

Formação Continuada na perspectiva de um Grupo Colaborativo: Compreensões emergentes no discurso de Professores de Biologia

*Continuing Education From The Perspective of a Collaborative Group:
Emerging Understandings In The Discourse Of Biology Teachers*

*La Educación Continua desde la Perspectiva de un Grupo Colaborativo:
Entendimientos Emergentes en el Discurso de Profesores de Biología*

Kamilla Zabotti (kamilla.zabotti@gmail.com)

Universidade Estadual do Oeste do Paraná - Unioeste, Brasil

Lourdes Aparecida Della Justina (lourdesjustina@gmail.com)

Universidade Estadual do Oeste do Paraná - Unioeste, Brasil

Resumo:

A contribuição da colaboração, em suas diversas possibilidades, tem sido apontada como fator determinante para a formação continuada de professores, pois supera o individualismo, possibilitando reflexões coletivas sobre situações problemáticas e promovendo o desenvolvimento profissional docente. O presente artigo propõe teorizar as compreensões emergentes do discurso de professores sobre formação continuada, mediante a proposição de um Grupo Colaborativo. A tipologia de pesquisa se caracterizou por ser pesquisa de campo, no qual utilizamos questionários para a constituição das informações da pesquisa. As informações foram analisadas segundo a Análise Textual Discursiva. A nova compreensão do fenômeno estudado, possibilitada pelo processo analítico, revelou a formação continuada como racionalidade técnica, no entanto, com o desenvolvimento do grupo, a maioria dos professores reconstruiu seus discursos. Tais reconstruções emergiram nas reflexões coletivas que se estabeleceram no grupo, com troca de experiências, vivências, entre outros aspectos. Entendemos que práticas colaborativas voltadas para estudos e discussões de temáticas específicas da Biologia na formação de professores, se constitui uma ferramenta essencial para o desenvolvimento profissional docente e, como consequência, para mudanças almejadas no ensino.

Palavras-chave: Formação de professores; Formação Continuada; Colaboração; Ensino de Biologia.

Abstract:

The contribution of collaboration, in its various possibilities, has been pointed out as a determining factor for the continuing education of teachers, as it overcomes individualism, enabling collective reflections on problematic situations and promoting the professional development of teachers. This article proposes to theorize the emerging understandings of teachers' discourse on continuing education, through the proposition of a Collaborative Group. The research typology was characterized by being field research, in which we used questionnaires to collect research information. The information was analyzed according to

discursive textual analysis. The new understanding of the studied phenomenon, made possible by the analytical process, revealed an understanding of continuing education as a technical rationality, however, with the development of the group, most teachers reconstructed their speeches. Such reconstructions emerged in the collective reflections that were established in the group, with the exchange of experiences, experiences, among other aspects. We understand that collaborative practices aimed at studies and discussions of specific topics in Biology in teacher training constitute an essential tool for the professional development of teachers and, as a consequence, for desired changes in teaching.

Keywords: Teacher training; In-service teacher education; Collaboration; Teaching Biology.

Resumen:

La contribución de la colaboración, en sus diversas posibilidades, ha sido señalada como un factor determinante para la formación continua de los docentes, ya que supera el individualismo, posibilita reflexiones colectivas sobre situaciones problemáticas y promueve el desarrollo profesional de los docentes. Este artículo se propone teorizar las comprensiones emergentes del discurso de los profesores sobre la formación permanente, a través de la propuesta de un Grupo Colaborativo. La tipología de investigación se caracterizó por ser una investigación de campo, en la que utilizamos cuestionarios para recolectar la información de la investigación. La información fue analizada de acuerdo al análisis textual discursivo. La nueva comprensión del fenómeno estudiado, posibilitada por el proceso analítico, reveló una comprensión de la educación permanente como una racionalidad técnica, sin embargo, con el desarrollo del grupo, la mayoría de los docentes reconstruyó sus discursos. Tales reconstrucciones surgieron en las reflexiones colectivas que se establecieron en el grupo, con el intercambio de experiencias, vivencias, entre otros aspectos. Entendemos que las prácticas colaborativas dirigidas a estudios y discusiones de temas específicos de Biología en la formación docente constituyen una herramienta fundamental para el desarrollo profesional de los docentes y, en consecuencia, para los cambios deseados en la enseñanza.

Palabras-clave: Formación de profesores; Educación continua; Colaboración; Enseñanza de la Biología.

INTRODUÇÃO

A formação continuada de professores tem sido objeto de discussões e críticas especialmente por, em suma, objetivar o desenvolvimento de professores como “meros” técnicos, na reprodução e aplicação de conhecimentos produzidos e sistematizados. Um caminho apontado por autores, como Nóvoa (2002) e Imbernón (2010), para ultrapassar esse tipo de formação, denominada como formação técnica ou racionalidade técnica¹, tem sido a prática colaborativa como forma de superar, além do individualismo característico do trabalho docente, possibilitar reflexões coletivas sobre situações problemáticas do ensino.

¹ Formação que privilegia a técnica e a instrução, no qual o professor exerce o papel de consumidor e executor na transmissão de saberes elaborados pelos pesquisadores (IMBERNÓN, 2010).

Assim, as discussões sobre formação continuada se direcionam para perspectivas colaborativas entre os professores e pesquisadores de universidades, caminhando para uma aproximação da lacuna pesquisa-prática e na promoção do desenvolvimento profissional docente. Imbernón (2010) argumenta que é necessário pensar em uma prática colaborativa cuja organização seja minimamente estável nos cursos de formação de professores (respeito, liderança democrática, participação de todos os membros, entre outros), que dê apoio à formação, e a aceitação de uma contextualização e de uma diversidade entre os professores, que impliquem maneiras de pensar e agir diferentes. Tais exigências contribuem para que se consiga uma melhor aceitação das mudanças e uma maior inovação nas práticas.

A perspectiva colaborativa na formação continuada de professores proporciona discussões e diálogos, reflexão da própria prática e sua aproximação com a teoria. Dessa forma, se caracteriza por um processo contínuo, no qual a investigação-ação é pautada na ideia de que a constituição do sujeito ocorre de forma autônoma e crítica, a partir da análise e reflexão da própria prática. Além disso, a colaboração se efetiva no diálogo mediante o compartilhamento e discussão de narrativas e investigações de situações problemas resultantes das reflexões dos professores (KIEREPKA; GÜLLICH, 2016).

No contexto da formação continuada de professores de Biologia, a perspectiva colaborativa é objeto de estudos em investigações relativamente recentes (SEPULVEDA; ALMEIDA, 2016; KIEREPKA; GÜLLICH, 2016). Também possuem como principal premissa a investigação da prática, a reflexão e resolução de problemáticas que assolam o ensino de Biologia.

Nesse âmbito, o presente artigo tem como objetivo geral, teorizar as compreensões emergentes do discurso de professores sobre formação continuada, mediante a proposição de um Grupo Colaborativo com professores de Biologia. Com isso, esperamos compreender como se dá a perspectiva colaborativa na formação de professores de Biologia, em busca de seu desenvolvimento profissional e na superação das problemáticas que afetam cotidianamente o ensino de Biologia.

FORMAÇÃO CONTINUADA DE PROFESSORES E O CONTEXTO COLABORATIVO

Não é recente que a formação continuada de professores de Ciências e Biologia tem sido objeto de estudos, no qual tem sido apontada por muitas investigações como insatisfatórias (CUNHA; KRASILCHIK, 2000; NÓVOA, 2002; IMBERNÓN, 2010). Comumente, a formação de professores restringe o papel do professor na condição de consumidores, executores, e na competência técnica de transmissão de saberes elaborados pelos pesquisadores, formação essa, denominada como racionalidade técnica (CUNHA; KRASILCHIK, 2000; TARDIF, 2014; ALMEIDA, *et al.*, 2016).

A falta de integração entre a Universidade, a pesquisa científica e a Escola, a falta de participação dos professores nas atividades de reflexão e inovação e a lacuna pesquisa-prática, são apontadas como as principais causas e características de uma formação técnica. Ademais, a não integração da Universidade com o contexto escolar, se expressa na falta de participação dos professores nas reflexões sobre o ensino, para modificar o seu desempenho e para adaptar propostas inovadoras junto aos pesquisadores, resultando na lacuna pesquisa-prática (ALMEIDA *et al.*, 2016).

Nesse sentido, Nóvoa (2002) pondera que a formação continuada deve estimular o desenvolvimento profissional dos professores, que promovam a preparação de professores reflexivos, que assumam a responsabilidade do seu próprio desenvolvimento profissional e, que participem como protagonistas no desenvolvimento de políticas educativas. Sendo assim, uma nova perspectiva formadora, se estabelece em dois principais pressupostos complementares, o primeiro deles é a prática reflexiva e o segundo, a prática colaborativa. Para Nóvoa (2002, p. 22) os professores são, ao mesmo tempo, objetos e sujeitos da formação, “é no trabalho individual e coletivo de reflexão que eles encontrarão os meios necessários ao seu desenvolvimento profissional”. Dessa forma, entendemos a reflexão como um caminho para o desenvolvimento profissional docente que está intrinsecamente ligada aos processos formativos pautados na colaboração.

A noção de professor reflexivo teve maior destaque a partir dos estudos de Schön (1983), no qual teoriza um modelo de formação baseado na reflexão sobre a prática. Portanto, o conceito de professor reflexivo, é abarcado em três ideias centrais: a reflexão na ação, a reflexão sobre a ação e a reflexão sobre a reflexão na ação. Além disso, para Nóvoa (2002), a reflexão se dá através de dinâmicas de investigação-ação e de investigação-formação, valorizando os saberes de que os professores são portadores.

O estabelecimento de novas perspectivas se volta para uma formação continuada que estimule uma perspectiva crítico-reflexiva que forneça aos professores os meios de um pensamento autônomo e que facilite as dinâmicas de autoformação participada. Essa perspectiva formativa deve buscar espaços de reflexão e participação, para que os professores aprendam com a reflexão e a análise das situações problemáticas vivenciadas cotidianamente em suas experiências (NÓVOA, 2002; IMBERNÓN, 2010).

Nesse sentido, caminha-se para a construção de uma visão dos professores como profissionais reflexivos, que rompa com determinações estritas ao nível da regulação da atividade docente e supere uma relação linear entre conhecimento científico-curricular e as práticas escolares. Os professores devem possuir capacidade de autodesenvolvimento reflexivo, que sirva de suporte ao conjunto de decisões que são chamados a tomar no dia a dia, no interior da sala de aula e no contexto da organização escolar (NÓVOA, 2002).

Para Pimenta, Garrido e Mora (2001), o desenvolvimento do profissional reflexivo não ocorre espontaneamente, requer colaboração. O trabalho colaborativo tem sido apontado como uma forma de superação do isolamento docente, contribuindo para a emancipação profissional e para a consolidação de uma profissão autônoma dos seus saberes e valores. De acordo com Imbernón (2010, p. 63), na formação é necessário abandonar o individualismo para se chegar ao trabalho colaborativo, no qual “para desenvolver processos conjuntos e romper com o isolamento e a não comunicação dos professores, deve levar em conta a formação colaborativa”.

Além da superação do individualismo e propiciar a reflexão, a colaboração se constitui em uma estratégia para se chegar à solução de situações problemas, visto que é um processo que pode ajudar a entender a complexidade do trabalho educativo e a dar respostas melhores às situações problemáticas da prática (IMBERNÓN, 2010). Portanto, a colaboração torna-se uma estratégia para investigar, de forma reflexiva, a prática e suas situações problemáticas.

Pimenta (2005) compreende ainda os professores como sujeitos que podem construir conhecimento sobre o ensinar na reflexão crítica sobre sua atividade, na dimensão coletiva e contextualizada institucional e historicamente. Desse modo, entendemos que a formação continuada se constitui para além de um processo de aperfeiçoamento profissional, mas principalmente, como um processo de transformação da cultura escolar. Uma nova cultura em que práticas participativas e de gestão democrática, vão sendo implementadas e consolidadas.

Portanto, a formação de professores reflexivos configura-se um projeto pedagógico emancipatório, no qual, o professor é protagonista de sua própria formação.

Modelos de formação continuada alternativos, objetivando o desenvolvimento de profissional docente, tem se expressado na proposição de Grupos Colaborativos em âmbito nacional (PIMENTA; GARRIDO; MOURA, 2001; FIORENTINI, 2004; PIMENTA, 2005; DANIMIANI, 2008; SEPULVEDA; ALMEIDA *et al.*, 2016; COELHO, 2017) e internacional (JOHN-STEINER; WEBER; MINNI, 1998; BOAVIDA; PONTE, 2002; HARRISON, *et al.*, 2008; SIMÃO, *et al.*, 2009).

Tais proposições têm direcionado a colaboração objetivando a formação continuada de professores, como também investigações e pesquisas de situações problemáticas do ensino, se revelando múltiplas possibilidades. O trabalho colaborativo, bem como a pesquisa colaborativa, têm sido objeto de discussão e estudos em todo o mundo, como uma resposta às mudanças sociais, políticas, culturais e tecnológicas que perpassam a educação a nível global, “mudanças essas que colocam em xeque as formas tradicionais de educação e desenvolvimento profissional de professores e de produção de conhecimento” (FIORENTINI, 2004, p. 72).

Nesse panorama, compreendemos, portanto, que a colaboração entre professores e pesquisadores pode ser um recurso importante para o desenvolvimento profissional docente em seus múltiplos aspectos. Para tanto, se faz necessário investir em pesquisas na formação continuada que supere a mera atualização de conhecimentos, e que promova a participação e reflexão no contexto de grupo, de modo que venha subsidiar uma educação transformadora e democrática aos cidadãos.

PERCURSO METODOLÓGICO

Este artigo tem como natureza de pesquisa qualitativa e tipologia de pesquisa de campo, sendo que o fenômeno a ser estudado é a constituição de um Grupo Colaborativo com professores de Biologia. O Grupo Colaborativo foi estruturado para abordar e estudar, de forma coletiva, problemáticas relacionados ao ensino de Biologia, como ensino dos conteúdos

biólogicos na perspectiva evolutiva². No entanto, frisamos que neste estudo o enfoque se dá nas compressões sobre formação continuada mediante a perspectiva colaborativa, e não a respeito dos significantes do grupo em relação às problemáticas abordadas.

Dessa forma, o Grupo Colaborativo foi constituído por 10 professores participantes voluntários, no qual tivemos 10 encontros que ocorreram de forma virtual pela plataforma virtual Teams®, com cerca de duas horas e meia cada. As problemáticas relacionadas ao ensino de Biologia foram abordadas nos encontros mediante três eixos que se relacionaram: epistemologia, história e didática, e não foram abordados de forma estanque. As informações da pesquisa foram constituídas mediante questionários, aos quais foram disponibilizados para serem respondidos via Google Forms® no primeiro encontro e no último encontro. Além disso, realizamos também a transcrição do último encontro para constituição dos dados.

No questionário empregado no primeiro encontro, mediante questões dissertativas, indagamos quais foram as motivações dos professores (sejam pessoais ou profissionais) para participarem da formação. O que esses professores buscavam? Tendo em vista a base da colaboração que previamente se pretendia formar no decorrer dos encontros, esse primeiro momento se fez relevante. Além disso, indagamos também qual a expectativa para o Grupo Colaborativo? No último encontro, aplicamos novamente o questionário e realizamos discussões e problematizações: quais foram os pontos positivos e negativos do Grupo Colaborativo para sua formação e atuação profissional?

Dessa forma, as informações da pesquisa foram submetidas ao tratamento analítico segundo Análise Textual Discursiva (ATD) de Moraes e Galiazzi (2016). Dentre as principais características da ATD está a produção de novas compreensões sobre textos e discursos. Para isso, a ATD compreende três etapas principais: 1. Unitarização; 2. Categorização; 3. Novo emergente.

A primeira etapa, *unitarização*, consiste na desmontagem dos textos, a qual baseia-se na análise minuciosa das respostas dos questionários transcritos, com o objetivo de identificar significantes e elaborar unidades de sentido (MORAES; GALIAZZI, 2016). Nessa etapa, identificamos os sujeitos e seus trechos desconstruídos com o código P1 a P10. O questionário inicial recebeu o código de Q1 enquanto que o questionário aplicado no último encontro Q2. Os trechos transcritos do último encontro receberam a letra “T” como identificação. Ao final

² Uma série de pesquisadores sobre o ensino de Biologia (BIZZO; EL-HANI, 2009) indicam que a evolução biológica deve ser abordada como centralidade nos conteúdos biológicos, possibilitando uma compreensão mais holística dos fenômenos biológicos. Sugerimos que aprofundamentos podem ser feitos nos estudos de Pigliucci e Müller (2010).

desse processo, construímos as unidades de sentido, que se reportam aos excertos das falas dos participantes e seus respectivos códigos.

A *categorização* é a segunda etapa da ATD, se refere corresponde à síntese de informações de pesquisa, a partir da comparação e da diferenciação das unidades de sentido, levando a agrupamentos de elementos semelhantes. Tal processo está resumido nas figuras 1 e 2. Na figura 1, temos o agrupamento das unidades de sentido em 3 categorias iniciais, CI1, CI2 e CI3, que constituíram a categoria final CF1 – Formação continuada como racionalidade técnica.

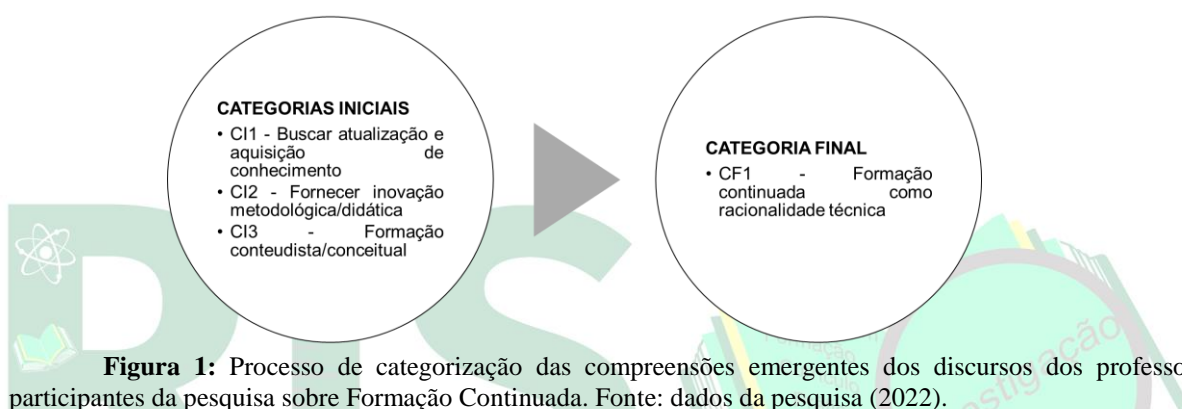


Figura 1: Processo de categorização das compreensões emergentes dos discursos dos professores participantes da pesquisa sobre Formação Continuada. Fonte: dados da pesquisa (2022).

Na figura 2, mediante o estabelecimento de relações entre as unidades de sentido, constituímos as categorias iniciais CI3, CI4 e CI5, que foram agrupadas nas categorias intermediárias CINT1 e CINT2, resultando na categoria final CF2 - Grupo Colaborativo: uma nova cultura formadora. Esclarecemos que nas duas as categorias finais temos compreensões referentes aos discursos dos professores de ambos os questionários, tanto o inicial quanto final, não sendo possível estabelecer uma separação, visto que as informações da pesquisa se mesclaram na medida que o processo analítico ocorria. A categorias foram construídas de forma emergente, visto que as mesmas são resultantes do agrupamento das unidades de sentido da primeira fase do processo analítico.



Figura 2: Processo de categorização das compreensões emergentes dos discursos dos professores participantes da pesquisa sobre Formação Continuada. Fonte: dados da pesquisa (2022).

A terceira etapa da ATD, é ao metatexto e consiste na captação do *novo emergente*, que a partir dos processos anteriores, possibilita a emergência de uma compreensão renovada do todo (MORAES; GALIAZZI, 2016). Dessa forma, a seguir buscamos expressar os sentidos do conjunto de textos analisados, atingindo uma compreensão mais profunda e ampliada do fenômeno estudado a partir do metatexto.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

Formação continuada como racionalidade técnica

A partir dos discursos dos professores, a compreensão emergente de formação continuada que observamos, se aproxima da noção de atualização profissional, aquisição de conhecimento, aprendizagem de novos conceitos e aprofundamento conceitual sobre os conteúdos da Biologia.

P5Q1: [...] busco por uma questão de atualização profissional, cursos como esse eu considero uma preciosidade, porque os cursos que a gente, que são ofertados pra nós, muitas vezes não nos servem né, ou são insuficientes. Então por uma questão de conteúdo é sempre bom a gente estar se atualizando, falar de Biologia é muito prazeroso.

P6Q1: Eu me inscrevi porque gosto bastante da área, gostaria de me aprofundar e aprender mais sobre isso.

P8Q1: [...] faz bastante tempo que fiz a faculdade, e o assunto é bem interessante e tem poucos cursos assim pra gente se atualizar, então nesse sentido de recordar e atualizar o conteúdo em si, pra repassar pros alunos mesmo.

Os verbos utilizados “aumentar” e “aprender” remetem a uma noção de formação conteudista e de acúmulo de conhecimento. Ademais, o verbo “atualização” revela a compreensão comum e enraizada da formação continuada, que é a ideia de formação como atualização de conhecimento científico, juntamente com o verbo “repassar”, denotando o professor como reprodutor e na competência de técnico de transmissão de saberes elaborados pelos pesquisadores (CUNHA; KRASILCHIK, 2000).

Cunha e Krasilchik (2000) ponderam que a formação continuada não se resume em um curso de atualização. A tradição de formação consiste em atualizar e culturalizar os docentes em conhecimentos de qualquer denominação ou tipologia. Imbernón (2010) defende que é preciso passar da atualização à criação de espaços de formação. A formação continuada de

professores, mais do que atualizar os docentes, deve ser capaz de criar espaços de formação, de pesquisa, de inovação, e os formadores de professores devem saber criar tais espaços, a fim de passarem do ensinar ao aprender.

É possível identificar na fala de P5, o relato da falta de cursos de formação ligados ao conteúdo biológico, e que não sejam somente um dia de curta duração. Embora seu discurso se aproxima da compreensão que remeta à formação tradicional, identifica esse problema nos cursos que lhes são disponibilizados.

Observamos que o discurso dos professores P1, P2 e P10 aproximaram-se da compreensão de formação e inovação metodológica e didática para o ensino de Biologia, no sentido de melhorar sua prática em sala de aula.

P1Q1: Poder conhecer e aprender ferramentas e formas de aplicar o ensino de evolução.

P2Q1: [...] melhorar a minha prática docente, atualmente eu estou em sala de aula, estou lecionando, pensando em como abordar esse conteúdo que está presente em todos os momentos no currículo, pensando em melhores formas.

P10Q1: [...] aprender novas metodologias.

Essa compreensão da formação continuada se aproxima da tradição de formação no Brasil, segundo um momento de culturalização dos professores. Tal modelo entende que “atualizando os conhecimentos científicos e didáticos, o professor transformaria sua prática e, como por milagre, passaria a ser um inovador, promotor de novos projetos educacionais” (IMBERNÓN, 2010, p. 95).

Na mesma linha, observamos que P3, P6 e P8 expressaram a formação continuada como curso visando formação conceitual. Após os dez encontros transcorridos, buscamos compreender se houveram reconstruções ou não, além de novas compreensões sobre formação continuada e Grupo Colaborativo. As falas a seguir são respostas da seguinte questão proposta ao final do Grupo Colaborativo: Quais foram os pontos positivos e negativos do Grupo Colaborativo para sua formação e atuação profissional?

P3Q2: Não houve pontos negativos, só positivos, pois todo conhecimento obtido pode ser relacionado com os conteúdos didáticos que podem ser repassados aos educandos.

P6Q2: Somente pontos positivos. Um curso leve, gostoso, com conteúdo de qualidade, professora com didática muito boa. Faria novamente, sem dúvidas. Aprendi muito, muitos conceitos foram transformados.

P8Q2: Curso agradável de participar, colocado os conteúdos de modo claro, com uma linguagem fácil.

Percebe-se uma resistência em mudanças, que pode ser explicado pelo tempo em que estes professores estão formados, pelo tempo que estão em sala de aula, e a frequência de cursos voltados para atualização conceitual de determinados conteúdos. P8 atua como docente há 27 anos, P6 há 15 anos; P3 possui em Bacharel em Ciências Biológicas e está cursando o primeiro ano da licenciatura, possuindo uma formação mais técnica. Todos estes fatores se constituem determinantes para manutenção dos discursos. Observamos que estes mesmos participantes de pesquisas foram os que menos se envolveram das discussões coletivas, mantendo uma postura, ao longo da formação, como ouvintes.

Entendemos, portanto, que a partir do discurso dos professores relativos a busca de atualização e aquisição de conhecimento; fornecer inovação metodológica/didática e formação conteudista/conceitual se direcionam para compreensão da formação continuada como “treinamento”, que se caracteriza por uma série de comportamentos, conceitos, técnicas, metodologias que merecem ser reproduzidos pelos professores nas aulas, de forma que, para aprendê-los, são utilizadas modalidades como cursos, seminários dirigidos e oficinas por “especialistas” no assunto. A ideia predominante é a transmissão vertical por um especialista que soluciona os problemas sofridos por outras pessoas: os professores (IMBERNÓN, 2010).

A noção de formação como racionalidade técnica converge para os programas de formação continuada já desenvolvidos em nosso país, especialmente com professores de Ciências, no qual se limitam a ações de “reciclagem”, “treinamento” ou de “capacitação” de professores, geralmente em cursos de curta duração, nos quais prevalecem modelos de formação continuada, ditos tradicionais, onde não se rompe com a racionalidade técnica.

Altenfelder (2005) reflete sobre os termos muitas vezes usados para se referir a formação continuada do professor. O termo “reciclagem”, que é uma palavra usada no cotidiano para se referir a processos de modificação de objetos e materiais, não deve ser usada no contexto educacional, pois remete a cursos rápidos, descontextualizados e superficiais, que não consideram a complexidade do processo de ensino. Já o termo “capacitação”, considera-se a ação de capacitar no sentido de tornar capaz, habilitar, uma vez que, para exercer sua função de educadora, a pessoa necessita adquirir as condições de desempenho próprias à profissão, ou seja, se tornar capaz.

A formação continuada a partir dessas conotações desconsidera os múltiplos saberes docentes, e resume a formação apenas com a atualização de conhecimentos científicos que devem ser adquiridos de seus possuidores para tirar os professores de sua incapacidade.

Todos estes termos reportam-se para a formação continuada tradicional, ou seja, a racionalidade técnica. Esse modelo de formação concebe o professor como técnico, por assumir a atividade profissional como essencialmente instrumental, dirigida para a solução de problemas mediante a aplicação de teorias e técnicas (ROSA; SCHNETZLER, 2003).

Segundo Candau (1996) a formação continuada não pode ser concebida dessa forma, como um processo de acumulação, seja por meio de cursos, palestras, de conhecimentos ou técnicas, mas sim como um trabalho de reflexão crítica sobre as práticas e de (re)construção permanente de uma identidade pessoal e profissional.

Nessa perspectiva, entendemos que a lógica da racionalidade técnica opõe-se sempre ao desenvolvimento de uma práxis reflexiva (NÓVOA, 2002). Segundo Imbernón (2010) é necessário abandonar o conceito tradicional de que a formação continuada de professores é a atualização científica, didática e psicopedagógica, que pode ser recebida mediante certificados de estudo ou de participação em cursos de instituições superiores. Deve-se pensar uma formação continuada que ajude os professores a descobrirem sua teoria, a organizá-la, a fundamentá-la, a revisá-la e a destruí-la ou construí-la de novo. Indo muito além do professor como aplicador de técnicas pedagógicas, mas sim, comprometer-se com uma formação dirigida a um sujeito que tem capacidades de processamento da informação, de análise e reflexão crítica, de decisão racional, de avaliação de processos e reformulação de projetos sociais e educacionais.

Para as autoras Rosa e Schnetzler (2003) a ideia de parceria colaborativa atua como possibilidade de rompimento com a racionalidade técnica. Na parceria colaborativa, a reflexão e a intervenção, na realidade, se viabilizam a partir da interação entre pares que assumem papéis específicos no processo. Para a autora, a falta de integração entre teoria e prática é a principal característica de uma formação calcada na racionalidade técnica “os currículos de formação profissional tendem a separar o mundo acadêmico do mundo da prática” (SCHNETZLER, 2003, p. 19). Isso confere pouca efetividade, onde os problemas nela abordados são geralmente abstraídos das circunstâncias reais, constituindo-se em problemas

ideais e que não se aplicam às situações práticas, instaurando-se, nesse contexto, o indesejável distanciamento entre teoria e prática.

É notável que a racionalidade técnica possui raízes históricas e que embora tenha-se avançado principalmente nas pesquisas, o fato de os dez professores apresentarem suas compreensões próximas a lógica da racionalidade técnica, nos reforça que esse modelo formativo é o predominante.

Nos atentamos a fala de P1, onde sinaliza que esse modelo formativo que lhes é oferecido é insuficiente, e justamente o formato do Grupo Colaborativo chamou sua atenção para participar da formação: P5: “[...] cursos como esse eu considero uma preciosidade, porque os cursos que a gente...que são ofertados para nós, muitas vezes não nos servem né, ou são insuficientes”. Assim como P10 “[...] cursos presenciais eles eram oferecidos para nós muito superficiais, as vezes um dia”.

Notamos que embora os discursos dos professores participantes da pesquisa remetem à formação continuada como racionalidade técnica, alguns deles, como P5 e P10, expressam a necessidade e interesse de modelos alternativos de formação, visto que os ofertados são insuficientes, superficiais e de curta duração, não trazendo resultados significativos para suas práticas. Dessa forma, a seguir apresentamos o metatexto da CF2, que reúne as compreensões referentes ao Grupo Colaborativo como modelo formativo.

Grupo Colaborativo: uma nova cultura formadora

Observamos no discurso de dois professores a intenção e necessidade de discutir e entender as problemáticas abordadas na formação continuada sobre o ensino de Biologia. Nesse caso, a situação problema abordada é sobre o ensino dos conteúdos biológicos tendo a evolução como centralidade.

P1Q1: [...] por mais que a disciplina de evolução esteja concentrada no terceiro ano, eu acho que ela está em tudo, então a gente tem que tratar dela em todos os assuntos, e começar a transformar isso em uma coisa mais palpável aos alunos.

P2Q1: Ampliar minha compreensão sobre evolução e sua abordagem em todos os conteúdos biológicos [...]o ensino de Evolução Biológica está muito diluído dentro dos livros, ele é muito básico, não é muito aprofundado, em muitos momentos trabalho de forma pontual lá no terceiro ano. Mas a gente sabe que ele está presente em todos os conteúdos.

Observamos no discurso dos professores uma reflexão mais aprofundada de suas práticas pedagógicas relacionadas à problemática estudada na formação. Entendemos, portanto, que os professores buscaram a formação a partir de problemas já evidenciados e refletidos. Dessa forma, a compreensão de formação se direciona como possibilidade de abordar e discutir os problemas enfrentados pelos professores na prática cotidiana.

Nesse sentido, o processo de reflexão sobre as problemáticas cotidianas da prática docente começou a ganhar mais espaço durante os encontros do Grupo Colaborativo. P5 sinalizou como ponto positivo do grupo, o espaço para reflexões.

P5Q2: Permitiu uma reflexão sobre os conteúdos científicos, bem como refletir sobre o fazer científico. Me dando mais segurança para abordar este conteúdo que é tão estruturante no campo da Biologia.

Com exceção de P5, os outros professores participantes não usaram em seus discursos a palavra reflexão, no entanto, observamos ao decorrer dos encontros, que tal postura foi se construindo entre os professores. A reflexão sobre a prática, sobre os conteúdos e organização do conhecimento biológico em torno do eixo evolutivo, esteve presente principalmente nos últimos encontros, por meio das discussões sobre a estruturação da sequência didática, momento em que os professores foram desafiados a pensar e propor soluções para os problemas discutidos, como segue os discursos dos professores:

P5T: [...] tem um alfinetinho que fica ali, né? Alfinetando essa proposta, né? E aí eu não sei, parece que não tive um momento propício para me inspirar bem né, mas não parei de pensar eu tive duas ideias. Aí eu conversei bem previamente com a Maria que ela minha colega né? Aí eu pensei duas coisas...

A formação continuada deve promover a reflexão dos professores, potencializando um processo constante de autoavaliação sobre o que se faz e por que se faz (IMBERNÓN, 2010). O relato dos professores citados mostra um processo de reflexão em diversos momentos, desde pensar sobre o conteúdo e na forma de ensiná-lo, e em suas diversas relações. Demonstra uma compreensão mais ampliada da prática docente, revelando a noção de complexidade, que é característica do ato de ensinar: “eu acho que por isso não é um caminho fácil, porque a gente já tem uma ideia, da complexidade que é (P2)”.

Imbernón (2010, p. 99) diz que assim como “a sociedade e a educação, a formação deve se basear na complexidade”. Para o autor, a formação deve ser conduzida de forma a superar uma perspectiva linear, uniforme e simplista, para introduzir-se na análise educativa a partir

de um pensamento complexo, a fim de revelar as questões ocultas e tomar decisões adequadas.

No contexto da formação continuada, situações problemas são distintas de problemas genéricos. O segundo pertence ao modelo formativo do tipo “treinamento”, característico da racionalidade técnica, onde um especialista soluciona os problemas sofridos pelos professores.

A formação por intermédio de exemplos bem-sucedidos de outros, sem passar pela contextualização, pelo debate e pela reflexão, tentava dar resposta, sem muito eco, a esse ilusório problema comum. Com esta poção mágica, que o formador-treinador colocava à disposição de todos os professores assistentes desses cursos, acreditava-se de forma ilusória que mudando os professores, mudaria a educação e suas práticas, sem se levar em conta a idiossincrasia do indivíduo e do contexto (IMBERNÓN, 2010, p .54).

Esse tipo de formação é padronizadora, visto que propõe solução de problemas de forma genérica, por meio da solução do especialista. No entanto, esbarra nas diferenças de contexto que cada instituição escolar apresenta, tornando-se, muitas vezes, impossível reproduzir a solução. Uma formação partindo das complexas situações problemáticas educacionais, ajuda a criar alternativas de mudança no contexto em que se produz a educação. A formação baseada em situações problemáticas centradas nos problemas práticos responde às necessidades definidas da escola (IMBERNÓN, 2010).

Nóvoa (2002) também defende que a formação continuada deva agir a partir de situações escolares. Portanto, o autor diferencia dois tipos de formação continuada, a estruturante e a construtiva. A primeira, estruturante, é organizada a partir da lógica de racionalidade científica e técnica, como já discutido. Já a segunda, construtivista, parte de uma reflexão contextualizada para a montagem dos dispositivos de formação contínua, no quadro de uma regulação permanente das práticas e dos processos de trabalho.

Nesse íterim, a formação continuada deve focalizar os processos de investigação e de reflexão, também deve estar articulada com o desempenho profissional dos professores, tomando as escolas como lugares de referência. Para isso, os programas de formação necessitam estruturar-se em torno da resolução de situações problemas e de projetos de ação, e não em torno de conteúdos acadêmicos. A reflexão contextualizada atua como componente fundamental para pensar e propor soluções das situações problemáticas em seus contextos:

[...] A formação continuada deve alicerçar-se numa reflexão na prática e sobre a prática, através de dinâmicas de investigação-ação e de investigação-formação, valorizando os saberes de que os professores são portadores (NÓVOA, 2002, p. 64).

Esse tipo de formação propicia a articulação entre a prática e a reflexão sobre a prática, tornando-se investigativa. “Deve-se passar de uma investigação sobre os professores para uma investigação com os professores e para uma investigação pelos professores” (NÓVOA, 2002, p. 63).

No contexto do Grupo Colaborativo, o processo de reflexão e investigação da prática ocorreu, de forma gradual, na medida em que os encontros iam acontecendo. O momento em que os professores mais refletiram sobre situações problemáticas da prática, foi quando os mesmos socializaram a construção da sequência didática, ao qual aplicariam em suas aulas. Dividiram suas dúvidas, angústias, refletiram sobre as dificuldades de desenvolver uma aula em torno do eixo evolutivo. P2 expressou reflexão sobre sua própria formação:

P2T[...] quando tu se dá conta da complexidade que é a temática, ela é primordial, essencial, ela realmente é o eixo da Biologia. Mas como é difícil tu propor um conteúdo, porque nós não somos ensinados a pensar dessa forma né, durante a nossa educação básica e até na universidade, no final da universidade que alguns professores começam a cruzar as informações que a gente viu durante todo o processo, mas não é algo realizado desde o início.

Em seu processo de reflexão, da dificuldade de abordar a Biologia em torno do eixo evolutivo, P2 busca compreender sua gênese, citando sua própria formação como principal causa. Mas cita, que independente disto, o que é válido “é ter esse movimento, esse exercício”, na nossa visão, o exercício de reflexão.

A formação continuada compreendida dentro desses aspectos discutidos, em torno de situações problemáticas significativas para o professor e sua própria prática, é um passo importante para atingirmos as mudanças necessárias e nos aproximarmos de uma nova cultura inovadora. Entendemos, assim como Nóvoa (2002, p. 40) que a “formação continuada deve estar finalizada nos ‘problemas a resolver’, e menos em ‘conteúdos a transmitir’”.

Nesse contexto, mediante os discursos dos professores, entendemos que trocas de ideias e experiências foi significativo para os professores participantes da formação.

P1Q2: Uma formação com um Grupo Colaborativo é muito positivo pois permite a troca de experiências e não somente uma aula expositiva.

P2Q2: O Grupo Colaborativo contribui na troca de experiências entre os professores participantes, em que muitos possuíam anos de carreira, e retratavam as dificuldades

e limitações sobre a condução da temática em suas aulas e da formação inicial limitada que tiveram.

P7Q2: As trocas com as colegas e profe foram muito valiosas.

Observamos que alguns discursos que remetiam a formação continuada como “curso” e “atualização” foram reconstruídas na fala de P1: “Uma formação com um Grupo Colaborativo é muito positivo pois permite a troca de experiências e não somente uma aula expositiva”. P2 frisou na troca de experiências que o Grupo Colaborativo propiciou. Observamos que no caso destes dois professores, houve uma valorização das vivências compartilhadas pelo grupo, mais do que os conteúdos conceituais que foram abordados.

Para Imbernón (2010) é necessário estabelecer redes de troca, para uma formação continuada inovadora. Deve-se potencializar a troca de experiências entre indivíduos, pois possibilita a formação em todos os campos de intervenção educacional, aumentando a comunicação entre a realidade social e os professores, algo tão necessário em uma nova forma de educar.

Um fator que influenciou as trocas estabelecidas pelos professores foi a modalidade remota do Grupo Colaborativo, que foi escolhida devido ao período de emergência sanitária da pandemia mundial do Covid-19. Observamos no discurso de dois professores que a modalidade remota do Grupo Colaborativo foi limitante nas trocas e experiências compartilhadas pelo grupo:

P1Q2: Por mais que as trocas aconteceram eu acredito que se fosse presencial, o que a pandemia não permitiu, teríamos mais discussões em grupo.

P9Q2: Gostaria de participar do estilo presencial. As trocas seriam mais assertivas.

A modalidade presencial foi sugerida pelos professores justamente porque haveria mais interações e trocas (como eles citaram), seja de experiências, vivências, percepções, etc.

Entendemos, portanto, que a formação como prática colaborativa se deu, de fato, na troca de experiências e vivências entre os professores. Nóvoa (2002) entende que a criação de redes coletivas de trabalho constitui um fator decisivo de socialização profissional e de afirmação de valores próprios da profissão docente. O diálogo entre os professores é fundamental para consolidar saberes emergentes da prática profissional.

Segundo Imbernón (2010) o formador deve assumir cada vez mais um papel de colaborador prático em um modelo mais reflexivo. Um dos eixos estratégicos mais importantes é o apoio a práticas de formação continuada que estimulem a apropriação pelos professores, a nível individual e coletivo, dos seus próprios processos de formação. A troca de experiências e a partilha de saberes consolidam redes de formação mútua, nas quais cada professor é chamado a desempenhar, simultaneamente, o papel do formador e de formando (NÓVOA, 2002).

A formação colaborativa permitiu trocas de experiências entre os professores, superação do individualismo e contextualização dos problemas relacionados ao ensino de Biologia, de acordo com as vivências deles. Compreender a formação dentro de tais aspectos, é sinal de superação da racionalidade técnica, visto que “compartilhar não é o mesmo que transmitir-ensinar-normatizar nem atualizar o mesmo que ajudar-analisar, nem aceitar o mesmo que refletir (IMBERNÓN, 2010, p. 94)”.

REFLEXÕES FINAIS

O intuito norteador desse estudo foi teorizar as compreensões emergentes do discurso dos professores sobre formação continuada, mediante a proposição de um Grupo Colaborativo. Dessa forma, em síntese, entendemos que a partir de seus discursos, os professores de Biologia buscaram a formação guiados pelo interesse conceitual do conteúdo biológico estudado na formação, prevalecendo, portanto, a busca de uma formação conteudista, conceitual, com caráter de atualização.

Observamos que o discurso dos professores com mais tempo de atuação e com mais frequência em formações continuadas, não mudou ao longo da formação, no qual, prevaleceu a compreensão de formação continuada como racionalidade técnica. Os discursos que mudaram ao longo da formação, foram dos professores relativamente recém-formados, inseridos na pós-graduação em universidades. O fator primordial para esse formato de formação é a reflexão. O fato destes professores estarem inseridos na pós-graduação, no contexto da universidade, se apresentou como determinante para o desenvolvimento de reflexões sobre as diversas interfaces que envolvem a prática docente.

Exemplificamos com P5, que se formou há cinco anos e atua como docente, realizou mestrado em universidade pública e relatou que os cursos oferecidos na formação continuada são de curta duração, insuficientes para mudanças em sua prática. Este professor, discursou inicialmente a formação continuada no formato da racionalidade técnica, pois era o formato em que foi/é formado, no entanto, frisou que é insuficiente. Na medida que o Grupo Colaborativo foi se desenvolvendo, suas interações e perspectivas se reestruturaram, mediante os momentos de reflexão coletiva entre aspectos teóricos e práticos.

Já os professores que mantiveram seus discursos próximos a compreensão da racionalidade técnica (P6, P8), são formados há algum tempo, com muitas formações nesse formato, P8 em específico apresenta 27 anos de atuação profissional. Esses mesmos professores apresentaram resistência quando as discussões e debates ocorriam no grupo, se limitando a falas curtas e poucas interações. A falta de interação também pode ser explicada pelo formato remoto e online dos encontros, aspecto este que demanda aprofundamento em estudos futuros.

Em vista disso, entendemos que a compreensão de formação continuada como racionalidade técnica, enraizada em alguns discursos docentes (P6 e P8), advém de uma cultura de formação que se estabeleceu historicamente no contexto brasileiro. Portanto, para buscarmos mudanças na formação continuada de professores, entendemos que somente uma formação no aspecto colaborativo e reflexivo, não é suficiente para surtir mudanças.

Diferentemente do início do grupo, onde prevaleceu a racionalidade técnica, no final, alguns professores (P1, P2, P7) não destacaram os conceitos aprendidos ou conteúdos “relembrados”, mas sim, as trocas estabelecidas entre os colegas, sendo este o momento que os marcou na formação. É nesse momento e juntamente com as reflexões estabelecidas, as situações problemáticas, que a formação supera o viés da racionalidade técnica, a partir do trabalho em grupo que a colaboração possibilita.

Portanto, indagamos o que é preciso para superar a racionalidade técnica na formação continuada de professores? As informações construídas nesse estudo, reforçam o que a literatura já vem apresentando como determinante para uma formação que de fato propicie o desenvolvimento profissional docente. A reflexão da prática juntamente com a colaboração, o trabalho em grupo, de investigação da prática, de suas situações problemas, contextos, etc. se

apresenta como principal direção para almejarmos mudanças concretas e uma nova cultura formadora.

REFERÊNCIAS

ALMEIDA, Mariangela, Cerqueira.; BARBOSA, Leidiane Aparecida.; EL-HANI, Charbel Nino.; SEPULVEDA, Claudia. Pesquisa Colaborativa: um caminho para superação da lacuna pesquisa-prática e promoção do desenvolvimento profissional docente. In: SEPULVEDA, Claudia; ALMEIDA, Mariangela. (Org). **Pesquisa Colaborativa e inovações educacionais em Ensino de Biologia**. Feira de Santana: UEFS Editora, 2016.

ALMEIDA, Mariangela Cerqueira. **Colaboração entre pesquisadores e professores de ensino de Ciências e Biologia**: um estudo da organização e desenvolvimento da prática social do grupo COPPEC. 115 f. Dissertação (Mestrado – Ensino, História e Filosofia das Ciências) Universidade Federal da Bahia. Salvador, 2014.

BOAVIDA, Ana Maria.; PONTE, João Pedro. Investigação colaborativa: Potencialidades e problemas. **Reflectir e investigar sobre a prática profissional**, Lisboa, v. 1, n. 1, p. 43-55, 2002.

COELHO, Maria Aparecida Vilela Mendonça Pinto. Grupos colaborativos na formação de professores: uma revisão sistemática de trabalhos brasileiros. **Zetetiké**, Campinas, v. 25, n. 2, p. 345-361, 2017.

CUNHA, Ana Maria de Oliveira.; KRASILCHIK, Myriam. A formação continuada de professores de Ciências: percepções a partir de uma experiência. **Reunião Anual da ANPED**, Caxambu, v. 23, p. 1-14, 2000.

DAMIANI, Magda Florian. Entendendo o trabalho colaborativo em educação e revelando seus benefícios. **Educar em revista**, Curitiba, v. 1, n. 31, p. 213-230, 2008.

FIORENTINI, Dario. Pesquisar práticas colaborativas ou pesquisar colaborativamente. **Pesquisa qualitativa em educação matemática**. Belo Horizonte: Autêntica, p. 47-76, 2004.

HARGREAVES, Andy. **Os professores em tempos de mudança**: o trabalho e a cultura dos professores na idade pós-moderna. Portugal: MacGraw-Hill, 1998.

HARRISON, Christine.; HOFSTEIN, Avi.; EYLON, Bat-Shev.; SIMON, Shirley. Evidence-based professional development of science teachers in two countries. **International Journal of Science Education**, London, v. 30 n. 5, p. 577-559, 2008.

IMBERNÓN, Francisco. **Formação continuada de professores**. Artmed Editora, 2010.

JOHN-STEINER, Vera; WEBER, Robert; MINNIS, Michele. The challenge of studying collaboration. **American Education Research Journal**. Albuquerque , v. 35, n. 4, p. 773-783, 1998.

KIEREPKA, Janice Silvana NovakowskiJ.; GÜLLICH, Roque Ismael da Costa. Investigação em Ciências: a transformação da prática em um processo de investigação-ação. **Ciclos de pesquisa: Ciências e Matemática em Investigação**. Chapecó: Ed. UFFS, 2016.

NÓVOA, Antônio. **Formação de professores e trabalho pedagógico**. Educa, 2002.

PIMENTA, Selma Garrido Pesquisa-ação crítico-colaborativa: construindo seu significado a partir de experiências na formação e na atuação docente. **Educação e Pesquisa**, São Paulo, v. 31, n. 3, p. 521-539, set./dez, , 2005.

PIMENTA, Selma Garrido.; GARRIDO, Elsa.; MOURA, Manoel Oriosvaldo. Pesquisa colaborativa na escola facilitando o desenvolvimento profissional de professores. **Reunião Anual da Anped**, Caxambu, v. 24, p. 1-21, 2001.

SCHÖN, Donald. **The reflective practitioner**. Nova York: Basic Books, 1983.

SIMÃO, Ana Margarida Veiga.; FLORES, Maria Assunção.; MORGADO, José Carlos., FORTE, Ana Maria.; ALMEIDA, Teresa Fragoso. Teacher Education in collaborative backgrounds. **An ongoing research project. Sísifo Educational Sciences Journal**, Lisboa, v. 8, n.1, p. 55-68, 2009.

TARDIF, Maurice. **Saberes docentes e formação profissional**. Petrópolis – RJ: Vozes, 2014.

