

Necessidades formativas de futuros docentes de ciências e biologia em uma licenciatura EaD¹

RESUMO: Como estratégia privilegiada de democratização do ensino e de inclusão social, a educação a distância (EaD) vinha recebendo grande projeção no cenário educacional brasileiro. Em atenção a isso, este artigo objetiva analisar necessidades formativas que emergem de uma pesquisa junto a licenciandos de um curso de Ciências Biológicas na modalidade EaD. O material empírico, proveniente de memoriais de formação e de grupos focais, foi submetido à análise compreensivo-interpretativa. Os resultados mostram que os sujeitos da pesquisa reconhecem fragilidades em sua formação considerando tanto sua situação imediata na licenciatura quanto suas perspectivas de atuação docente no futuro, com destaque para a centralidade atribuída a aspectos relacionais e afetivo-emocionais. Concluímos que, na formação ofertada pela referida licenciatura EaD, modos de ser sujeito e aquilo de que são dotados e capazes de realizar importam aos licenciandos, o que traz grandes e novos desafios quando se trata de formar docentes de Ciências e Biologia.

Palavras-chave: Necessidades formativas. Ensino de Ciências Biologia. Educação a distância.

Felipe Bezerra de Medeiros Dantas Duarte

Faculdade do Seridó
batistalipe@hotmail.com

Marlécio Maknamara

Universidade Federal de Alagoas
Programa de Pós-Graduação em Educação/UFRN
Programa de Pós-Graduação/UFBA
maknamaravilhas@gmail.com

(1) O presente trabalho integrou o Projeto "Memórias de vivências escolares e necessidades formativas de futuros docentes de Ciências" (CHAMADA MCTI/CNPQ/MEC/CAPEX Nº 22/2014 - CIÊNCIAS HUMANAS, SOCIAIS E SOCIAIS APLICADAS) e resulta de pesquisa financiada com Bolsa de Demanda Social/Capes.

Introdução

A educação a distância não é propriamente uma nova modalidade de ensino. Contudo, embora não seja nova, ainda é alvo de controvérsias e de disputas quanto à sua operacionalização, validade e contrapartidas pedagógicas: é um campo contestado, em debate. Apesar disso, nos últimos anos a educação a distância (EaD) vinha recebendo grande projeção no cenário educacional brasileiro, sobretudo porque entendida como estratégia privilegiada de democratização do ensino e também de inclusão social, tendo em vista a capacidade de um curso EaD poder transpor barreiras geográficas. (DUARTE; MAKNAMARA, 2016a)

A educação a distância possui uma enorme variedade em metodologia e abrangência em qualquer tema que seja trabalhado, constituindo um importante diferencial em contextos de formação e de pesquisa. (LITWIN, 2001) Por outro lado, essa modalidade de ensino exige um determinado perfil do alunado, pois requer que o estudante desenvolva – ou possua – características como autonomia, autodireção e a gerência do próprio aprendizado. (BELLONI, 2003) Assim, há uma preocupação com a aprendizagem desses alunos, pois todos eles estão familiarizados com um professor

presencial em um sistema tradicional de ensino, sistema este que não investe na construção do conhecimento crítico-reflexivo e que não prima por promover a construção da própria autonomia do estudante.

Sobretudo em cursos de formação inicial de professores, a EaD possui papel fundamental na realidade educacional do Brasil, pois forma milhares de profissionais que não poderiam se deslocar, por exemplo, de suas cidades, ou largarem seus empregos para frequentarem aulas de um curso presencial. No entanto, apesar do papel exercido pela EaD no Brasil, sabemos (DUARTE; MAKNAMARA, 2016b; COSTA; REZENDE, 2014) que há poucos estudos sobre as aprendizagens docentes num curso a distância e sobre as necessidades formativas que emergem de uma licenciatura realizada a distância. Levantar e discutir estes dados, portanto, se torna algo imprescindível tanto para a melhoria dos cursos de formação inicial de professores oferecidos através da EaD quanto para a melhoria da formação e atuação dos egressos desses cursos.

Partindo desses pressupostos, o presente artigo objetiva analisar necessidades formativas que emergem de uma pesquisa junto a licenciandos de um curso de Ciências Biológicas na modalidade EaD. Após esta introdução, o texto aborda conceituações que permitem uma aproximação à temática das necessidades formativas; em seguida, são explicitadas as operações analíticas que ensejaram a produção e a análise do material empírico; adiante, são discutidos os resultados produzidos com a pesquisa; por fim, são tecidas as considerações finais do texto prospectando possíveis contrapartidas da presente investigação.

Uma aproximação às necessidades formativas docentes

De acordo com Silva e Tomaz (2006), a qualidade e o êxito de um curso EaD dependem principalmente de projetos bem definidos, de professores que são capacitados e comprometidos, de um material didático adequado às necessidades do aluno diante do curso, e os meios pelos quais objetiva-se facilitar a interatividade entre aluno-aluno e aluno-professor/tutor. Outros estudos em EaD defendem também que a incorporação de uma aprendizagem significativa, com o uso de mapas conceituais e estudos de caso, promove uma aprendizagem ativa que motiva o aluno a partir da potencialidade dos suportes e ferramentas dos chamados

multimeios. (PRADO;VAZ; ALMEIDA, 2011) Em se tratando de formação de professores, contudo, tal incorporação não é o que se observa em várias experiências (GATTI, 2010), sendo que estudos que versem sobre tal formação especificamente na modalidade EaD são necessários para se entender melhor o que nela os alunos aprendem sobre a docência, como aprendem e de que maneira essa aprendizagem pode revelar necessidades formativas.

Mas afinal, o que é necessidade? Como as necessidades formativas se configuram como aspectos a destacar na formação ofertada por um curso de licenciatura? Ou como as necessidades formativas podem ser utilizadas como feedback sobre possíveis necessidades profissionais de um professor? No sentido de uma aproximação a tais perguntas, iniciamos com uma provocação acerca do que viria a ser “necessidade”:

Se um grupo de docentes novos não utiliza, por exemplo, recursos audiovisuais nem tampouco os exige, devemos interpretar que não necessitam deles? Mas como poderiam requerer certo tipo de formação no uso desses recursos se os desconhecem ou não tiverem os conhecimentos adequados para fazê-lo? A formação do professorado novo, então, deve responder unicamente às suas demandas pessoais ou deve acrescentar também certos critérios institucionais e/ou econômicos? (ANTOLÍ et al., 2001, p. 3)

Sabemos que os estudos das necessidades formativas “estão associados às pesquisas sobre o desenvolvimento profissional dos professores”. (NUÑEZ; RAMALHO, 2006, p. 2) Desse modo, já existe farto material definindo e discutindo sobre o que significaria necessidade formativa. De Ketele e colaboradores (2007) explicam o conceito de necessidades formativas como um termo que se refere à distância da situação real para a situação ideal dos professores. Nesse sentido, os autores também classificam o termo necessidade como ambíguo, tendo em vista conter conotações tanto de caráter subjetivo quanto objetivo. Para Marcelo Garcia (1995, p. 67-68), é um conjunto de “desejos, problemas, carências e deficiências encontradas pelos professores no desenvolvimento de seu ensino”.

Nesse sentido, analisar necessidades formativas pode partir de uma perspectiva de reflexão crítica sobre a profissão docente. (KRUG et al., 2013). Isso requer compreender quais são e de onde vêm os desejos, os saberes, as percepções mobilizados e vividos

pelos professores tanto em contexto de formação, quanto em futuros contextos de atuação. Esse tipo de compreensão encontra campo favorável naquilo que Lima (2013) chama de polos de percepção das necessidades de formação:

[...] o da representação da **situação atual**, expressa em termos de problemas, de disfunções, de exigências, de dificuldades, de defeitos; o da representação da **situação esperada**, expressa em termos de desejo, de aspiração, de motivação; e o da representação das **perspectivas de ação** nas quais a necessidade é expressa em termos de ações a serem realizadas. (LIMA, 2013, p. 2, grifos nossos)

Conectando nosso objeto ao polo da situação atual abordado por Lima (2013), é possível reconhecer nesse polo as situações que os alunos licenciandos vivenciaram, as dificuldades vividas, os pontos negativos da licenciatura a distância, e como isso tem influenciado o seu percurso como professores em formação. No polo da situação esperada, focaliza-se uma representação expressa em termos de desejos, de motivações e de vontades do que seria o ideal para a sua formação. No último polo, o das perspectivas de ação, abordam-se as necessidades expressas em termos de ações, ações que são necessárias para melhorar a qualidade não só do ensino, mas também do aprender a ser professor. Considerando o espaço de que dispomos para este artigo, nos deteremos em analisar necessidades formativas que emergem do primeiro polo (situação atual) e do terceiro polo (perspectivas de ação) supracitados.

Vias de acesso aos sujeitos da pesquisa

A pesquisa aqui relatada deu-se segundo abordagem qualitativa, por meio de investigação narrativa (auto)biográfica realizada sob perspectiva compreensivo-interpretativa. Escolhemos essa abordagem pela sua capacidade em demonstrar o contexto histórico-social dos sujeitos da pesquisa e suas emoções, conflitos internos, dentre outros fatores. (ANDRÉ, 1995; COULON, 1995; PASSEGGI, 2007, SOUZA, 2014) O material empírico emergiu da leitura de 71 memoriais² de formação e da realização de grupos focais inspirados de elementos da entrevista narrativa (envolvendo 15 e 12 licenciandos em dois momentos diferentes) de licenciandos em Ciências Biológicas de uma IES federal, que estavam a concluir

seu curso no ano de 2016. A licenciatura em Ciências Biológicas aqui em tela tem duração oficial de quatro anos. Os estudantes, na maioria das vezes, não veem presencialmente seus professores, pois essa licenciatura é na modalidade a distância. A interação se dá sobretudo através de uma plataforma virtual chamada de Moodle³ onde os estudantes podem se comunicar entre si e com professores e tutores. No último estágio supervisionado (eles possuem três estágios)⁴ os licenciandos começam a escrever o memorial de formação. Nesse, eles expõem e refletem sobre suas experiências de sala de aula, confrontando-as com aquilo que aprenderam durante a licenciatura e ao longo da vida.

O grupo focal consiste na interação de sujeitos em um grupo moderado geralmente pelo próprio pesquisador, com o objetivo de investigar a frequência de determinados comportamentos ou opiniões ocorrentes (BOGARDUS, 1926). Morgan (1997) define grupos focais como sendo uma técnica de pesquisa qualitativa, derivada de entrevistas onde são coletadas informações através das interações grupais. Além disso, o autor explica que embora o número máximo recomendado seja de 12 pessoas, o grupo pode ser um pouco maior de acordo com as necessidades da pesquisa. Johnson (1994) explica que essa técnica parte do princípio de que a energia gerada pela interação do grupo resulta em uma maior diversidade e profundidade de respostas. Em outras palavras, a sinergia entre os participantes é tanta, que leva a resultados que vão além da soma das partes individuais. Dessa forma, podemos dizer que as entrevistas de grupo focal fornecem ao pesquisador uma versatilidade e uma variedade e alternativas para a produção do material empírico.

Como se trata de uma técnica de investigação que aproxima investigador e sujeitos da pesquisa, o grupo focal permite ao investigador uma certa flexibilidade na condução da entrevista e maior aproximação com os dados coletados. Em outras palavras, o investigador pode checar as informações *in loco*, ou seja, no momento que são oferecidas pelos informantes. (GOMES, 2005, p. 281)

A entrevista de grupo focal oportuniza um armazenamento de dados qualitativos que de certa forma produziram material empírico para serem analisados. Assim, por meio desta técnica é possível oferecer ao investigador uma riqueza de detalhes em

(3) Essa plataforma foi desenvolvida por Martin Dougiamas em 1999 e é um ambiente de aprendizagem virtual (AVA) com código aberto e é gratuito.

(4) Cf. Projeto Pedagógico do Curso de Ciências Biológicas da IES aqui pesquisada. Disponível em: <<http://www.secis.ufrn.br/images/documentos/cienciasbiologicas/projeto%20do%20curso%20de%20ciencias%20biologicas.pdf>>. Acesso em: 23 maio 2018.

relação a esse material gerado, tendo em vista que esse tipo de entrevista incentiva a interação entre o moderador (investigador) e os participantes, como também entre os participantes.

Ao defender o trabalho com memoriais de formação, Passeggi (2006) os define como uma prática social acadêmica que “enquanto narrativas de vida institucionalizadas, instauram a problemática da reinvenção de si, num contexto de injunção institucional” (PASSEGGI, 2006, p. 203-204). Para Souza (2006, p. 159) a escrita de si por meio dos memoriais tem a capacidade de “reconstruir experiências, refletir sobre dispositivos formativos e criar espaço para uma compreensão da sua própria prática”. Os memoriais acadêmicos tendem a nos revelar “modos discursivos construídos pelos sujeitos em suas dimensões sócio-históricas e culturais numa interface entre memória e discursos de si” (SOUZA, 2008, p. 39)

O material empírico que emergiu tanto dos memoriais quanto dos grupos focais foi submetido à análise compreensivo-interpretativa seguindo o roteiro sintetizado em Maknamara (2015). De acordo com Souza (2006) a análise compreensivo-interpretativa das narrativas tem como principal objetivo evidenciar a relação entre o objeto e as práticas de formação, seus objetivos e o processo de investigação-formação. Dessa forma, foi possível apreender regularidades e descontinuidades do conjunto de narrativas orais e escritas dos sujeitos da pesquisa, tal como descrito em Souza (2014). Nos resultados a seguir, cada sujeito é denominado com nomes fictícios por dois motivos: o anonimato e a humanização dos dados. Essa última opção é muito importante, pois em se tratando de uma investigação de cunho (auto)biográfico a representação por meio de códigos (L01 – licenciando 01; E02 – estagiário 02...) mostraria apenas números ou os participantes como um dado qualquer. Ao optar por dar nomes fictícios quisemos dar um sentido, uma voz, mostrar que o sujeito da pesquisa é uma pessoa, um alguém em construção, alguém como qualquer um que lê o presente trabalho.

Representação da situação atual: uma formação que deforma ou que dá forma?

Sob o argumento de que plataformas *e-learning* devem proporcionar experiências que ajudemos licenciandos a desenvolver suas habilidades (IFES, 2008), a IFES ofertante do curso aqui em tela preocupa-se em constantemente aperfeiçoar seu Ambiente Virtual

de Aprendizagem (AVA), o Moodle. Mas o que deveria figurar como facilidade parece estar ganhando sentido contrário. Os licenciandos citaram que as mudanças na plataforma, quase anuais, constituem dificuldades:

É horrível quando o semestre acaba e a gente sabe que o Moodle já vai mudar de novo. Toda vez tem sido assim... Não dá tempo nem da pessoa se acostumar com uma plataforma que no outro ano já está mudando novamente – ROBERTA (Licenciando (a). Grupo focal. 2015).

Olha professor, eu não aguento o Moodle. A pessoa não sabe mexer em tecnologia direito, aí quando a gente se acostuma com a forma de mexer nele, ele muda de novo. Senti momentos em desistir de entrar nas disciplinas por causa disso – FRANCISCA (Licenciando (a). Grupo focal. 2015).

Eu nem acesso o Moodle. Pra que? Aquilo é muito difícil de mexer, achei complicado. E olhe que não tenho dificuldade pois tenho Facebook, Instagram, ou seja, sou acostumado com essas paradas da internet. Eu simplesmente pergunto aos meus colegas o que o professor está passando e se precisar – como esses últimos semestres foi preciso por causa dos diários online – eu vou lá e acesso – PEDRO (Licenciando (a). Grupo focal. 2015).

A plataforma a que tais licenciandos se referem foi desenvolvida por Martin Dougiamas em 1999 e é um ambiente de aprendizagem com código aberto e gratuito. Segundo a literatura especializada, essa plataforma deve ser vista para além da mera “publicação de materiais, permeado por interações predefinidas, mas como um local onde o professor espelhe as necessidades de interação e comunicação que cada contexto educacional lhe apresente em diferentes momentos e situações” (TORRES; SILVA, 2008, p. 4). Enquanto isso parece não ocorrer a contento, outra licencianda confessa: “[...] *olha, eu vou te dizer a verdade, odeio o Moodle. Eu preferia antes quando era mais simples de acessar os fóruns, porque a gente tem dificuldade de encontrar até mesmo as tarefas que os professores postam*”.

Acerca das potencialidades pedagógicas do AVA aqui mencionado, é reconhecido que suas funcionalidades podem ser ampliadas cabendo “a seleção e a aplicação corretas dos instrumentos disponíveis, focadas em objetivos educacionais sólidos, a fim de aproveitar o que ele pode oferecer de melhor em termos de avaliação do aprendizado (MORAES, 2014, p. 26). Afinal, a quem servem de

(5) É fundamental esclarecer com precisão a diferença entre o conceito sociológico de interação – ação recíproca entre dois ou mais atores onde ocorre intersubjetividade, isto é, encontro de dois sujeitos – que pode ser direta ou indireta (mediatizada por algum veículo técnico de comunicação, por exemplo, carta ou telefone); e a interatividade, termo que vem sendo usado indistintamente com dois significados diferentes em geral confundidos: de um lado a potencialidade técnica oferecida por determinado meio (por exemplo, CD-ROMs de consulta, hipertextos em geral, ou jogos informatizados), e, de outro, a atividade humana, do usuário, de agir sobre a máquina, e de receber em troca uma “retroação” da máquina sobre ele. (BELLONI, 1999, p. 58, grifos da autora)

fato tais mudanças no AVA do curso em questão? Mudanças para melhoria da interação e da interatividade?⁵ Parece estar havendo uma má utilização do Moodle, pois ele dispõe de uma série de ferramentas que podem ser selecionadas pelo professor de acordo com os objetivos pedagógicos esperados. (MORAES, 2014) Mas para além dessas dificuldades relatadas, as menções sobre a situação atual remetem a que tipos de necessidades formativas desses licenciandos? Que aspectos carecem de atenção e melhoria imediata nessa formação? Apego a costumes? Resistência a mudanças? Dificuldade com manejo da tecnologia?

A partir desses questionamentos, deve-se esclarecer que essas mudanças no ambiente virtual de aprendizagem foram mudanças no ambiente de interação entre professor-aluno, aluno-aluno e aluno-tutor, que permearam modificações no design pedagógico e instrucional do AVA. Sendo, portanto, mudanças que passaram a atrapalhar a formação docente dos licenciandos em pesquisa. Por exemplo, em cerca de dois semestres o AVA mudou completamente. O formato (*layout*), a forma de acesso, inclusive o endereço da página dificultando ainda mais para aqueles alunos com mais dificuldades de acesso à internet.

Outro aspecto percebido foi a demora ou até mesmo a resistência de alguns dos licenciando sem se habituarem com a modalidade e com as condições de oferta do curso. Segundo Emereciano e colaboradores (2001), na educação a distância, o professor colabora com o estudante estimulando sua crítica e criatividade, tornando a aprendizagem múltipla. Nesse sentido, Belloni (2011), entende que o professor a distância deve assumir um novo papel educacional, passando de mestre que controla e administra as aulas para parceiro, planejando e realizando atividades de aprendizagens. No entanto, na confluência entre as especificidades de um curso EaD e as condições em que seu curso está sendo ofertado, nem todos os sujeitos participantes da pesquisa parecem adaptados. Muitos licenciandos (se não todos) reclamaram da demora e do modo por parte de alguns professores em responder às dúvidas, o que torna obviamente o processo de ensino-aprendizagem bem mais dificultoso. Na visão deles, o professor perde a função de facilitador e complica o aprendizado do estudante.

No começo dos primeiros períodos ficava perdida sem ter noção do que estava acontecendo, procurando os professores,

sentindo a falta do contato de contar o que estava se passando – FERNANDA (Licenciando (a). Memorial. 2015).

Ser responsável pelo próprio conhecimento sem ter uma instrução mais detalhada que possa proporcionar uma melhor compreensão é bastante difícil. Mesmo possuindo um ambiente virtual para postar dúvidas muitas vezes elas não são respondidas e quando há o retorno ainda não é totalmente satisfatória – AMANDA (Licenciando (a). Grupo focal. 2015).

O problema do ensino a distância é a falta do contato pessoal com o professor, que muitas vezes é essencial no processo de aprendizagem. O aluno se sente mais seguro com esse contato direto.– MARCOS (Licenciando (a). Grupo focal. 2015).

Diante dessas falas e seus reclames estaríamos diante de uma expectativa de sincronicidade entre licenciandos e seus professores ou diante de uma necessidade formativa que diria respeito a aprender outros modos de ser e estar na construção da docência? Os sujeitos da pesquisa estão a explicitar uma falha na operacionalização da licenciatura EaD ou a evidenciar uma necessidade formativa da ordem da adaptação a novos cenários pedagógicos? Sabemos que na EaD, o aluno deve sempre procurar o diálogo e tornar mais estreitas as relações com colegas e professores, no entanto, é necessário investir também na formação dos docentes na educação a distância para que esses entendam como funciona a construção da aprendizagem nessa modalidade. (LECHNER, 2015) Mas, afinal, o que estaria tornando tão difícil essa formação a distância, a situação atual dos licenciandos aqui em cena? Quando perguntados “por que é tão necessário termos um professor de maneira física a nos dar aula?”, disseram que:

Eu acho,[entrevistador], que é porque estamos tão acostumados com o ensino presencial, pois ele percorre toda a nossa vida, na infância, no ensino básico, nos filmes, na TV, na família, nos negócios, que não cai a ficha até quando realmente vemos que na verdade, podemos desenvolver um espírito autônomo. Eu acho que a gente tem preguiça de buscar, de ir, de pesquisar, afinal é mais fácil alguém ensinando a gente, do que a gente lendo e buscando por nós mesmos o conhecimento. Você também não acha? Eu confesso que eu também senti a mesma dificuldade dos meus colegas quando iniciei esse curso. – RAFAELA (Licenciando (a). Grupo focal. 2015).

Quando o professor vem na sala de aula, ele cria aquele vínculo afetivo também. Ele (o professor) está lá em Natal e eu, o aluno estou aqui. Eu converso com ele só pelo computador aí eu não sinto aquele vínculo. Por exemplo, tinha um assunto que estava complicado demais, aí a professora veio uma vez aqui no polo, explicou o assunto e clareou a nossa mente – JAIR (Licenciando (a). Grupo focal. 2015).

Não se trata de simples presencialidade, da correta operacionalização dos elementos da formação, ou mesmo de apelo à autonomia para explicar problemas de aprendizagem na EaD, todas elas corriqueiras formas explicativas das condições de aprendizagem na referida modalidade. Tais explicações privilegiam, por exemplo, como em Borges e Brandão (2014), que para favorecer a aprendizagem os alunos a distância devem ir trabalhando aos poucos sua autonomia. Para os autores, é responsabilidade dos professores e dos tutores planejarem um currículo em que o aluno EaD desenvolva não só seu próprio planejamento de estudo, como consiga internalizar a autonomia nos estudos, sem depender da explicação do professor. Para os autores, o aluno precisa estar focado em aprender e reaprender sempre, e que tudo isso dependerá (nesse sistema) de sua vontade e necessidade de aprender somente – e não de um sistema explicativo tradicional com um professor. De acordo com Fleithe Alencar (2006), o desenvolvimento da autonomia do aluno é prejudicado na educação brasileira atual, dado o desprezo/desencorajamento para a autonomia no ensino presencial. Mas nada disso, embora importante, parece ser suficiente para o tipo de demandas aqui em questão. Os elementos de presencialidade demandados pelos discentes evocam os vínculos afetivos que podem decorrer da presencialidade. Na situação atual desses futuros professores de Ciências e Biologia, o afeto desponta como necessidade.

Dessa forma, percebe-se que os sujeitos de pesquisa estão a reclamar não só por uma falta de operacionalização da licenciatura EaD em questão, mas também estão preocupados evidenciando uma necessidade formativa da ordem da adaptação a novos cenários pedagógicos. Pois de acordo com Carvalho e Gil-Pérez (2001), o professor de Ciências não pode só saber o conteúdo a ser ensinado (embora essa seja uma necessidade formativa), como também necessita saber dirigir a atividade dos alunos, utilizar a pesquisa e a inovação adquirindo conhecimentos teóricos sobre a aprendizagem de Ciências. Se, portanto, o AVA escolhido está sendo um

obstáculo, é preciso rever o currículo do curso para transformá-lo em uma ferramenta pedagógica mais eficaz para a formação desses estudantes.

Perspectivas de ação: sem afeto não há formação adequada

Em se tratando de perspectivas futuras de ação, emerge na fala dos sujeitos da pesquisa um tema de bastante apelo na docência em Ciências e Biologia: as aulas práticas. A presença de aulas práticas é entendida como circunscrita a práticas de laboratório e figura entre os licenciandos no sentido de ampliar suas habilidades docentes. Ouvimos um unânime “não somos contemplados nas práticas” quando esse assunto surgiu na pauta do grupo focal:

As disciplinas específicas nos ajudam e muito a nossa prática em sala de aula, mas ainda precisamos melhorar essa prática com novos exemplos de trabalhar determinado conteúdo, como usar um microscópio em sala de aula para que eu possa utilizar essa ferramenta como facilitador do ensino e da aprendizagem do meu aluno. A gente precisa mais da presença dos professores para nos auxiliar nessa prática – LIDIANE (Licenciando (a). Grupo focal. 2015).

Pergunte aqui quantos sabem manusear um microscópio. Eu sei que a gente não está fazendo esse curso para ser cientista, mas para ser professores. E é por isso mesmo que eu acho importante que a gente saiba mexer, manusear um microscópio, pois poderemos utilizar esse recurso para melhorar nossas aulas e atingirmos nossos objetivos enquanto professores. Aprender a manusear um microscópio me dá uma segurança maior quando eu vou dar aulas de microbiologia no ensino médio, ou de célula no primeiro ano do ensino médio. Mas por que? Porque eu fiz na prática enquanto eu cursava Agronomia em outra Universidade Pública – EDUARDO (Licenciando (a). Grupo focal. 2015).

Em relação a isso, Sá e Ferreira Júnior (2010) explicam que:

Dentro da modalidade de educação a distância, a utilização de atividades práticas se torna fundamental, pois permite que os educandos possam vivenciar a realidade local com um olhar científico. [...] Cabe aos docentes investir no planejamento de atividades que primem pelo caráter prático e pela criatividade

e robustez em sua estrutura e execução. Neste contexto, a elaboração e a execução de atividades práticas na modalidade de ensino a distância deve representar uma estratégia disponível, desde que seja garantida sua adequabilidade, pois tais atividades serão aplicadas em ambientes diferentes, com realidades social, econômica e cultural diversificada. (SÁ; e FERREIRA JÚNIOR, 2010, p. 51)

É curioso notar que, mesmo quando está em cena outra necessidade formativa – ligada a habilidades de ensino – também ela aparece acoplada a uma dimensão emocional/afetiva: quando se pensa em perspectivas futuras de atuação docente sente-se falta de aulas práticas e delas sobressaia habilidade de trabalhar com microscópio, sendo que o manuseio dele aparece associado a uma sensação de segurança em sala de aula. Ainda sobre essa dimensão, Gabriela chama a atenção quando descreve de que maneira dificuldades e necessidades sentidas ao longo do curso iriam, a seu ver, influenciá-la na sua docência:

Eu quero passar para os meus alunos tudo aquilo que eu não tive. Aquilo que me fez falta no meu aprendizado durante o curso, eu não quero que falte para os meus alunos. Como por exemplo, a atenção, o querer conhecer mais meu aluno, não sendo aquele professor que simplesmente chega na sala de aula “joga” o conteúdo esquece que tem pessoas ali, seres humanos que estão precisando de um pouquinho de atenção, às vezes um conselho ou um carinho. Eu acredito que tudo isso faz parte de uma boa educação – GABRIELA (Licenciando (a). Grupo focal. 2015).

Para ensinar futuramente, Gabriela sente necessidade de criar uma atmosfera de empatia e acolhimento: aqui o afeto figura como um valor e uma necessidade à formação e atuação docentes. Ressalta-se que a futura docente não está a repisar um lugar comum quando se trata de abordar a dimensão afetiva na EaD: ela não está a ressaltar simplesmente que “o afetivo dinamiza as interações, as trocas, a busca, os resultados” (MORAN, 1994, p. 1), não se está valorizando o afeto como elemento facilitador de comunicação. Aqui o afeto figura como elemento potencializador da educação escolar. Este tipo de ênfase também pode ser percebido no seguinte diálogo:

Pedrita: Por exemplo, vocês sabem quem é aquele professor X da disciplina P? [todos na sala falam ao mesmo tempo, exclamando um 'não' denotando desapontamento e chateação]. Nem no Moodle tem a foto dele, no perfil dele não tem foto.

Pesquisador: E isso para vocês é importante? Uma foto no perfil do professor?

Joaquina: Claro, claro! Claro que é! [ouve-se também outros 'claro' e 'óbvio que sim' no grupo].

Pesquisador: Por que?

Pedrita: Porque estamos trabalhando com uma pessoa. A gente não está trabalhando com uma máquina... Eu fico imaginando que a gente é tratado como uma máquina, totalmente insensível (Licenciandos (as). Grupo focal. 2015).

Parece razoável que uma foto no perfil AVA de um professor não seja entendida como sinônimo de melhoria nas aulas, como algo que garantiria a aprendizagem do futuro docente. Contudo, esse é apenas um passo para entender o que se passa com os licenciandos EaD, quando um elemento aparentemente banal é percebido como potencializador de motivação, de aprendizagem e até de continuidade dos estudos. A foto no perfil, embora não seja solução dos problemas da EaD, sensibiliza, humaniza, facilita. Nesse sentido, uma vez que para o pleno desenvolvimento da aprendizagem são fundamentais as interações concebidas pelas relações sociais e a afetividade (PIAGET, 1962), é curioso que a formação ofertada aos sujeitos da pesquisa ocorra como se negligenciasse em muitos pontos a importância da dimensão afetiva. Tal dimensão parece estar sobressaindo também daquilo que se espera do trabalho da tutoria:

Eu vi muitos, mas muitos mesmo desistirem por essa falta que faz a presença de alguém para incentivar, estar ali do seu lado, porque agora eles só vêm no dia de prova. Como não são mais obrigados a vir, todos os alunos deixam para vir só no dia das provas, não só por mau gosto ou porque não se interessam, mas porque a maioria deles, tipo 90% não moram nem aqui, então alguns precisam até mesmo economizar. Mas quando tinha que vir faziam um esforço, pois sabiam que aquele seu esforço seria totalmente recompensado. Não se trata só de uma nota, que era dois da gente e oito do professor. Mas se trata de sermos aqueles que estão com os alunos toda hora e eles mesmo se sentem não contemplados totalmente quando se fala de avaliação, pois são só avaliados pelas provas, e um trabalho quando um

professor quer, mas não tem aquela avaliação da assiduidade, compromisso, respeito ao próximo, tudo que aprendem que devem colocar em prática em sala de aula, mas que na própria licenciatura que fazem, não tem mais – MARIA JOANA (Tutora. Grupo focal. 2015).

Concordamos com Paraíso (2015) que um currículo pode aprisionar as forças, dividir e desanimar completamente o estudante. É preciso pensar-se em um currículo que estruturalmente em sua forma holística esteja atento às sensações. Uma lógica para pensá-lo como um “vetor de matéria-força para o aprender” (PARAÍSO, 2015, p. 50). De acordo com a autora, um currículo que seja livre de qualquer forma que aprisiona o estudante (ainda que seja a falta de uma foto no Moodle do professor da disciplina), trabalha com a diferença para encontrar os desejos dos diferentes e para enfatizar nas suas dinâmicas. Sendo assim, a afetividade não se torna apenas um elo humanístico, mas também uma ponte facilitadora de aprendizagem protagonista para o aluno. Para a autora, o ato de educar é um ato conjunto e que o professor deve:

Aumentar sem limite o bom humor, o abrir-se às sensações, o alegrar-se com o conhecimento de nós mesmas/os e de nossos/as alunos/as. Praticar a generosidade colocando o que sabemos e conhecemos à disposição de nossos/as alunos/as para transformar os encontros tristes. Buscar as causas das alegrias nossas e de nossos/as alunos/as! Conhecer as combinações potentes, as afinidades e as afirmações! Conhecer aquilo que, quando combinado, amplia nosso próprio impulso vital! (PARAÍSO, 2015, p. 57)

Alguns licenciandos chegaram a relatar que se não fosse pela presença e incentivo do tutor durante os momentos mais difíceis da caminhada da Licenciatura, eles teriam desistido. Alguns memoriais, por exemplo, traziam dedicatórias aos tutores que sempre estiveram motivando e procurando solucionar os problemas encontrados nos percursos dos futuros docentes. Para Guarezi (2009, p. 45), “o tutor deverá ser apercebido como presença a distância, fortalecendo relacionamentos a favor da aprendizagem”. Mas será que é apenas a aprendizagem que está em jogo quando a figura do tutor é tematizada pelos sujeitos por ele atendidos? De que aprendizagem se está a falar quando o trabalho do tutor é lembrado?

Pesquisador: A presença do tutor na vida de vocês faz diferença?

Todos: Sim, com certeza! [ouve-se no áudio da gravação várias respostas do tipo, e durante a entrevista sorrisos nos rostos].

Reginaldo: Olha, muitas vezes você está desestimulado e ela [atutora] sempre me orientando “olhe, vá em frente” “você vai conseguir”. Eu devo muito a ela por estar concluindo esse curso.

Samara: Com certeza, porque o tutor presencial é nosso sustentáculo, é aquele suporte pedagógico da gente. Ele é a representação do mais humano em um curso a distância. É ele quem nos dá mais atenção, quem escuta nossos problemas, é ele quem nos encaminha durante o curso, tirando certas dúvidas. Eu acho que sem o tutor presencial seria muito mais difícil o ensino a distância.

Cristina: Você perguntou a nossa tutora em si, ou o tutor em geral?

Pesquisador: Perguntei o tutor em geral, se ele faz diferença na sua formação docente.

Cristina: Sim, faz porque ele ou ela como alguns colegas já disseram, é nosso suporte, nos liga, mandam e-mail e tudo o mais. Mas isso também vai depender do tutor, porque já tivemos outro tutor que não teve as mesmas atitudes dessa que temos hoje e ele não fez a mínima diferença (Licenciandos (as). Grupo focal. 2015).

Se o tutor é apresentado como a pessoa que cria condições para o aprendizado do estudante por “orientar, dirigir e supervisionar o ensino-aprendizagem” (NOGUEIRA; BOTH, 2012 p. 101), aqui essas condições ultrapassam a dimensão operacional e cognitiva para a ela agregar o trabalho com valores: incentivo, presença, compromisso e respeito são identificados como elementos necessários à formação docente em Ciências e Biologia no curso aqui em tela. Aqui, o tutor EaD é alguém cuja presença é celebrada porque sustenta, encaminha, dá atenção, escuta, estimula, incentiva. Se não tem essas atitudes, seu trabalho “não faz a mínima diferença”. O tutor EaD, aqui, parece assumir outras funções, para além daquelas eminentemente didático-pedagógicas. Como passaremos a lidar com esse tipo de demanda em nossas pesquisas e em nossas práticas de formação?

Considerações finais

Pode-se dizer que o domínio das tecnologias, a interação com professores e tutores, a autodisciplina, e a autonomia continuam ensejando necessidades formativas de licenciandos a distância, particularmente na trajetória dos sujeitos participantes desta pesquisa. Ficou evidente que o AVA adotado não apenas precisa ser repensado, mas também precisam ser revistas as expectativas e estratégias institucionais quanto às formas de relacionamento dos sujeitos com o mesmo. De um lado os licenciandos demonstraram, por vezes, ter alguma dificuldade em performar aquilo que deles se espera como discentes em um curso EaD. De outro, os docentes do referido curso de licenciatura também carecem de prosseguir investindo em sua formação, uma vez que deles se espera que não tenham práticas afeitas ao ensino tradicional. Afinal, o que queremos? Uma educação a distância, ou uma educação distante? Talvez o distanciamento geográfico e os tipos de interação e de interatividade estabelecidos no referido curso não sejam suficientes para ensejar comportamentos e motivações necessárias a um senso de pertencimento a uma comunidade docente, tal como visto também em Bittencourt e Mercado (2014).

É notório que os licenciandos participantes da presente pesquisa reconhecem fragilidades em sua formação tendo em vista tanto sua situação imediata quanto suas perspectivas de atuação futura. Aspectos dignos de atenção na situação imediata de sua formação remetem a flexibilidade e adaptabilidade a mudanças, traquejo com elementos tecnológicos e expectativas pedagógicas que interferem na sua condição de licenciandos EaD. Algumas de suas denúncias quanto ao funcionamento do curso revelam uma expectativa de sincronicidade, a qual entendemos como sintomática de um modo de ser e estar que não cabe no formato EaD, um modo de ser pausado no presencial. Em outros casos está em cena a adaptabilidade (ou não) dos licenciandos a novos cenários pedagógicos.

Por outro lado, é notável a centralidade que os sujeitos participantes da presente pesquisa atribuem a aspectos relacionais e afetivo-emocionais. Enquanto diretrizes e manuais apelam com facilidade a elementos de ordem operacional dos conteúdos ou da cognição dos sujeitos em cursos EaD, os licenciandos aqui em tela ressaltam necessidades formativas de ordem afetiva e assinalam para a necessidade de certa “humanização” de seus cursos de

licenciatura, de sua formação. Diferentes aspectos ressaltados em suas falas desestabilizam as explicações corriqueiras acerca dos elementos necessários à aprendizagem em uma licenciatura EaD. A função e atuação da tutoria são redimensionadas e ampliadas, o afeto figura como um valor e uma necessidade ao cotidiano da formação e atuação docentes.

Centradas em aspectos subjetivos e intersubjetivos, as falas dos licenciandos sobre a situação atual de sua formação e sobre suas perspectivas de ação revelam que a dimensão relacional e a afetivo-emocional constituem necessidades formativas tanto imediatas quanto futuras. Em suma, na formação ofertada pela referida licenciatura EaD, os modos de ser sujeitos e aquilo de que são dotados e capazes de realizar importam aos licenciandos. Isso traz grandes e novos desafios quando se trata de formar docentes de Ciências e Biologia em tempos de novas formas de racionalidade técnica na formação e de positivismo em pesquisa, em tempos de adoecimento docente nas escolas e nas universidades, em tempos de paradoxais discursos de qualidade em meio a golpes político-institucionais.

Training needs of pre-service science and biology teachers in a distance course degree

Abstract: As a privileged strategy for democratization of teaching and social inclusion, distance education (EaD) had been receiving great projection in Brazil. In this regard, this article aims to analyze training needs that emerge from a research with pre-service teachers from a biological sciences course in the EAD modality. The empirical material, coming from formation materials and focus groups, was submitted to the comprehension-interpretative analysis. The results show that the research subjects recognize weaknesses in their training considering both their immediate situation in the degree and their perspectives of teaching performance in the future, with emphasis on the centrality attributed to relational and affective-emotional aspects. We conclude that in the training offered by this EaD degree, modes of being subject and what they are gifted and capable of performing matter to the pre-service teachers, which brings great and new challenges when it comes to train science and biology teachers.

Keywords: Training needs; Science and Biology teaching; Distance education.

Necesidades formativas de futuros profesores de ciencias y biología en una licenciatura en distancia

Resumen: Como estrategia privilegiada de democratización de la enseñanza y de inclusión social, la educación a distancia (EaD) venía recibiendo gran proyección en Brasil. En atención a esto, objetivamos analizar necesidades formativas que emergen de una investigación junto a licenciandos de un

curso de Ciencias Biológicas en la modalidad EaD. El material empírico, proveniente de memorias de formación y de grupos focales, fue sometido al análisis comprensivo-interpretativo. Los resultados muestran que los sujetos de la investigación reconocen fragilidades en su formación considerando tanto su situación inmediata en la licenciatura como sus perspectivas de actuación docente, con destaque para la centralidad atribuida a aspectos relacionales y afectivos-emocionales. Concluimos que, en la formación ofrecida por la referida licenciatura EaD, modos de ser sujeto y aquello de que son dotados y capaces de realizar importan a los licenciandos, lo que trae grandes y nuevos desafíos cuando se quiere formar docentes de Ciencias y Biología.

Palabras-clave: Necesidades formativas. Enseñanza de Ciencias y Biología. Educación a distancia.

Referências

- ANDRÉ, Marli Eliza D. A. de. *Etnografia da prática escolar*. Campinas, SP: Papyrus, 1995.
- ANTOLÍ, Vicente B.; MUÑOZ, Francisco; RODRÍGUEZ, Beatriz. Necesidades y propuestas de formación del profesora do novel de la Universidad de Barcelona. *Profesorado*, Barcelona, v. 5, n. 2, p. 1-24, 2001.
- BELLONI, M. L. *Educação a distância*. Campinas: Autores Associados, 2003.
- BELLONI, Maria Luiza. *Educação a distância e média-educação na formação profissional*. Brasília, DF: Senado Federal, 2011.
- BITTENCOURT, I.; MERCADO, L. P. L. Evasão nos cursos na modalidade de educação a distância: estudo de caso do Curso Piloto de Administração da UFAL/UAB. *Ensaio: avaliação, política pública Educação*, Rio de Janeiro, v. 22, n. 83, p. 465-504, 2014.
- BOGARDUS, E. S. The group interview. *Journal of Applied Sociology*, 10, p. 372-382, 1926.
- BORGES, V. S.; BRANDÃO, S. S. Teorias, legislação, qualidade e expectativas do aluno: reflexões teóricas sobre a educação a distância. *EaD em Foco*, Rio de Janeiro, v. 4, n. 1, p. 16-26, 2014.
- CARVALHO, A. M. P. de; GIL-PÉREZ, D. *Formação de professores de ciências*. 5. ed. São Paulo: Cortez, 2001.
- COULON, A. *A Escola de Chicago*. Campinas, SP: Papyrus, 1995.
- COSTA, M. L. R.; REZENDE, F. Construção da identidade docente de um estudante de licenciatura em ciências biológicas em curso a distância: um caso de hibridismo. *Ensaio*, Belo Horizonte, v. 16, n.1, p. 149-169, 2014.
- DE KETELE, J-M. et al. *Guideduformateur*. Bruxelles: De BoeckUniversité, 2007.

- DUARTE, F. B. M. D.; MAKNAMARA, M. Distance education: emergency, quality benchmarks, public politics, and the pedagogical practice. *Acta Scientiarum: Education*, Maringá, v. 38, p. 61-68, 2016a.
- DUARTE, F. B. M. D.; MAKNAMARA, M. A Educação a distância no âmbito de formação de professores nas reuniões anuais da ANPED. In: BITTENCOURT, R. L.; CAMERINI, N. C. (Org.). *Perspectivas atuais na formação de professores*. Rio: Dictio, 2016b. p. 17-44.
- FLEITH, D. S., ALENCAR, E. M. L. S. Percepção de alunos do ensino fundamental quanto ao clima de sala de aula para criatividade. *Psicologia em Estudo*, Maringá, v. 11, n. 3, p. 513-521, 2006.
- GATTI, B. A. *A formação de professores no Brasil: características e problemas*. *Educação e Sociedade*, Campinas, v. 31, n. 113, 2010.
- GOMES, A. A. Apontamentos sobre a pesquisa em educação: usos e possibilidades do grupo focal. *EccoS – Revista Científica*, São Paulo, v. 7, n. 2, p. 275-290, jul./dez. 2005.
- GUAREZI, R. de C. M.; MATOS, M. de. *Educação à distância sem segredos*. Curitiba: Editora Ibpex, 2009.
- JOHNSON, D. Focus groups. In: ZWEIZIG, D. et al. *Tell it! Evaluation sourcebook & training manual*. Madison: SLIS, 1994.
- KRUG, H. N. et al. Necessidades formativas de acadêmicos de licenciatura em educação física em situação de estágio curricular supervisionado. *Revista Ibero-Americana de Estudos em Educação*, Araraquara, v. 8, n. 1, p. 252-274, 2013.
- LECHNER, Germano. Educação a distância: uma discussão do século XXI. *Ead em foco*, Rio de Janeiro, v. 5, n. 2, 2015.
- LIMA, E. F. de. Análise de necessidades formativas de docentes ingressantes numa universidade pública. In: REUNIÃO ANUAL DA ANPED. 34., 2013, Goiânia. *Anais...* Goiânia: ANPED, 2013.
- LITWIN, E. *Educação a distância: temas para o debate de uma nova agenda educativa*. Artmed: Porto Alegre, 2001.
- MARCELO GARCIA, C. A formação de professores: novas perspectivas baseadas na investigação sobre o pensamento do professor. In: NÓVOA, A. (Coord.). *Os professores e a sua formação*. 2. ed. Lisboa: Publicações Dom Quixote, 1995. p.51-76.
- MAKNAMARA, M. Narrativas (auto)biográficas e necessidades formativas de futuros docentes de ciências: reflexões preliminares para um objeto em construção. *Tempos e Espaços em Educação*, São Cristóvão, v. 8, n. 16, p. 99-107, 2015.
- MORGAN, D. *Focus group as qualitative research*. Qualitative Research Methods Series. London: Sage Publications, 1997.
- MORAES, Simone Becher Araújo. Notas sobre a avaliação da aprendizagem em Educação a Distância. *Ead em Foco*, Rio de Janeiro, v. 4, n. 2, 2014.

- MORAN, J. M. Interferências dos meios de comunicação no nosso conhecimento. *Revista Brasileira de Comunicação*, São Paulo: v. 17, n. 2, p. 1-10, 1994.
- NOGUEIRA, R. C. C., BOTH, I. J. A importância do tutor em Educação a Distância (EaD). *Cadernos Intersaberes*, Salvador, v. 1, n. 1, jul./dez. 2012.
- NUÑEZ, I. B.; RAMALHO, B. L. Estudo da determinação das necessidades de professores: o caso do novo ensino médio no Brasil – Elemento norteador do processo formativo (inicial/continuado). *Revista Iberoamericana de Educación*, [S.l.], p.1-18, 2006.
- PARAÍSO, M. A. Um currículo entre formas e forças. *Educação*, Porto Alegre, v. 38, n. 1, p. 49-58, jan./abr. 2015.
- PASSEGGI, M. C. A formação do formador na abordagem autobiográfica: a experiência dos memoriais de formação. In: SOUZA, E. C.; ABRAHÃO, M. H. M. B. (Org.). *Tempos, narrativas e ficções: a invenção de si*. Porto Alegre: EDIPUCRS, 2006.
- PASSEGGI, M. C. *Memorial de formação: entre a lógica da avaliação e a lógica da (auto)formação*. *Presente!*, Salvador, ano 15, n. 57, p. 34-37, 2007.
- PIAGET, J. A relação da afetividade com a inteligência no desenvolvimento mental da criança. *Práxis Educativa*, Ponta Grossa, v. 12, n. 1, p. 287-289, jan./abr. 2007.
- PRADO, C.; VAZ, D. R.; ALMEIDA, D. M. de. Teoria da aprendizagem significativa: elaboração e avaliação de aula virtual na plataforma Moodle. *Revista Brasileira de Enfermagem*, v. 54, n. 6, p. 1114-1121, 2011.
- SÁ, M. A.; FERREIRA JÚNIOR, J. S. Aulas de campo na modalidade educação a distância (EaD): dois estudos de caso. *Diálogos & Ciência – Revista da Rede de Ensino FTC*, Salvador, v. 4, n. 13, p. 49-58, 2010.
- SILVA, D.; TOMAZ, J. Lidernet: por que a evasão? In: SEMINÁRIO ABED, 4., [Maceió, 2006. *Anais...* Maceió, Universidade Federal de Alagoas, 2006.
- SOUZA, E. C. (Org.). *Autobiografias, histórias de vida e formação: pesquisa e ensino*. Porto Alegre: EDIPUCRS; Salvador: EDUNEB, 2006.
- SOUZA, E. C. (Auto)biografia, identidades e alteridade: modos de narração, escritas de si e práticas de formação na pós-graduação. *Revista Fórum Identidades*, Aracaju, Ano 2, n. 4, p. 37-50, jul./dez., 2008.
- SOUZA, E. C. Diálogos cruzados sobre pesquisa (auto)biográfica: análise compreensiva-interpretativa e política de sentido. *Educação*, Santa Maria, v. 39, n. 1, p. 39-50, 2014.
- TORRES, A. A.; SILVA, M. O ambiente Moodle como apoio à Educação a Distância. In: SIMPÓSIO HIPERTEXTO E TECNOLOGIAS NA EDUCAÇÃO: MULTIMODALIDADE E ENSINO. 2., 2008, Recife. *Anais...*, Recife: Universidade Federal de Pernambuco, 2008.

Submetido em: 13/06/2018

Aceito em: 22/09/2018.