e que a FCD, voltada para suas necessidades, se constituiu numa fonte de auxílio na busca de novos conhecimentos.

Esses PrCs eram formados em Biologia, Química, Ciências da Natureza e possuíam algum tipo de especialização (62,5%) e outros o título de mestre (38,5%).

Participou da formação um grande número de professores de escolas públicas estaduais e com altas jornadas de trabalho. Este fato contraria a imagem amplamente difundida de que professores desse

tipo de escola são resistentes a qualquer tipo de formação e não buscam novas alternativas para o aprimoramento profissional. Esses resultados indicam que o tipo de formação contínua que está sendo efetivamente oferecida para esses profissionais, caso de fato encontre neles resistência, pode não ter formato adequado. Assim, em vez de concluir que os professores são supostamente refratários a qualquer tipo de formação, seria lícito concluir que certo tipo de oferta de continuidade de estudos não é adequada, vez que foi colhida vasta gama de evidências que é possível ampliar os conhecimentos desses professores, utilizando a modalidade de curso a distância.

Em relação ao tempo de docência quase 50% dos profissionais tinham menos do que cinco anos de formação e iniciavam a carreira no magistério e outros com mais de 20 de experiência (quase 25%) e alguns com mais de 30 anos de profissão (aproximadamente 3%). Uma explicação possível para o fato de muitos PrCs com mais de 20 anos de experiência terem realizado a FCD está relacionada à questão de que muitas pessoas, nos dias atuais, estão prolongando suas vidas produtivas, estudando e trabalhando mesmo depois de aposentadas. A aposentadoria não tem se constituído num período de descanso ou de dependência. No Brasil, 71% das pessoas gostariam de continuar trabalhando o máximo possível. Elas querem trabalhar e estudar além da idade limite para a aposentadoria (OXFORD INSTITUTE OF AGEING & HSBC, 2007).

Por fim, quanto às experiências dos PrCs utilizando as tecnologias salienta-se que 52% não tinham experiência em EAD. Experiência não foi um fator que obstaculizou a participação na FCD.

Essas informações sobre o perfil podem servir de recursos para aqueles que criam e atuam na FCD. Essas podem ajudar os formadores a oferecer conhecimentos mais ajustados aos PrCs para facilitar as aprendizagens, ou o enfrentamento das dificuldades. Podem ainda contribuir para a diminuição da desistência do PrCs no curso, sobretudo, no caso das mulheres, casadas com encargos familiares, que significa tarefas extras que podem afastá-las da formação. As informações sobre as novas tecnologias, como o PrCs lida com o computador, com a internet e, sobretudo, sua experiência em EAD, são igualmente importantes para os formadores, que podem preparar ações para minimizar possíveis dificuldades dos PrCs.

A motivação inicial dos professores de ciências

A motivação inicial dos professores de ciências que participaram do curso de formação contínua a distância é bastante variada. Através das entrevistas foi elaborada uma escala de Likert para avaliar as atitudes dos professores em relação à motivação.

Dentre os doze 12 itens mais pontuados entre os três domínios houve predomínio dos motivos profissionais no somatório das médias (Domínio dos Motivos Pessoais, média 3,10; Conveniência 3,25 e Profissional 3,43). A Tabela 1 mostra os itens e as médias.

Tabela 1 - Motivação Inicial: itens mais pontuados/média/desvio padrão

Item	Afirmação	Média	Domínio	Desvio- Padrão
MI03	Interesse pelo tema Educação Nutricional para minhas aulas	3,84	Profiss.	,436
MI10	Aprimorar meus conhecimentos profissionais sobre o tema	3,71	Profiss.	,653
MI11	Aplicar, profissionalmente, os conhecimentos do curso junto aos alunos	3,50	Profiss.	1,113
MI21	Flexibilidade de horários por ser a distância	3,35	Conven.	1,020
MI15	O fato do curso melhorar a qualidade de minhas aulas	3,31	Profiss.	1,185
MI25	Poder conciliar trabalho e estudo	3,28	Conven.	1,008
MI24	Oportunidade no momento em que o curso foi aberto	3,27	Pessoal	1,031
MI23	Ter as tecnologias disponíveis	3,24	Conven.	,867
MI06	Interesse, pois o curso de Educação Nutricional era gratuito	3,22	Pessoal	1,264
MI26	Poder conciliar estudo e família	3,11	Conven.	1,169
MI08	Interesse por informações para melhorar minha alimentação	3,05	Pessoal	1,038
MI01	Interesse em vivenciar a experiência da Educação a Distância em um curso de Educação Nutricional	3,03	Pessoal	1,273

A relevância do tema (MI03) foi, sem dúvida, um dos fatores que influenciou muitos professores de ciências na escolha por esse tipo de formação. A busca por novos conhecimentos contextualizados

que possuem ligações com a vida profissional e pessoal do PrCs (MI10 e MI11) também foi um importante fator que os motivou para a formação contínua a distância.

A questão da flexibilidade de horários (MI21) também se constituiu em algo bastante relevante na opinião dos PrCs. No caso específico desse grupo de profissionais, sendo a maioria casados e com altas cargas de trabalho semanal, essa flexibilidade representou a possibilidade de poder estudar e se atualizar, nos poucos momentos que restavam no dia a dia. Isso pode explicar alguns dos motivos que levam os professores a não receber bem alguma proposta de curso que não tenha a mesma flexibilidade de horários, sem qualquer alívio das jornadas de trabalho. Essas seriam indicações preciosas para dirigentes educacionais no planejamento de uma política de FCD para professores.

As análises realizadas entre os domínios e as variáveis Sexo, Idade, Formação, Experiência na EAD e Tempo de docência, com o intuito de construir um panorama mais amplo e mais detalhado sobre a percepção dos PrCs, mostraram que houve certo equilíbrio nos fatores dos três domínios para influenciar os PrCs na escolha do curso. No entanto, existiu certo destaque para o domínio dos motivos profissionais, influenciando, em alguns casos, mais do que os outros dois domínios.

As análises revelaram em relação ao gênero que tanto para os homens como para as mulheres os fatores motivadores de cada um dos três domínios exerceram influência no momento da escolha pela formação a distância (não houve diferença estatisticamente significativa). No entanto, a prudência intelectual recomenda, neste caso, não tirar conclusões sem ter amostras significativas e plenamente equiparáveis.

Em relação à correlação entre variável Idade e os domínios foi possível constatar que PrCs com mais idade foram mais influenciados pelos fatores profissionais ($p=0,017$). O mesmo aconteceu com o tempo de docência. Professores com mais de dez anos de docência foram mais influenciados pelos fatores do domínio profissional ($p=0,013$).

A análise da formação em nível de pós-graduação dos PrCs e os domínios indicou que para os PrCs que tinham algum tipo de pós-graduação os fatores do domínio profissional influenciaram mais na hora da escolha do curso ($p=0,014$). Os motivos profissionais se apresentam como mais determinantes para aqueles que possuíam pós-graduação. Embora sinalizado de forma superficial e carecendo de estudos mais aprofundados, esse dado é interessante, pois contraria a crítica de que a escolha por EAD recai sobre aqueles não querem estudar.

Em relação à experiência em EAD e os domínios não há diferença estatisticamente significativa entre as médias dos domínios dos motivos pessoais, profissionais e de conveniência. Experiência não exerceu influência no momento da escolha pela formação a distância.

Sintetizando, não foi encontrada uma variável que explicasse, isoladamente, a motivação inicial dos cursistas. Os três domínios foram importantes para atrair os professores cursistas para o curso. No entanto, as análises mostraram, na opinião dos PrCs, que o domínio dos motivos profissionais exerceu maior influência ($p=0,003$), sendo mais decisivo no momento da escolha do curso a distância. Para professores cursistas com maior idade, com pós-graduação e com mais dez anos de docência esses fatores profissionais foram mais decisivos em relação à decisão de realizar a FCD. Professores mais “maduros”, experientes e com mais estudo foram mais influenciados por fatores profissionais.

Várias pesquisas têm explorado a motivação inicial, os motivos, que levam os adultos para formação a distância. Fiuza (2002), analisando sobre aspectos motivacionais de alunos em relação à EAD, mostrou três grupos de fatores motivadores que levam os profissionais a procurar a Educação a Distância: fatores pessoais, profissionais e práticos. Ela realizou uma análise das frequências das respostas, constatando que os aspectos pessoais foram ligeiramente preponderantes.

O’Lawrence (2007) afirma que os adultos são influenciados para buscarem a formação a distância por pressões externas, tais como a obtenção de um título, a recomendação dos empregadores e a busca de incentivos e promoções. No entanto, o que mais motiva os adultos a participarem é a flexibilidade da EAD, pois permite a conciliação da família, trabalho e estudo e de poder estudar em sua própria casa.

Moore and Kearsley (2007) afirmam que os alunos que se matriculam em cursos da EAD apresentam vários motivos como procurar compensar a Educação do nível médio, realizar créditos universitários, aprender, passar o tempo, investimento pessoal, melhorar a renda e a empregabilidade. No entanto, a razão mais comum consiste é desenvolver ou aperfeiçoar conhecimentos necessários para o emprego, portanto, relacionado às questões profissionais.

Em estudo preliminar com professores de ciências (GARCIA; BIZZO; LEMOS, 2008) elencaram os motivos que atraem esses professores para cursos de formação contínua a distância, mostrando que os fatores profissionais exercem maior influência no momento da escolha do curso.

No entanto, esses estudos descritos não separaram os motivos entre os subgrupos (perfil) dentro de uma mesma população. Esta pesquisa aqui apresentada, além de elencar os motivos que atraem os PrCs para a FCD, amplia a compressão sobre os motivos iniciais, explorando o impacto do perfil dos PrCs que foram atraídos para o curso (gênero, idade, formação, experiência no ensino e em EAD) sobre a motivação inicial para a formação contínua a distância.

Os resultados aqui apresentados, em relação à motivação inicial dos PrCs, são abrangentes e fornecem elementos importantes para uma discussão de como atrair esses PrCs para cursos de formação contínua a distância. Eles sinalizam a necessidade da articulação de ações e estratégias bem equilibradas, para atrair os PrCs, em relação aos três domínios, sobretudo, para os domínios pessoais e de conveniência.

Rurato, Golveia e Golveia (2007b), em um estudo sobre as características dos alunos na Educação a Distância e os fatores motivadores, propõem uma abordagem transversal para se conhecer as características e as motivações dos alunos. Segundo esses autores, esses dados possibilitam prever um conjunto de elementos que os formadores podem ter a disposição, auxiliando, desta forma, na construção de estratégias de aprendizagem para os alunos serem bem sucedidos.

No entanto, os resultados deste estudo sugerem mais do que uma simples abordagem transversal para se conhecer as características e as motivações PrCs. Eles sinalizam para a necessidade de explorar o perfil do PrCs atraído para a formação contínua a distância relacionado-o a motivação inicial.

Os resultados sugerem também a necessidade de compreender os diversos aspectos da formação contínua a distância para projetar novos cursos (relevância do tema, flexibilidade, contextualização dos conteúdos, etc.), pois esses são elementos importantes que motivaram os professores de ciências para participar do curso. A partir da compreensão da motivação inicial (relacionada ao perfil) para a formação contínua a distância, formadores de professores têm à disposição alguns elementos concretos, evidenciados neste estudo, para atrair professores de ciências para esta formação, contribuindo, desta forma, para melhorar a qualidade do Ensino de Ciências.

A motivação dos professores ao longo da formação

A partir das entrevistas iniciais foram selecionadas 14 afirmativas que representaram os fatores que na opinião dos PrCs foram importantes para mantê-los motivados durante a FCD. Meu interesse pelo tema: por ele ser muito interessante e atual; A flexibilidade de horários, A boa qualidade das aulas; A relevância e utilidade do curso para as minhas aulas e A relevância dos conteúdos para a minha alimentação, foram os itens mais pontuados, respectivamente com 98,7%; 94,7%; 88%, 74,7% e 72%.

Esses fatores encontrados foram aqueles que se apresentaram como determinantes para que os PrCs mantivessem o interesse ao longo da formação. A qualidade das aulas refere-se aos conteúdos atuais, à contextualização realizada através das explicações do professor e às atividades realizadas durante o curso. A relevância dos conteúdos para a vida pessoal e profissional relaciona-se às informações práticas que os PrCs obtiveram e puderam colocar em ação com seus alunos e com suas famílias.

A qualidade das aulas e a relevância dos conteúdos para a vida pessoal e profissional são dois fatores que devem ser articulados com muita atenção para motivar os PrCs durante o período de formação.

Destacam-se também a questão da interação e dos laços afetivos que foram citados por quase 40% dos PrCs como fatores relevantes para mantê-los motivados ao longo do curso. A criação de laços afetivos foi importante para a motivação e, conseqüentemente, para a aprendizagem do cursista. O depoimento de uma cursista (PrCs 17) ilustra a situação: “Querido professor...não é todo dia que temos a oportunidade de "rejuvenescer" culturalmente, quanto mais de conhecer pessoas que deixam sua marca em nossa vida!... queria agradecer e lembrar os momentos que construímos e vivemos juntos e que nasceram na simplicidade de um curso on-line e que acabou por conquistar carinhosamente os participantes.” (e-mail enviado pela PrCs 17 - sexta-feira, 28 de dezembro de 2007).

Os laços afetivos fortalecem a motivação, o interesse do PrCs e isso contribui com o debate sobre a delicada questão da desistência e do abandono dos cursos a distância.

De fato, a motivação tem sido uma das categorias estudadas por pesquisadores que tentam compreender mais sobre a questão da evasão na EAD. Ela é uma variável que interfere tanto na questão da aprendizagem como na questão da desistência dos cursos. No entanto, outros fatores tais como o perfil dos alunos, suas características individuais e as circunstâncias de vida também estão envolvidas.

Na opinião de Xenos, Pierrakeas e Pintelas (2002) dentre os fatores que causam a desistência do aluno de cursos a distância está a motivação. Santos et al., (2008) sugerem atividades estimulantes e motivadoras para serem usadas desde o começo do curso e Favero e Franco (2006) afirmam que o dialogo auxilia a manter os alunos motivados e diminuir a evasão.

No entanto, este presente estudo sugere, para potencializar a aprendizagem do PrCs e para auxiliar na questão da evasão dos cursos, uma combinação de fatores interconectados. Atenção especial deve ser atribuída ao tema da FCD para os professores de ciências, focando a atualidade e sua pertinência para a vida pessoal e profissional do professor; a boa qualidade das aulas, enfatizando conteúdos relevantes e atuais, atividades de resolução de problemas, destacando a contextualização e o papel do professor; e a criação de laços afetivos, realçando o envolvimento, a criação de vínculos e, sobretudo, a sintonia de interesses e de dificuldades.

Algumas Implicações finais

A FCD de professores de ciências, no contexto das universidades públicas, pode contribuir para minimizar as dificuldades enfrentadas em relação à formação inicial; nas questões de escassez de tempo; na falta de recursos para deslocamento e nos custos da formação presencial.

Os resultados deste estudo auxiliam essas universidades na ampliação de seus papéis e na incorporação da FCD, bem como os formadores na criação de cursos, utilizando elementos concretos tanto para atrair os PrCs como para mantê-los na formação. Os resultados favorecem também uma reflexão sobre a construção de atividades diferenciadas para manter os PrCs motivados durante o curso, atendendo seus interesse, potencializado suas aprendizagens, auxiliando na complexa tarefa de redução da evasão.

Referências Bibliográficas

- ADAMS, P. E. & TILLOTSON, J. W. Why research in the service of science teacher education in needed. **Journal of Research in Science teaching**, v 32, n. 5, p. 441-443, 1995.
- BERGAMINI, C. W. **Psicologia aplicada a administradores**. 3. ed. São Paulo: Atlas, 1992.
- BRASIL. **Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional**. Lei n. 9.394, de 20 e dezembro de 1996. Disponível em: http://www.presidencia.gov.br/ccivill_03/leis/19394.htm. Acessado em: 21 abr. 2005.
- _____. **Decreto Federal n. 5.622/05**. Regulamenta o artigo 80 da Lei 9.394/96. Publicado no Diário Oficial da União em 20/12/2005.
- BRASIL. MEC. INEP. **Sinopses Estatísticas da Educação Superior: Graduação**. Disponível em: <http://www.inep.gov.br/superior/censosuperior/sinopse/default.asp>. Acesso em: 10 maio 2010.
- CAMPOS, D. M. de S. **Psicologia da aprendizagem**. 23. ed. Petrópolis: Vozes, 1993.
- CRESWELL, J. W. **Educational research: planning, conducting, and evaluating quantitative and qualitative research**. New Jersey: Pearson Education, 2002.

- CUNHA, A. M. O; KRASILCHILK, M. A. Formação continuada de professores de ciências: percepções a partir de uma experiência, trabalho apresentado na 29ª **REUNIÃO ANUAL ANPEd**. Caxambu, 2000. FACULDADE DE EDUCAÇÃO DA UNIVERSIDADE DE SÃO PAULO. **Programa Oficial do Curso “Educação Nutricional” a distância**. 2007.
- FAVERO, R. V. **Dialogar ou evadir: Eis a questão: um estudo sobre a permanência e a evasão na EAD no Estado do Rio Grande do Sul**. 2006. Dissertação de mestrado. Universidade Federal do Rio Grande do Sul. Porto Alegre.
- FAVERO R. V. M.; FRANCO S. R. K. Um estudo sobre a permanência e a evasão na Educação a Distância. **Novas Tecnologias na Educação**, v. 4, n. 2, 2006.
- FERREIRA, M. L. R. A Motivação nos adultos: factor fundamental de aproveitamento no ensino a distância. **SINAL - Revista do Instituto Português de Ensino a Distância**, n. 1, p. 29-43, 1985.
- FERREIRA Z. N.; MENDONÇA G. A. A. O perfil do aluno de cursos a distância no ambiente TELEDUC. In: 13º CONGRESSO INTERNACIONAL DE EDUCAÇÃO A DISTÂNCIA. Curitiba-Paraná, 2007.
- FLICK, U. **Uma introdução à pesquisa qualitativa**. 2. ed. Trad. NETZ, S. Porto Alegre: BOOKMAN, 2004.
- FIUZA P. J. **Aspectos motivacionais na educação a distância análise estratégica e dimensionamento de ações**. 2002. 124f. Dissertação (Mestrado em Engenharia de Produção) - Programa de Pós- Graduação em Engenharia de Produção, UFSC, Florianópolis.
- GARCIA, P. S.; BIZZO, N.; LEMOS, C. B.. Study on the distance and continuing education for science teachers. In: **XIII IOSTE Symposium, The Use of Science and Technology Education for Peace and Sustainable Development**. September 21-26, 2008, Kuşadası / Turkey, p.243-246.
- HERSEY, P.; BLANCHARD, H. K. **Psicologia para administradores: as teorias e as técnicas da liderança situacional**. Trad. Edwino A. Royer. São Paulo: EPU, 1986.
- LIMA, L. M. S. Motivação em sala de aula: a mola propulsora da aprendizagem. In: OLIVEIRA, G. de C. e FINI, L. D. T. **Leituras de Psicologia para Formação de Professores**. Petrópolis. Rio de Janeiro: Vozes; Bragança Paulista, SP: Universidade São Francisco, 2000.
- MOORE M. G. KEARSLEY, G. **Educação a Distância: Uma Visão Integrada**. SP: Thomson Learning, 2007.
- MOREIRA, J. M. **Questionários: Teoria e Prática**. Coimbra: Almedina, 2004.
- MURRAY, E. **Motivação e emoção**. 5. ed. Trad. de Álvaro Cabral. Rio de Janeiro: Guanabara, 1986.
- O’LAWRENCE H. An Overview of the Influences of Distance Learning on Adult Learners. **Journal of Educational and Human Development**, v.1, Issue 1, 2007.
- OXFORD INSTITUTE OF AGEING & HSBC. Brasileiro quer trabalhar, mesmo aposentado. 2007. Disponível em: www.administradores.com.br/noticias/brasileiro_quer_trabalhar_mesmo_aposentado/10775. Acesso em: 17 de maio 2009.
- PALLOFF R. M.; PRATT, K. **The virtual student: A profile and guide to working with on-line students**. San Francisco: Jossey-Bass Pfeiffer. 2003.
- PESTANA, M. H.; GAGEIRO, J. N. **Análise de Dados para Ciências Sociais – A complementaridade do SPSS**. Lisboa: Edições Sílabo, 2003.
- RURATO, P.; GOLVEIA L. B.; GOLVEIA J. B. As características dos Aprendentes na Educação a Distância: A particularidade de uma análise individualizada. **Revista da FCHS**, Universidade Fernando Pessoa, n. 4, p 100-117, 2007(a).
-
- _____. As características dos Aprendentes na Educação a Distância: Factores de Motivação. **Revista da FCT**. Universidade Fernando Pessoa, n. 4, p 80-92, 2007(b).
- SANTOS, E. M.; TOMOTAKE, M. L.; OLIVEIRA NETO, J. D.; CAZARINI, E. W.; ARAÚJO, E. M.; OLIVEIRA, S. R. M. **Evasão na educação a distância: identificando causas e propondo estratégias de prevenção**. In: Congresso Internacional de EaD – Santos. Maio – 2008. Disponível em: <<http://www.abed.org.br/congresso2008/tc/511200845607PM.pdf>>. Acesso em: 23 nov. 2008.
- UEBERSAX, J. S. Likert scales: dispelling the confusion. **Statistical Methods for Rater agreement website**. 2006. Disponível em: <<http://ourworld.compuserve.com/homepages/jsuebersax/likert2.htm>>. Acesso em: 20 fev. 2009.
- XENOS, M.; PIERRAKEAS, C.; PINTELAS, P. “A survey on student dropout rates and dropout causes concerning the students in the Course of Informatics of the Hellenic Open University”. **Computers & Education**, v. 39, n. 4, p. 361-377, 2002.