

ESTUDOS

A invisibilidade de professores supervisores da educação básica: estudo sobre um subprojeto de Química do Pibid

Angélica Ramos da Luz^{I,II}
Amadeu Moura Bego^{III,IV}

<http://doi.org/10.24109/2176-6681.rbep.105.5805>

Resumo

Este artigo decorre de uma pesquisa de doutorado e tem como objetivo avaliar de que modo a atuação de professores supervisores se caracteriza na coformação dos bolsistas de iniciação à docência. Para a consecução do objetivo, optou-se pela realização de uma pesquisa qualitativa do tipo estudo de caso. Os instrumentos de coleta de dados foram questionário de caracterização e entrevista reflexiva com os participantes. Após a análise da transcrição de áudio, os dados foram agrupados em categorias propostas *a posteriori*: 1) Domínio do Modelo Topológico de Ensino (MTE); 2) O(A) professor(a) supervisor(a) como coformador(a); e 3) Condicionantes de apoio e suporte. Os resultados apontaram que, durante o desenvolvimento das atividades no subprojeto, a atuação dos professores supervisores de Química não foi efetivamente pautada na coformação dos bolsistas de iniciação à docência. Avaliou-se que o próprio desenho do Programa Institucional de Bolsa de Iniciação à Docência não fornece elementos suficientes que possam contribuir para orientar as instituições de ensino superior participantes a constituírem o professor da educação básica em supervisor, na perspectiva da

^I Universidade Estadual Paulista "Júlio de Mesquita Filho" (UNESP). Araraquara, São Paulo, Brasil.
E-mail: <angelica.luz@unesp.br>; <<https://orcid.org/0000-0001-6171-1605>>.

^{II} Doutora em Química pela Universidade Estadual Paulista "Júlio de Mesquita Filho" (UNESP). Araraquara, São Paulo, Brasil.

^{III} Universidade Estadual Paulista "Júlio de Mesquita Filho" (UNESP). Araraquara, São Paulo, Brasil.
E-mail: <amadeu.bego@unesp.br>; <<https://orcid.org/0000-0001-9182-1987>>.

^{IV} Doutor em Educação para a Ciência pela Universidade Estadual Paulista "Júlio de Mesquita Filho" (UNESP). Bauru, São Paulo, Brasil.

coformação dos licenciandos. Isso ocorre porque, no atual formato, o Programa não determina ou explicita, em seus documentos oficiais, as atribuições específicas dos professores que atuam como supervisores nem as responsabilidades das instituições de ensino superior para a preparação desses profissionais como coformadores.

Palavras-chave: formação de professores; professores supervisores; Pibid.

Abstract

The invisibility of supervising teachers of basic education: a study on a Pibid's chemistry subproject

This study, stemming from a broader PhD research, seeks to assess how the performance of supervising teachers is characterized in the co-training of scholarship holders for teaching initiation. To achieve this purpose, a qualitative case study was carried out, while data were collected by the following instruments: a characterization questionnaire and reflective interviews with the participants. After analyzing the audio transcription, data were grouped into categories proposed a posteriori, namely: 1) Proficiency in the Topological Model of Teaching; 2) The supervising teachers as co-educators; and 3) Conditions of support and assistance. The results revealed that during the development of activities in the subproject, the performance of the chemistry supervising teachers was not effectively based on the co-training of the scholarship holders for teaching initiation. It was assessed that Pibid's own design does not provide sufficient elements that could contribute to guide higher education institutions to establish basic education teachers as supervisors, grounded on the perspective of co-training of graduates. This is due to, in the current format, Pibid not determining or explicitly stating in its official documents specific assignments for the teachers acting as supervisors, nor the responsibilities of higher education institutions in preparing these professionals as co-educators.

Keywords: teacher education; supervising teachers; Pibid.

Resumen

La invisibilidad de los profesores supervisores de educación básica: estudio de un subproyecto de Química del Pibid

Este artículo es resultado de una investigación doctoral, cuyo objetivo es evaluar cómo se caracteriza la actuación de los profesores supervisores en la co-formación de los becarios que inician a la docencia. Para lograr el objetivo, se decidió realizar una investigación cualitativa del tipo estudio de caso. Los instrumentos de recolección de datos fueron: cuestionario de caracterización y entrevista reflexiva a los participantes. Después del análisis de la transcripción del audio, los datos fueron agrupados en categorías propuestas: 1) Dominio del Modelo de Enseñanza Topológica; 2) El/La profesor/a supervisor/a como co-formador/a y; 3) Condicionantes de apoyo y soporte. Los resultados mostraron que, durante el desarrollo de las actividades del subproyecto, el desempeño de los profesores supervisores de Química no estuvo efectivamente guiado por la co-formación de los becarios para iniciar la docencia. Se evaluó que el diseño del Programa Institucional de Becas

de Iniciación a la Docencia en sí no ofrece elementos suficientes que puedan contribuir a orientar a las instituciones de educación superior participantes a constituir al profesor de educación básica como supervisor, desde la perspectiva de la co-formación de los licenciados. Esto se debe a que, en su formato actual, el Programa no determina ni esclarece en sus documentos oficiales las funciones específicas para los profesores que actúan como supervisores, ni las responsabilidades de las instituciones de educación superior en la preparación de estos profesionales como co-formadores.

Palabras clave: formación docente; profesores supervisores; Pibid.

Introdução

Do ponto de vista das políticas públicas educacionais brasileiras, nos últimos anos, foram criados vários programas voltados à formação de professores, entre os quais elegemos o Programa Institucional de Bolsa de Iniciação à Docência (Pibid) como foco de investigação, em virtude de sua envergadura, seu impacto nacional e suas características singulares de funcionamento (Gatti *et al.*, 2014). De acordo com Bego (2017, p. 713), o “programa configura-se como um novo paradigma de formação de professores no Brasil, em função de alterar profunda e significativamente a relação universidade-escola, bem como a relação professor em exercício-professor formador”.

O Pibid é gerenciado pela Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (Capes), a qual tem, entre suas finalidades, fomentar a iniciação à docência, contribuindo para o aperfeiçoamento da formação de docentes em nível superior e para a melhoria da qualidade da educação básica (Brasil. Capes, 2013b). Os projetos apoiados no âmbito do Programa são propostos por instituições de educação superior (IES) e desenvolvidos por grupos de licenciandos sob supervisão de professores da educação básica (EB) e orientação de professores das IES.

Uma das iniciativas que diferencia o Pibid de outros programas está em possibilitar aos professores da EB assumirem a postura de coformadores, dedicando-se a atividades como: supervisão, planejamento, implementação de atividades didático-pedagógicas inovadoras etc. No entanto, apesar da importância desses profissionais na supervisão de licenciandos, estudos indicam que há poucas investigações sobre a influência e o papel que professores supervisores (PrS) exercem na formação de futuros professores (Luz; Bego, 2022; Luz; Silva; Bego, 2023).

O trabalho realizado por Luz, Silva e Bego (2023), por exemplo, confirma o reduzido número de investigações cujo foco seja o PrS, em particular, na área de Educação em Ciências. Os autores fizeram uma revisão sistemática com o objetivo de mapear as produções acadêmicas nacionais que investigavam o papel de PrS na formação de futuros professores de Ciências e/ou Química. A revisão, realizada no Portal de Periódicos da Capes/Ministério da Educação (MEC), revelou apenas cinco artigos que tratam do papel de PrS na formação de futuros professores de Ciências e/ou Química no cenário nacional, indicando que a temática envolvendo os PrS ainda tem sido pouco abordada no Brasil. Além disso, apontou para a urgência de ampliar pesquisas que busquem definir atribuições, condições de trabalho e, principalmente, discussões que fomentem o debate e o estabelecimento de uma legislação específica para normatizar a atuação de PrS.

Com proposta semelhante, Luz, Moralles e Bego (2021) mapearam as publicações que tratam da formação continuada de docentes no âmbito do Pibid, com base nos artigos publicados em periódicos nacionais entre os anos de 2009 e 2020. Como principais resultados desse levantamento, os autores destacam que: I) foram encontrados apenas 12 trabalhos que investigavam a intersecção entre a formação continuada de professores e o Pibid; II) apenas dois trabalhos apresentavam investigações relacionadas à formação continuada de professores de Química no âmbito do Pibid; III) constatou-se que os termos mais utilizados nas palavras-chave dos trabalhos foram “formação de professores” e “Pibid”; o termo “formação continuada” não indicou uma grande ocorrência, o que reforça que o Pibid não tem sido alvo de pesquisas específicas sobre a formação continuada de professores; IV) em relação aos objetivos indicados, a análise revelou que somente cinco trabalhos abordavam como principal tema a formação continuada.

Com fundamento nos resultados desses estudos, podem-se apresentar quatro importantes justificativas que sustentam a relevância da temática: I) o processo formativo de professores da EB no âmbito do Pibid ainda tem sido um tema pouco explorado pelas pesquisas, especialmente, na área de Ensino de Química no Brasil; II) não foi possível encontrar trabalhos que descrevessem o processo formativo de que PrS participam para desempenhar suas atividades no Pibid; III) trabalhos no âmbito do Pibid têm investigado majoritariamente a temática formação inicial de professores; e IV) ainda que o PrS seja o elo essencial tanto para a formação de futuros professores quanto para a articulação entre universidade e escola, há um número incipiente de pesquisas sobre a temática.

Nesse contexto, considerando o papel decisivo que os PrS podem exercer no processo de formação de futuros docentes, bem como a sua atuação no Pibid, este texto, resultante de ampla pesquisa de doutorado, com base em um estudo de caso, tem como objetivo analisar a atuação de professores supervisores no que se refere à coformação de bolsistas de iniciação à docência.

O papel de professores supervisores como coformadores de futuros professores: um olhar para os documentos oficiais do Pibid

No cenário nacional, pesquisas têm revelado que uma das principais fragilidades relativas ao papel e à atuação de PrS está na ausência de uma legislação específica que determine responsabilidades e direitos a serem assumidos por esses profissionais durante a prática de supervisão. Além disso, a literatura reporta a necessidade de estabelecimento de vínculos formais efetivos, e não somente burocráticos, entre as IES e as escolas de EB, assim como entre o PrS e o coordenador de área (CA), uma vez que essa relação ainda ocorre, em geral, de maneira não sistemática e não institucionalizada. Em razão disso, os professores que atuam como supervisores têm sido selecionados de forma assistemática, *ad hoc*, não têm sido amparados institucionalmente para exercerem essa função adicional a seu trabalho e, na maior parte dos casos, acabam valendo-se da própria experiência para desenvolver as atividades relacionadas à supervisão de licenciandos (Benites, 2012; Benites; Sarti; Souza Neto, 2015; Luz; Bego, 2022).

Nesse contexto, para efetivar a atividade de supervisão, as literaturas internacional e nacional apontam a necessidade de que o PrS tenha interesse e disposição em receber licenciandos; seja reflexivo; auxilie no desenvolvimento de saberes profissionais dos futuros professores; insira-os no contexto de trabalho; promova um ambiente colaborativo; forneça devolutivas formativas (*feedback*) das ações desempenhadas pelos licenciandos; auxilie na articulação entre teoria e prática (Benites; Sarti; Souza Neto, 2015; Salo *et al.*, 2019; Simões Neto; Nascimento, 2018).

Para além dessas atribuições, Luz e Bego (2022) propuseram um modelo teórico-prático a fim de ampliar as discussões e fundamentar a atuação do PrS de Ciências. O modelo é dividido em duas grandes dimensões: condições objetivas para a atividade de supervisão e perfil e atribuições do PrS.

Na primeira dimensão, os autores propõem quatro categorias apresentadas na Figura 1, que dialogam com as necessidades mais urgentes dos PrS, em termos de formalização do trabalho, e que podem servir para instituir melhores condições para esses profissionais exercerem especificamente as atividades de supervisão: garantia de tempo; coerência das condições de trabalho; formalização da parceria universidade-escola; e garantia de gratificação. Essas categorias abordam as necessidades de regulamentação e institucionalização da atuação dos PrS, sendo ações direcionadas às IES e às políticas públicas educacionais.



Figura 1 – Síntese das categorias que englobam a formalização das condições de trabalho para o exercício da atividade de supervisão

Fonte: Luz e Bego (2022, p. 14).

A segunda dimensão, composta por seis categorias e enunciada na Figura 2, com base na literatura nacional e internacional, orienta as atribuições e o perfil desejado para o bom desempenho do PrS no desenvolvimento de suas atividades: formação especializada; tempo de atuação; definição de objetivos; trabalho colaborativo; desenvolvimento de práticas inovadoras pautadas em diretrizes curriculares; e avaliação formativa. As categorias que

discutem o perfil do PrS têm como foco a formação e o tempo de atuação em sala, ao passo que aquelas com foco em suas atribuições estabelecem as responsabilidades e os deveres que esses profissionais podem assumir na função de supervisores.

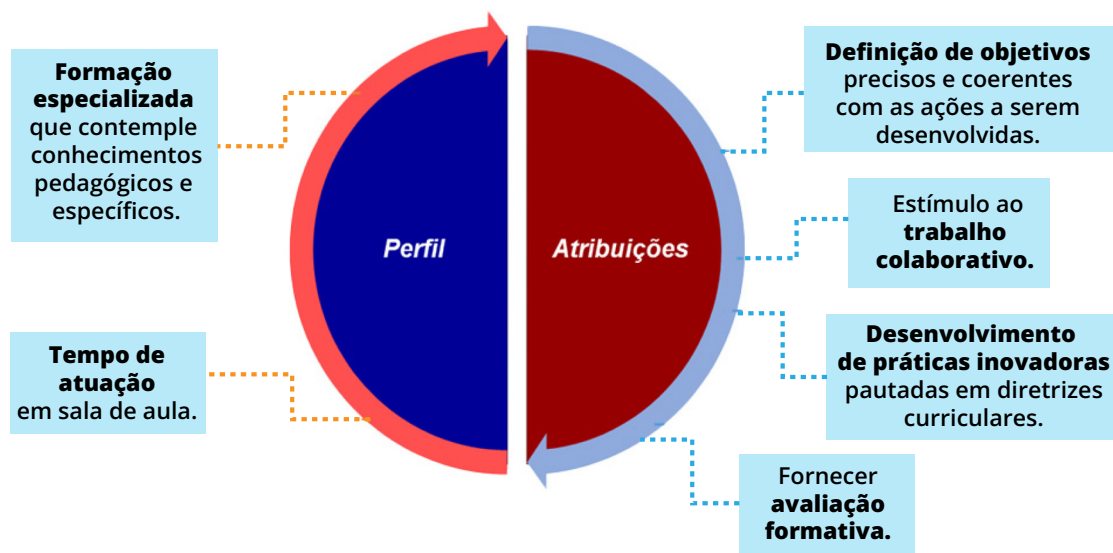


Figura 2 – Categorias que indicam o perfil e as atribuições necessárias aos professores supervisores

Fonte: Luz e Bego (2022, p. 15).

Luz e Bego (2022) concluem o estudo indicando a necessidade de as pesquisas e as políticas públicas lançarem um olhar particular para o PrS, no sentido de reconhecer as limitações e as lacunas que ainda precisam ser mais bem exploradas na área de Educação em Ciências, de modo que o modelo proposto possa fomentar novos debates e sustentar os discursos acerca de seu papel na formação de novos docentes.

O modelo defendido pelos autores considera o PrS figura de extrema relevância no processo formativo dos licenciandos. Para a efetivação de suas ações, é primordial estabelecer condições objetivas de trabalho que lhe garantam tempo, infraestrutura, apoio, remuneração, entre outros. Além disso, há a necessidade de explicitar as responsabilidades, os deveres e o perfil desejado para assumir a função de supervisor. Acredita-se que, para o desenvolvimento profissional do PrS, o processo formativo deve ocorrer no contexto escolar de atuação do docente, pautado em fundamentações teóricas e metodológicas explícitas em que se considerem os contextos sociais e institucionais de sua implementação.

No âmbito do Pibid, o PrS é definido como um professor da escola de EB das redes públicas de ensino que integra o projeto institucional, responsável por acompanhar e supervisionar as atividades dos bolsistas de iniciação à docência (BID). Em relação aos critérios para atuar como PrS, o Edital Capes nº 1/2007 definia que as bolsas de supervisão eram destinadas a professores que observassem as regras do Programa e que fossem profissionais do magistério da EB, em efetivo exercício na rede pública, com prática efetiva de sala de aula. Ao longo dos anos, os critérios de escolha dos supervisores sofreram poucas alterações, mas foram ampliados para que se pudesse ter um maior entendimento sobre o perfil profissional desejado.

O Edital Capes nº 2/2009 determinava que o supervisor do Pibid deveria ser do quadro efetivo de professores da escola e estar em exercício em sala de aula há, pelo menos, dois anos. O edital também previa que não era qualquer profissional da educação que poderia assumir a supervisão dos BID, por exemplo, diretores ou coordenadores.

Reconhecemos o esforço do Programa em designar a atividade de supervisão aos professores de EB atuantes em sala de aula, entendendo que estes estejam mais próximos dos alunos e da realidade vivenciada no ambiente escolar. Todavia, não consideramos que dois anos – período de entrada e adaptação na carreira – possam ser compatíveis com o perfil de um profissional considerado experiente, o qual poderia contribuir, de forma efetiva, para o desenvolvimento profissional de futuros professores, em função de sua ampla e reconhecida experiência e de seus saberes profissionais (Huberman, 2000). Além disso, sem quaisquer discussões sobre o perfil desses professores, em que pese a exigência da formalização institucional, esse atributo, por si só, não garante o engajamento nem a *expertise* necessária dos professores para a atuação efetiva como supervisores na perspectiva da coformação.

O edital indicava, também, que o PrS participaria como coformador dos BID em colaboração com o CA. No entanto, o termo coformador, em nenhum momento, é definido no documento, tampouco, esclarece-se como se daria essa ação, como o PrS deveria atuar e quais seriam suas obrigações e seus direitos nas atividades de coformação. Essa ausência de clareza quanto ao papel e às atribuições do PrS do Pibid provoca dúvidas, por exemplo, sobre se o planejamento das atividades de um dado subprojeto deve ser desenvolvido pelo PrS em colaboração com os BID e o CA e se as IES devem se responsabilizar por ofertar encontros, oficinas ou minicursos formativos específicos para o professor da EB assumir as atribuições da supervisão de futuros docentes.

Entendemos que o Programa parece deixar o papel do PrS e as suas atribuições indefinidas nos documentos oficiais, os quais deveriam orientar as atribuições dos diferentes atores envolvidos nos subprojetos. Essa indefinição sobre a atuação do PrS e o papel que deverá exercer enquanto coformador pode refletir negativamente no processo de seleção dos professores da EB, dando margem para, por exemplo, a participação de profissionais que não dispõem de tempo para envolver-se com todas as atividades do subprojeto, não possuem experiência profissional na supervisão de futuros professores, entre outros.

No que concerne ao seu papel, desde a Portaria Normativa MEC nº 38/2007, está previsto que o PrS é responsável pela supervisão dos BID no âmbito da sua escola de atuação. Entretanto, os documentos não indicam quais as dimensões ou os aspectos relativos à prática de supervisão na perspectiva da coformação.

Em relação à definição de coformador, como mencionado, há poucas referências nos documentos do Pibid. Considerando as atribuições prescritas no Quadro 1, as quais se caracterizam por atividades com caráter mais genérico, burocrático e de controle, é difícil prever que o PrS esteja, de fato, sendo concebido como coformador de futuros docentes. Inclusive, a legislação do Programa não explicita uma relação de colaboração efetiva com os outros formadores, nesse caso, o CA e o coordenador institucional (CI).

Quadro 1 – Atribuições e atuação do professor supervisor do Pibid

Atribuições	Atuação no projeto
Informar a comunidade escolar sobre as atividades do projeto.	Comparecer às reuniões convocadas pelos coordenadores e expor as expectativas.
Elaborar, desenvolver e acompanhar atividades dos BID.	Produzir um diário sobre o período no projeto.
Controlar a frequência dos BID nas atividades.	Ser propositivo.
Participar dos seminários de iniciação à docência promovidos pelo projeto.	Estimular os alunos da escola a proporem atividades.
Criar e manter atualizado um currículo na Plataforma Freire.	Buscar integrar a comunidade na realização do projeto.

Fonte: Elaboração própria baseada em Brasil. Capes (2014).

Ainda que se identifiquem lacunas em relação ao exercício da supervisão no Pibid, principalmente, no que tange à coerência das condições de trabalho, da garantia de tempo, do perfil e das atribuições, Luz e Bego (2022) consideram que o Programa avança e dá possibilidades interessantes ao promover a formalização da parceria universidade-escola e a garantia de gratificação aos participantes. Essas características, segundo o modelo teórico-prático, atendem à necessidade de regulamentar e institucionalizar a atuação dos PrS com os cursos de formação de professores. A vinculação formal do professor de EB por meio de um contrato que inclui carga horária remunerada especificamente para as atividades de supervisão e de participação em atividades didático-pedagógicas diversas, conforme define o artigo 42 da Portaria Capes nº 96/2013, viabiliza condições objetivas para uma possível interação frutífera e bilateral entre escola e universidade, o que torna o Programa um espaço propício para investigações focadas na figura do PrS.

Contexto, percurso da pesquisa e procedimentos metodológicos

A pesquisa descrita neste artigo é parte de um estudo de doutorado conduzido no contexto do subprojeto de Química do Pibid, durante o ano letivo de 2016, em uma universidade pública do estado de São Paulo. Nesse período, o projeto envolvia um CA, dois PrS e 20 BID, todos atuando em duas unidades escolares (UE) parceiras. Essas unidades eram compostas por uma escola estadual (EE) e outra escola técnica estadual (ETEC) (Bego; Alves; Giordan, 2019; Moraes; Bego; Giordan, 2021).

Por meio da aproximação do subprojeto com o Laboratório de Pesquisa em Ensino de Química e Tecnologias Educativas (LAPEQ-USP), iniciou-se a reestruturação das atividades tanto formativas como de intervenção didático-pedagógica do subprojeto nas UE. Essa aproximação propiciou a discussão de temas relacionados à pesquisa sobre planejamento de ensino e interações discursivas em sala de aula de Química. Com essas discussões, pudemos conhecer o projeto de desenvolvimento de Sequências Didáticas (SD) de acordo com o Modelo Topológico de Ensino (MTE). O MTE representa uma estrutura organizacional educacional que busca fornecer fundamentação teórica e metodológica para orientar o planejamento didático-pedagógico do docente e facilitar a compreensão das ciências pelos estudantes. O MTE propõe uma abordagem sociocultural na configuração do processo de ensino e aprendizagem em sala de aula, concebendo-o como uma atividade humana influenciada por fatores históricos, sociais e culturais (Giordan; Guimarães, 2012). Esse modelo tem sido desenvolvido em interações teórico-práticas, na formação inicial (Bego *et al.*, 2019) e continuada (Massi; Giordan, 2014) de professores, com ênfase especial na problematização de caráter sociocientífico. Um dos desdobramentos do MTE¹ é o Processo EAR – elaboração, aplicação e reelaboração (Morais; Bego; Giordan, 2021).

Em relação à sistemática de funcionamento do subprojeto, o processo formativo dos BID e dos PrS começou nos meses de fevereiro e março. O curso de formação inicial teve uma carga horária total de 24 horas, distribuídas ao longo de reuniões semanais. O foco dessa etapa foi abordar os fundamentos teórico-metodológicos do MTE e instruir sobre o planejamento de SD. Na execução dessa fase, foram utilizados como referência os textos de Giordan (2008) e Giordan e Guimarães (2012) (Bego; Alves; Giordan, 2019; Moraes; Bego; Giordan, 2021). Os BID e os PrS receberam orientações para ler os textos, visando à discussão posterior nas reuniões do subprojeto, nas quais acompanhavam as apresentações sobre o MTE feitas pelo CA. Ao longo das atividades do subprojeto, os BID formaram duplas ou trios de trabalho sob a supervisão de um dos PrS, desempenhando suas funções em uma série específica do ensino médio em uma das UE parceiras durante o ano letivo (Bego; Alves; Giordan, 2019; Moraes; Bego; Giordan, 2021).

As etapas subsequentes do processo foram conduzidas com base nos princípios de validação de SD, seguindo as três fases definidas por Guimarães e Giordan (2013): elaboração, aplicação e reelaboração, conhecidas como Processo EAR. Durante o período entre abril e julho de 2016, foram planejadas as SD, sendo que cada grupo de trabalho de cada escola parceira elaborou uma SD para um dos três anos do ensino médio. Esse planejamento foi orientado pelas diretrizes curriculares oficiais do estado e pelo planejamento anual do respectivo PrS (Bego; Alves; Giordan, 2019; Moraes; Bego; Giordan, 2021). Ao final da fase de elaboração, as SD foram avaliadas, entre pares, pelos BID, pelos PrS e pelo CA, utilizando o instrumento validado por outras investigações do grupo de pesquisa LAPEQ-USP (Giordan; Guimarães, 2012; Guimarães; Giordan, 2013).

Entre agosto e novembro de 2016, as SD foram implementadas nos três anos do ensino médio de cada escola parceira. Durante a fase de execução, foram realizadas atividades de avaliação, nas quais os BID e os PrS discutiam o progresso da implementação das SD.

¹ Para mais informações acerca do Modelo Topológico de Ensino e sua fundamentação teórica, ver Giordan (2008).

Eles abordavam aspectos problemáticos que necessitavam de revisão para prosseguimento das aulas, atividades bem-sucedidas e resultados parciais de aprendizagem dos alunos. Essas discussões eram mediadas pelo CA, à luz dos princípios do MTE (Bego; Alves; Giordan, 2019).

Considerando os espaços em que as ações do subprojeto foram desenvolvidas, para atingir o objetivo enunciado neste trabalho, realizamos uma pesquisa qualitativa do tipo estudo de caso (Flick, 2009). A coleta de dados ocorreu por meio da aplicação, no início das atividades, de um questionário de caracterização, que teve como objetivo obter elementos da formação dos professores e suas atuações profissionais. Além disso, ao final da execução de todas as atividades planejadas no subprojeto para o ano letivo de 2016, inclusive após o curso de formação acerca dos princípios metodológicos do MTE, realizou-se, individualmente, com cada PrS, uma entrevista reflexiva, de acordo com a proposta de Szymanski (2010). As entrevistas foram gravadas em áudio e transcritas, a fim de fornecer elementos que pudessem avaliar a atuação dos PrS na conformação dos BID durante a participação no subprojeto.

O roteiro de entrevista foi dividido em duas dimensões: a primeira referente à etapa de elaboração e a segunda concernente às dimensões de aplicação e reelaboração. As questões que compunham as dimensões foram agrupadas em blocos; assim, por exemplo, para a dimensão de elaboração, criaram-se cinco blocos: tema e problematização; caracterização do ambiente escolar; tempo e fontes de referência; objetivos e conteúdos; e atividades, contextos e abordagem comunicativa. A dimensão de aplicação e reelaboração foi subdividida em quatro blocos: SD; avaliação; reelaboração; e valoração do modelo.

Por fim, a organização dos dados foi feita pela análise de conteúdo proposta por Bardin (2016), envolvendo as etapas: (a) leitura exaustiva e repetida, assumindo uma relação interrogativa; (b) elaboração de uma primeira classificação, em que cada assunto, tópico ou tema é separado e guardado; e (c) enxugamento da classificação por temas mais relevantes. Concomitantemente ao processo de codificação, realizou-se a categorização *a posteriori* do material transcrito, sendo propostas quatro categorias: 1) Domínio do MTE; 2) O(A) PrS como coformador(a); 3) Condicionantes de apoio e suporte; e 4) Relevância pedagógica do processo. Em razão dos limites de espaço e por considerarmos que a categoria “Relevância pedagógica do processo” apresenta uma rica discussão sobre a experiência formativa que foge ao escopo específico deste artigo, entendemos que os resultados dessa categoria serão explorados em publicação futura com essa finalidade. Portanto, neste trabalho, apresentamos a análise dos resultados identificados nas categorias: 1) Domínio do MTE; 2) O(A) PrS como coformador(a); e 3) Condicionantes de apoio e suporte.

Resultados e discussão

Para identificar as singularidades e o contexto em que se inseriam os participantes, apresentamos, no Quadro 2, a caracterização dos PrS. Utilizamos nomes fictícios² para anonimização e para maior fluidez na narrativa.

² Para a professora supervisora, escolhemos o nome Ester em homenagem à professora doutora Ester Cerdeira Sabino, uma das responsáveis pelo sequenciamento do genoma do novo coronavírus no Brasil. O nome escolhido para o professor supervisor foi Paulo, que buscou homenagear um dos pensadores mais notáveis na história da pedagogia mundial, Paulo Freire.

Quadro 2 – Caracterização dos participantes

Caracterização profissional	Ester	Paulo
Formação acadêmica	Bacharel em Química (1994) no Instituto de Química da Universidade Estadual Paulista, <i>Campus Araraquara</i> (IQ/Unesp); Licenciatura em Química (2000) no IQ/Unesp; Mestrado em Biotecnologia (1999) no IQ/Unesp; Doutorado em Química (2003) na Universidade Federal de São Carlos (UFSCar).	Bacharel em Química (1987) na Universidade Federal de São Carlos (UFSCar); Engenharia de Produção Química (1990) na UFSCar; Licenciatura em Química (1995) na UFSCar; Mestrado em Físico-Química (1999) na Universidade de São Paulo (USP); Mestrado em Educação (2010) na Universidade Estadual Paulista (Unesp); Doutorado em Educação para a Ciência (2015) na Unesp.
Tempo de serviço na escola	11 anos (até a data da intervenção)	23 anos (até a data da intervenção)
Nível de ensino em que leciona	Ensino médio	Ensino médio
Disciplina ministrada	Química	Química
Carga horária de trabalho semanal	40 horas na EE	16 horas na ETEC

Fonte: Elaboração própria.

Após a caracterização dos participantes, realizamos a análise das entrevistas reflexivas e a explicitação das discussões que compõem cada categoria.

Domínio do MTE

A proposição da categoria “Domínio do MTE” resultou da identificação dos códigos analíticos que emergiram após sucessivas leituras do material e da identificação de temas relacionados (Quadro 3).

Quadro 3 – Categoria “Domínio do MTE”

Categoria	Definição	Códigos analíticos
Domínio do MTE	Está relacionada à dificuldade que o(a) PrS apresenta ao conceituar e/ou distinguir elementos específicos do modelo adotado na elaboração das SD. Essa categoria também considera a não explicitação de critérios relacionados aos conceitos de problematização, avaliação, contextos mentais e situacionais, entre outros direcionados ao MTE, assim como associações equivocadas entre os elementos constituintes da SD e as concepções distantes das referenciadas no modelo. Além disso, o desconhecimento da estrutura do MTE, que privilegia propriedades de organização do ensino, a dificuldade de adaptação e a relação divergente sobre a definição de elementos do modelo são fatores que determinam o quão significativa foi para o(a) PrS a etapa de formação direcionada ao estudo e à apropriação do MTE.	<ul style="list-style-type: none"> - Ausência da explicitação dos critérios; - relação não muito esclarecida sobre os elementos que constituem a SD; - dificuldade em conceituar alguns elementos da SD; - dificuldade em distinguir tema e problematização; - distância entre o conceito de problematização no MTE e a concepção do(a) PrS; - dificuldade de adaptação ao MTE; - desconhecimento da estruturação do MTE; - resistência em adotar a proposta metodológica.

Fonte: Elaboração própria.

A categoria representou 13 respostas dadas pela PrS Ester às perguntas feitas na entrevista, ao passo que, para o PrS Paulo, foram identificadas apenas quatro respostas.

Em relação aos dados da professora Ester, durante o processo de categorização, identificamos, por vezes, em seu discurso, concepções distantes das referenciadas no modelo, principalmente sobre elementos exclusivos que constituem a SD, como: problematização, contexto mental, situacional, abordagem comunicativa e avaliação. Esse fato sugere que Ester não havia se apropriado inteiramente do modelo que fundamentava as ações do subprojeto. Nesse contexto formativo, é necessário considerar que, durante a participação como supervisora no subprojeto, ela teve o primeiro contato com o MTE. Logo, é possível inferir que ela não teve tempo suficiente ou mesmo condições adequadas para tornar o modelo parte do seu aporte conceitual e empregá-lo em outras esferas de atividades da qual participava.

A análise também evidenciou que Ester teve dificuldade de adaptação ao MTE, o que pode ter relação, em algum grau, com a necessidade de ampliar e qualificar a sua prática pedagógica mediante a participação em cursos de formação continuada que visam investigar e atender às demandas da sala de aula. Outro ponto que reflete nessa questão são os condicionantes que afetam a atuação da PrS, por exemplo, a necessidade de destinar uma carga horária específica para as atividades de supervisão, uma vez que, considerando a complexidade do modelo adotado, seu domínio requer uma grande quantidade de tempo destinado à preparação e adaptação.

Consideramos que, mesmo a professora tendo um currículo acadêmico extenso e mais de dez anos de experiência em sala de aula, tais atributos não contribuíram propriamente para o domínio de um modelo tão sofisticado quanto o MTE. Entendemos que os vários elementos que estruturam a SD fundamentada no MTE possuem conceituações pouco comuns no cotidiano de trabalho do docente, o que pode ter imposto uma série de dificuldades e barreiras para o efetivo domínio da professora.

Outra questão a ser considerada se refere ao fato de que Ester também estava no processo de aprender o modelo, suas definições, no transcorrer do Processo EAR. Todavia, isso se deu ao mesmo tempo que ela deveria ocupar o papel de supervisora, ajudando e orientando os BID a planejarem as atividades, tirando dúvidas e servindo como um exemplar profissional em sala. O processo formativo acontecendo de modo concomitante entre formação inicial e continuada fez com que Ester não tivesse condições de, primeiramente, apropriar-se do modelo, sentir-se confortável com a proposta e, posteriormente, experimentá-la em seu contexto profissional.

Como exemplar do processo analítico, reunimos, no Quadro 4, extratos representativos da PrS Ester em resposta às questões que compõem os blocos do roteiro.

Quadro 4 – Extratos representativos de Ester na categoria “Domínio do MTE”

Bloco	Questão	Extrato representativo
Tema e problematização	Na sua visão, o que seria uma boa problematização?	“Uma boa problematização é aquela que está muito próxima ao dia a dia das pessoas [...] são questões do dia a dia, questões próximas e que envolvam química.”
Tempo e fontes de referência	Em sua opinião, qual é a importância de delimitar e explicitar no planejamento o tempo das atividades?	“[...] você tem que ter um tempo limite, porque as coisas têm um tempo para acontecer [...]. Eu, normalmente, tento fazer algo diferente dependendo da sala [...] só que as coisas não são exatamente assim [...] esse tempo de proposta é muito importante, sem ele você acaba não executando aquilo que você se propôs a executar [...].”
Objetivos e conteúdos	Quais critérios foram considerados para definir os objetivos das aulas?	“Eu acho que foi dentro do tema [...]. Aquela questão sociocultural, econômica e tudo mais relacionado aos conceitos químicos. [...] acho que foi aí dentro que eles buscaram os objetivos.”
Atividades, contextos e abordagem comunicativa	Você acha que definir e explicitar a abordagem comunicativa antecipadamente é importante para o trabalho em sala? Por quê?	“[...] parece que você já traz isso, quando você tem um certo tempo de sala. [...] se faz muito, assim, sem pensar, mas, a gente faz, mas, precisa planejar [...]. O CA insistiu, eu pensei ‘ah, meu Deus’. Mas, é interessante porque em que momento eu vou trabalhar o diálogo? Porque, senão, fica a aula só um diálogo ou fica a aula só você falando [...].”
Avaliação	Você acha que a avaliação ajuda os estudantes a aprenderem? Por quê?	“Eu acho, assim, quando chegou ao final, eu ainda apliquei uma atividade escrita para eles [...]. A avaliação [escrita] em si, se ela faz o aluno aprender, eu não sei, mas, ela deixa o aluno dentro de uma realidade [...].”
Valoração do modelo	Qual sua opinião sobre o ensino de Química por meio de SD fundamentadas no MTE?	“[...] eu acho, assim, que ele [MTE] é bem importante para o ensino de Química, só que, assim, tem desafios aí dentro, propostas até de aplicação para que a gente, realmente, considere o que é mais importante, porque o nosso grande problema é o tempo. [...] essa nossa demorou muito tempo, a gente não estava adaptada a essa proposta [...] eu acho que é uma questão, também, da gente estudar melhor, adequar melhor, aplicar outras e sentir como vai funcionar.”

Fonte: Elaboração própria.

Em relação aos dados do professor Paulo, com base na categorização, identificamos que, para alguns elementos que compõem a SD – abordagem comunicativa e avaliação dos alunos –, ele apresentou, em certa medida, uma relação divergente ou pouco integrada do que está estabelecido no modelo.

De acordo com as evidências levantadas e expressas no Quadro 5, é possível inferir que a formação acadêmica prévia do supervisor pode ter contribuído para um resultado pouco expressivo de respostas que atendem à categoria “Domínio do MTE”. Como apresentado em sua caracterização, Paulo havia concluído o doutorado em Educação para a Ciência em 2015 e, no ano seguinte, participou como supervisor do Pibid. Logo, estaria mais confortável com a proposta do que Ester, por indicar, em algum grau, similaridade com sua pesquisa de doutorado e com termos que estão mais próximos ao seu contexto formativo e de trabalho.

Nesse sentido, avaliamos que, em razão de Paulo possuir formação especializada, ter investigado outras práticas inovadoras e vivenciado experiências formativas no contexto escolar, essas situações acabaram influenciando no domínio do modelo quando comparado à análise de Ester para essa mesma categoria. Não obstante, ao responder questões direcionadas a elementos centrais na elaboração da SD, evidenciou-se que, em determinadas propriedades, não houve efetivo domínio.

Quadro 5 – Extratos representativos de Paulo na categoria “Domínio do MTE”

Bloco	Questão	Extrato representativo
Tema e problematização	Na sua visão, o que seria uma boa problematização?	“Uma boa problematização é você, realmente, envolver os alunos [...]. Para envolver os alunos, você tem que tratar de algo que esteja próximo deles [...] alguma coisa do dia a dia.”
Objetivos e conteúdos	Em sua opinião, de que modo a delimitação de objetivos auxilia na avaliação dos alunos?	“Você tem que delimitar em algum momento, essa delimitação só vai ser interessante se o aluno entender a lógica geral do que está sendo passado.”
Atividades, contextos e abordagem comunicativa	Você acha que definir e explicitar a abordagem comunicativa antecipadamente é importante para o trabalho em sala de aula? Por quê?	“Eu acho que é a cereja do bolo! [...] porque é a fala que nos caracteriza, a maneira como vai traduzir todo esse conjunto de ideias e contextos na fala é muito importante [...]. E reorganizar mentalmente é importante para estabelecer um critério comunicativo [...]”
Avaliação	Você acha que a avaliação ajuda os estudantes a aprenderem? Por quê?	“Eu acho que avaliação é envolvimento, que significa estabelecer o que você quer em cada momento da aprendizagem. Então, para mim, avaliar é um envolvimento de vários momentos pedagógicos e que você avalia o seu aluno e estabelece se ele conseguiu ou se ele foi capaz de promover essas relações entre esses momentos.”

Fonte: Elaboração própria.

O(A) PrS como coformador(a)

A categoria “O(A) PrS como coformador(a)” apresentou expressiva ocorrência no discurso de Ester, sendo identificada em nove respostas. Na análise dos dados de Paulo, essa categoria foi identificada em dez respostas, sendo concentrada, em grande parte, na primeira dimensão, que discute o planejamento das SD. A elaboração da categoria teve como referência os códigos analíticos indicados no Quadro 6. Esses códigos foram identificados com base na análise de recortes de textos provenientes das transcrições de áudios das entrevistas reflexivas realizadas com os PrS.

Quadro 6 – Categoria “O(A) PrS como coformador(a)” proposta com base nos códigos analíticos

Categoria	Definição	Códigos analíticos
O(A) PrS como coformador(a)	Avalia o engajamento efetivo do(a) PrS durante a execução do projeto. Nessa categoria, foram reunidas as principais características que se sobressaíram nas ações do(a) PrS, como a adoção da posição de espectador(a) e/ou observador(a) do processo, o posicionamento não autoral durante o desenvolvimento e a execução da SD e o distanciamento do Processo EAR. A categoria engloba, também, aspectos relacionados à participação em segundo plano, à falta de autonomia docente e ao direcionamento da centralidade na figura do coordenador de área. Outro ponto considerado está no vínculo profissional e pessoal estabelecido entre o(a) PrS e os bolsistas, que revelam a ausência de avaliação formativa, de devolutivas e a prevalência de decisões verticalizadas.	<ul style="list-style-type: none"> - PrS na posição de espectador(a); - diminuição/desvalorização da importância do saber experiencial; - sentimento de não autoria; - participação em segundo plano; - para o(a) PrS, o CA é o principal detentor do saber; - ausência de participação, por parte do(a) PrS, para propor e definir o tema da SD; - interação mais próxima entre CA e bolsistas; - PrS como observador(a) do processo; - ausência de autonomia docente; - relação não muito clara sobre os critérios de escolha das atividades; - ausência de devolutivas formativas aos bolsistas.

Fonte: Elaboração própria.

Mediante a análise dos dados elencados no Quadro 7, avaliamos que a atuação da professora Ester foi marcada, em alguns momentos, pelo posicionamento de espectadora do processo, em que parte das ações acabam sendo direcionadas aos bolsistas e ao CA. Avaliamos, também, que o papel desempenhado pela supervisora está mais próximo da função de suporte, em que se dedica a auxiliar os BID quando estão em sala de aula realizando as atividades do subprojeto, que foram pensadas e elaboradas em parceria com o CA. Essa postura se assemelha às primeiras concepções de supervisão, que enfatizavam o papel do professor como apoiador emocional e amigo (Little, 1990), mas não avançavam para a postura de coformador.

A atuação pouco ativa da supervisora pode ter relação com os seguintes aspectos: ausência de engajamento efetivo durante a execução do projeto; falta de clareza quanto ao papel que deve desempenhar na formação dos BID; ausência de explicitação de deveres e responsabilidades para que a professora pudesse desenvolver, de forma exitosa, a prática de supervisão; e formação específica para atuar como supervisora e coformadora.

Além disso, devemos considerar que, na categoria anterior, a professora Ester indicou uma série de questões que culminaram no não domínio do modelo e que tais fatos também podem ter influenciado no processo de identificação da supervisora como coformadora dos bolsistas e na dificuldade de atuar como tal.

Quadro 7 – Extratos representativos de Ester na categoria “O(A) PrS como coformador(a)”

Bloco	Questão	Extrato representativo
Tema e problematização	Como você avalia sua participação tanto no planejamento quanto na aplicação da SD?	“Participei pouco [...] foram poucas as colocações que fiz ou propostas de mudanças. Eles têm tudo de muito novo e têm outras ferramentas, outras coisas que eu não conheço. [...] na questão do planejamento, eu opinei pouco; assim, bem pouco [...] fui palpitando mais durante a própria aplicação. Eu acho que eles cumpriram em grande parte o que eles haviam proposto.”
Tempo e fontes de referência	Saberia dizer quais foram os critérios para definir o tempo de cada atividade das aulas?	“[...] eles se basearam ou trabalharam dentro de uma proposta que a gente tinha inicialmente. [...] na prática, a gente teve outros fatores que interferiram bastante no nosso trabalho. Vários estavam fora da [...], assim, nem os supervisores sabiam e as coisas foram, mais ou menos, acontecendo porque existe uma dinâmica dentro da escola.”
Objetivos e conteúdos	Quais critérios os bolsistas consideraram para definir e estruturar os conteúdos?	“Nisso, nós trabalhamos juntos. Porque foi dentro do currículo do estado de São Paulo, então, foi isso que eu peguei, que eu pedi para eles. [...] essa escolha aconteceu em parceria. [...] de uma maneira geral, eles tiveram essa liberdade. [...] eles foram trabalhando de acordo com o que eles haviam lido sobre o tema. [...] eu acompanhei isso daí bem de perto.”
Atividades, contextos e abordagem comunicativa	Quais critérios foram utilizados para a escolha do tipo de atividade em cada aula?	“Eu acho que eles levaram em conta é [...] conhecer a nossa clientela [...].”
SD	Suas expectativas foram contempladas?	“Ah, então, nós tivemos muitos feriados. [...] acabou que para muitas das salas que nós aplicamos a sequência, não foi uma sequência, a gente tinha que retomar, tivemos que readequar muitas das atividades [...] para eles, foi um desgaste emocional grande [...]. Não foram, exatamente, falar comigo, mas, eu acho, assim, que é todo um conjunto de coisas que aconteceu.”
Reelaboração	Em sua opinião, qual a importância da reflexão coletiva para melhorar a qualidade das aulas e da reelaboração da SD?	“Eu acho essencial porque cada pessoa sente de uma forma, vê de uma forma. É bem interessante essa questão da reformulação e que ela seja coletiva e repensada coletivamente. Porque cada um também contribui com a sua visão, a gente com a visão, assim, de um tempo maior de estrada.”

Fonte: Elaboração própria.

Em relação às respostas do professor Paulo inseridas nessa categoria, evidenciamos que, por vezes, o próprio supervisor se reconheceu na posição de observador e, ainda que compreendesse que os BID estavam em formação inicial, logo, não detinham um repertório experiencial, em alguns momentos, considerou que a condução das atividades era de responsabilidade dos bolsistas e do CA. Além disso, com base nos extratos representativos demonstrados no Quadro 8, ao afirmar que a sua participação foi de ouvinte, Paulo ratifica a ideia apresentada nessa categoria, que avaliou justamente o engajamento efetivo do PrS durante a execução do projeto e as suas principais características de atuação, como a adoção da posição de expectador e/ou observador do processo.

Consideramos que, mesmo Paulo atendendo ao exposto na literatura sobre o perfil desejado para um supervisor, com formação especializada e tempo de atuação em sala, essas características não foram suficientes para garantir que ele assumisse a contento essa função. Reconhecemos que, em virtude de uma série de questões, como a ausência de clareza quanto ao papel e à atuação do PrS, o fato de que todo o processo formativo aconteceu de forma concomitante entre formação inicial e continuada e a necessidade de especificação quanto ao papel do CA e da universidade de oferecer uma formação específica para as atividades de supervisão e coformação, Paulo sentiu que não deveria ou não tinha condições de intervir no processo formativo dos BID, por visualizar que essa era uma responsabilidade, exclusivamente, do CA e da IES; portanto, não cabia a ele assumir o papel de coformador.

**Quadro 8 – Extratos representativos de Paulo na categoria
“O(A) PrS como coformador(a)”**

(continua)

Bloco	Questões	Extrato representativo
Tema e problematização	Como você avalia sua participação tanto no planejamento quanto na aplicação da SD?	“[...] eu procurei, inicialmente, tratar como se fosse um observador, observando o movimento dos alunos. A aplicação já envolveu, diretamente, a minha participação [...]. Deixei a coisa correr e depois a gente discutiu algumas coisinhas [...] procurei deixar bem à vontade para dar mais segurança também aos pibidianos [...].”
Tempo e fontes de referência	Saberia dizer quais foram os critérios para definir o tempo de cada atividade das aulas?	“Eu acho que eles foram mais da intuição e da experiência de vida deles. [...] eu deixava eles quebrarem a cabeça [...].”
Objetivos e conteúdos	Quais critérios os bolsistas consideraram para definir e estruturar os conteúdos?	“[...] acho que o primeiro são os saberes que eles trouxeram de experiência de vida; o segundo é se sentiam à vontade com aquela forma de apresentar o conteúdo, com aquele sequenciamento; o terceiro ponto que eles depois acabaram vendo é a questão do tempo [...] na hora que eu vi eles fazendo fiquei quieto, deixei a coisa correr, mas senti que ia dar problema [...].”
Atividades, contextos e abordagem comunicativa	Quais critérios foram utilizados para a escolha do tipo de atividade em cada aula?	“[...] primeiro eles perguntaram, segundo a questão do tempo e acho que o terceiro ponto decisivo foi a questão do quão complexa era essa atividade.”

Quadro 8 – Extratos representativos de Paulo na categoria “O(A) PrS como coformador(a)”

(conclusão)

Bloco	Questões	Extrato representativo
SD	Quais eram suas expectativas em relação à aplicação da SD?	“Ah, eu estava meio apreensivo. Não pelo fato de a SD estar mal feita, nada disso. Estava apreensivo porque eles teriam que não deixar a peteca cair durante grande número de aulas. Estava apreensivo com essa dinâmica, será que eles iriam conseguir dar conta, será que iriam entender a lógica do processo?”
Reelaboração	Em sua opinião, qual a importância da reflexão coletiva para melhorar a qualidade das aulas e da reelaboração da SD?	“[...] a minha participação na reelaboração foi de ouvinte, eu queria ouvir os bolsistas dando os ‘pitacos’ [...]”

Fonte: Elaboração própria.

Condicionantes de apoio e suporte

A categoria “Condicionantes de apoio e suporte” foi proposta com base na identificação dos códigos analíticos expostos no Quadro 9. Esses códigos foram formulados de acordo com a análise das respostas dos PrS. Durante o processo de categorização, essa foi a que apresentou menor expressividade, sendo verificada em quatro respostas da supervisora Ester e em uma única resposta do supervisor Paulo.

Quadro 9 – Categoria “Condicionantes de apoio e suporte” proposta com base nos códigos analíticos

Categoria	Definição	Códigos analíticos
Condicionantes de apoio e suporte	Reflete sobre as condicionantes que incidem nas ações do(a) PrS. Essas condicionantes englobam desde a necessidade de participação e colaboração ativa das escolas-campo até a carência de infraestrutura e recursos demandados pela supervisão. Nessa categoria, também são discutidos os processos de acolhimento e a aceitação da comunidade escolar ao projeto proposto, sendo avaliadas as relações de trabalho, as tomadas de decisões e o ambiente escolar, além da ausência de formação específica, ofertada pelas IES, para que o(a) PrS pudesse ter condições de assumir a posição de coformador(a).	<ul style="list-style-type: none"> - Necessidade de participação mais ativa da direção da escola; - dificuldade no acesso à infraestrutura e aos recursos demandados; - ausência de colaboração da direção; - relação conflituosa com a direção da escola; - tomada de decisões verticalizadas; - ausência de formação específica para atuar como PrS; - ausência de tempo para conciliar as atividades da supervisão com a sala de aula.

Fonte: Elaboração própria.

Após a análise dos dados, avaliamos que, entre os desafios e as dificuldades pontuados pela professora Ester, estão: falta de participação e colaboração por parte da direção da escola; tomadas de decisões verticalizadas que afetaram diretamente o planejamento das atividades, ocasionando o desgaste da atuação dos BID e da própria supervisora, que se via desamparada e, por vezes, perdida em relação às atividades que surgiam, sem aviso prévio, na escola; dificuldade no acesso à infraestrutura e aos recursos demandados na prática de supervisão. Esses fatores comprometeram o desenvolvimento do projeto na escola e culminaram no desamparo e na desmotivação dos BID e da supervisora. Desse modo, a aplicação de algumas SD foi realizada de forma açodada, suprimindo momentos de reflexão, o que prejudicou a etapa de reelaboração e afetou a aprendizagem dos alunos da EB.

Com base nas informações apresentadas no Quadro 10, o fato de a equipe diretiva se mostrar alheia ao processo permite inferir que a escola, enquanto instituição, não tem se considerado parte responsável pela formação dos futuros professores. Isso contribui para perpetuar a ideia de que a formação inicial é de responsabilidade total das IES e dificulta a superação da desarticulação entre a formação acadêmica e os espaços de trabalho profissional.

Quadro 10 – Extratos representativos de Ester na categoria “Condicionantes de apoio e suporte”

Bloco	Questão	Extrato representativo
Caracterização do ambiente escolar	Em sua percepção, qual a importância de se conhecer o grupo de alunos que irá trabalhar e a infraestrutura da escola?	“[...] uma forma de trabalho tem muito a ver com a questão social do aluno, de onde ele vem, como ele vive e a relação dele com a escola [...] preciso conhecer a estrutura do local onde vou aplicar, quem é administração, conhecer o grupo de professores, coordenador, ver a abertura dessas pessoas para o que preciso fazer [...] qual o apoio que eu terei, tanto logístico quanto qualquer outra questão.”
SD	Houve diferenças entre o planejado e o executado?	“Sim, houve. Na verdade, foram questões de feriados, a direção marcava uma reunião fora do calendário que nem o grupo, nem o conselho escolar, ninguém sabia, só a direção [...] nós que estávamos no meio da nossa aplicação sofremos demais com isso.”
Valoração do modelo	Você julga que a utilização da SD seria viável em sua prática cotidiana?	“Então, essa questão da viabilidade – pela minha experiência – eu achei, assim, ela um pouco cansativa, maçante [...] na aplicação a gente sentiu vários problemas [...] se a gente tivesse uma coisa um pouco mais organizada dentro da escola [...] faltou um pouco mais do protagonismo [...] um direcionamento mesmo para que, realmente, o aluno consiga se ver lá dentro também.”

Fonte: Elaboração própria.

Na análise do relato do professor Paulo, expresso no Quadro 11, este também sugere que houve algumas dificuldades para cumprir todas as atividades previstas pelo subprojeto, em razão, principalmente, do tempo de execução. Além disso, é possível inferir que o professor faz uma crítica ao modelo atual de ensino. Em sua fala, ele sugere que a atuação do professor de Química tem sido condicionada à adoção de um modelo de ensino que prioriza a transmissão de conteúdos, ao passo que a metodologia e a aprendizagem dos alunos são deixadas em segundo plano, justamente pela forma como tem sido abordado o conteúdo de Química nas escolas. Assim, para que atividades como as propostas pelo Pibid possam ser desenvolvidas, de acordo com o supervisor, faz-se necessária uma mudança estrutural no contexto escolar.

Quadro 11 – Extrato representativo de Paulo na categoria “Condicionantes de apoio e suporte”

Bloco	Questão	Extrato representativo
Valoração do modelo	Qual sua opinião sobre o ensino de Química por meio de SD fundamentadas no MTE?	“[...] a aplicação da SD para o ensino de Química envolve uma mudança bem mais profunda [...] a importância é muito grande para o ensino de Química, agora, a questão prática, pragmática, se eu vou conseguir aplicar ou se há possibilidade de trabalhar a SD nos moldes que são colocados ou que estão sendo dados os conteúdos de Química nas nossas escolas, eu acredito que é pouco provável. A gente tem que fazer uma mudança de pensamento, de linha de trabalho para dar espaço a essas novas experiências.”

Fonte: Elaboração própria.

Considerações finais

Ao final de todo o processo analítico, identificamos três características que refletem no papel e na atuação dos PrS, sendo: i) posição de espectador; ii) tensão em adotar o MTE como prática pedagógica inovadora; e iii) dificuldade em assumir o papel de coformador.

Avaliamos que o posicionamento dos PrS ao longo da experiência formativa esteve muito próximo à posição de espectador. Consideramos que esse posicionamento tem relação com a atuação pouco efetiva dos PrS durante o planejamento das SD e todo o transcorrer do Processo EAR. Além disso, observamos que, em alguns momentos, os PrS se mantiveram distantes das ações e das tomadas de decisões, inclusive assumindo uma postura pouco autoral em relação às SD elaboradas, mesmo considerando que possuem um repertório de saberes sobre o contexto, os alunos, a escola e a prática docente. Tais fatos sugerem que, apesar de disporem de formação especializada e experiência docente, esses critérios não foram suficientes para que os PrS pudessem ter uma atuação mais próxima do que se esperaria de um supervisor na perspectiva da coformação, como Luz e Bego (2022) descrevem em seu modelo. Essa característica se relaciona à ausência de clareza quanto ao papel que os PrS devem desempenhar na formação dos BID e à falta de explicitação de

deveres e responsabilidades para que eles possam desenvolver, de forma exitosa, a prática de supervisão, além da necessidade de serem formados pela IES e pelo CA para atuarem como supervisores em uma perspectiva de coformação, por meio de programas ou projetos desenhados para tal fim.

No tocante à segunda característica, avaliamos que a professora Ester, em especial, teve dificuldade em compreender e dominar grande parte dos elementos do MTE, sendo indicado, em alguns momentos, que o modelo não estava de acordo com a realidade do dia a dia dela. Consideramos também que a tensão em adotar o MTE como prática pedagógica inovadora teve relação com vários condicionantes, por exemplo, a complexidade do modelo, o tempo de planejamento, o detalhamento dos elementos que constituem a SD, a falta de apoio da direção, entre outros.

Entendemos que essa característica simboliza como o processo formativo foi concebido no subprojeto. Conforme mencionado, os PrS também estavam no processo de aprender o modelo, bem como suas definições, no transcorrer do Processo EAR. Desse modo, os PrS acabaram sendo posicionados no mesmo nível dos BID em termos de aprendizado e, ao mesmo tempo, em uma posição de vulnerabilidade em razão da expectativa de que eles deveriam assumir a função de coformadores sem que fossem orientados ou formados para tal.

A última característica, dificuldade em assumir o papel de coformador, evidencia que, durante o processo formativo, os PrS não tinham ciência do que deveriam fazer e de como deveriam agir, assim como não tinham clareza se era função deles interferir no planejamento das SD, se era necessário fornecerem avaliação formativa aos bolsistas, se assumiam parcialmente a aplicação das SD ou se deixavam os BID responsáveis por essa etapa. Compreendemos que essas dúvidas e esses anseios surgiram em virtude de todo o processo formativo não ter sido pensado e estruturado considerando a formação específica desses profissionais para as atividades de supervisão na perspectiva da coformação de futuros professores. Avaliamos que essa questão pode estar relacionada com a importância de estabelecer objetivamente, por meio de instrumentos legais, exigências que incluem no desenho do Programa a obrigatoriedade, por parte da IES, em realizar uma formação com os supervisores a fim de que possam desempenhar adequadamente o papel de coformadores dos bolsistas. Desse modo, pontuamos que, se, nos próprios documentos oficiais do Pibid, alguns termos como coformação e supervisão são apresentados de maneira genérica, esse mesmo efeito pode ser observado na atuação dos PrS durante o desenvolvimento das atividades propostas no subprojeto.

Em síntese, a integração dessas três características nos permite inferir que o atual formato do Programa não apresenta todos os elementos necessários para pensar especificamente o papel e a atuação dos PrS. Por esse motivo, seria interessante aprofundar as discussões em novas edições, delineando as atribuições e o perfil desses profissionais com base em uma formação continuada específica e qualificada; estabelecer responsabilidades ao CA, para que ele atue efetivamente nessa parceria; e garantir tempo para a prática de supervisão e condições objetivas de trabalho.

Vale frisar que reconhecemos que a definição do papel e da atuação do PrS perpassa diferentes instâncias, como: Capes, IES, o próprio CA, a gestão das redes de ensino e a escola-campo. Todas essas instâncias são difíceis de serem coesamente articuladas. Logo, podem

surgir contradições no desenvolvimento do Programa com essa envergadura, como as apresentadas nesta pesquisa. Entretanto, consideramos premente que tanto os formuladores de políticas educacionais quanto as próprias IES e redes de ensino lancem luz para os processos, as características e as demandas da atividade de supervisão, com vistas a dar a visibilidade e a importância necessária aos profissionais da educação básica que assumem o papel fundamental de coformar nossos futuros professores.

Por esse e outros motivos mencionados, abrem-se perspectivas futuras para novos estudos dentro da temática, como: I) ampliar as investigações sobre o impacto de experiências formativas na atuação dos PrS; II) investigar a atuação dos PrS mediante a perspectiva dos BID; III) ampliar as pesquisas sobre a atuação do CA em colaboração com os PrS no contexto do Pibid em relação à constituição da coformação; IV) analisar a elaboração e a implementação de políticas públicas voltadas para a formação de PrS e o impacto dessas ações no desenvolvimento profissional desses profissionais, bem como na qualificação da formação inicial de futuros professores.

Referências

- BARDIN, L. *Análise de Conteúdo*. Tradução de Luís Antero Reto e Augusto Pinheiro. São Paulo: Edições 70, 2016.
- BEGO, A. M. O Pibid como novo paradigma de formação de professores: vivências, saberes e práticas formativas inovadoras do subprojeto de Química da Unesp. *Crítica Educativa*, Sorocaba, v. 3, n. 2, p. 709-726, jan./jun. 2017.
- BEGO, A. M.; ALVES, M.; GIORDAN, M. O planejamento de sequências didáticas de química fundamentadas no modelo topológico de ensino: potencialidades do processo EAR (elaboração, aplicação e reelaboração) para a formação inicial de professores. *Ciência & Educação*, Bauru, v. 25, n. 3, p. 625-645, jul./set. 2019.
- BENITES, L. C. *O professor-colaborador no estágio curricular supervisionado em educação física: perfil, papel e potencialidades*. 124 f. 2012. Tese (Doutorado em Ciência da Motricidade) – Instituto de Biociências, Universidade Estadual Paulista, Rio Claro, 2012.
- BENITES, L. C.; SARTI, F. M.; SOUZA NETO, S. De mestres de ensino a formadores de campo no estágio supervisionado. *Cadernos de Pesquisa*, São Paulo, v. 45, n. 155, p. 100-117, jan./mar. 2015.
- BRASIL. Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (Capes). *Edital nº 1, de 2007*. [Seleção pública de propostas de projetos de iniciação à docência voltados ao Programa Institucional de Bolsas de Iniciação à Docência - PIBID]. Brasília, DF, 2007. Disponível em: <<http://portal.mec.gov.br/arquivos/pdf/pibid.pdf>>. Acesso em: 8 jan. 2024.
- BRASIL. Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (Capes). *Edital CAPES/DEB nº 2, de 2009*. [Chamada pública ao edital do Programa Institucional de Bolsa de Iniciação à Docência - PIBID]. Brasília, DF, 2009. Disponível em: <<https://www.gov.br/capes/pt-br/centrais-de-conteudo/resultado-pibid2009-edital02-pdf>>. Acesso em: 8 jan. 2024.

BRASIL. Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (Capes). Portaria nº 96, de 18 de julho de 2013. [Regulamento do Programa Institucional de Bolsa de Iniciação à Docência]. *Diário Oficial da União*, Brasília, DF, 23 jul. 2013a. Seção 1, p. 11.

BRASIL. Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (Capes). Diretoria de Formação de Professores da Educação Básica (DEB). [Relatório de Gestão: 2009-2013]. Brasília: Capes, 2013b. Disponível em: <<https://www.gov.br/capes/pt-br/centraisde-conteudo/1892014-relatorio-parfor-pdf>>. Acesso em: 8 jan. 2024.

BRASIL. Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (Capes). *Professores de escolas públicas*. Brasília, DF, 15 jul. 2014. Disponível em: <<https://www.gov.br/capes/pt-br/aceso-a-informacao/acoes-e-programas/educacao-basica/pibid/professores-de-escolas-publicas>>. Acesso em: 7 mar. 2024.

BRASIL. Ministério da Educação (MEC). Portaria Normativa nº 38, de 12 de dezembro de 2007. Dispõe sobre o Programa de Bolsa Institucional de Iniciação à Docência - PIBID. *Diário Oficial da União*, Brasília, DF, 13 dez. 2007. Seção 1, p. 39.

FLICK, U. *Desenho da pesquisa qualitativa*. Porto Alegre: Artmed, 2009.

GATTI, B. A. et al. *Um estudo avaliativo do Programa Institucional de Bolsa de Iniciação à Docência (Pibid)*. São Paulo: FCC, 2014.

GIORDAN, M. *Computadores e linguagens nas aulas de ciências: uma perspectiva sociocultural para compreender a construção de significados*. Ijuí: Ed. Unijuí, 2008.

GIORDAN, M.; GUIMARÃES, Y. *Estudo dirigido de iniciação à elaboração de sequências didáticas*. São Paulo, 2012. Material do Curso de Especialização em Ensino de Ciências, Faculdade de Educação, Universidade de São Paulo, Programa Rede de Formação Docente.

GUIMARÃES, Y.; GIORDAN, M. Elementos para validação de sequências didáticas. In: ENCONTRO NACIONAL DE PESQUISA EM EDUCAÇÃO EM CIÊNCIAS, 9., 2013, Águas de Lindóia. *Anais... Águas de Lindóia*: USP, 2013. Disponível em: <http://www.lapeq.fe.usp.br/textos/fp/fppdf/guimaraes_giordan-enpec-2013.pdf>. Acesso em: 7 jan. 2024.

HUBERMAN, M. O ciclo de vida profissional dos professores. In: NÓVOA, A. (Org.). *Vidas de professores*. 2. ed. Porto: Porto Ed., 2000. p. 31-61.

LITTLE, J. W. The mentor phenomenon and the social organization of teaching. *Review of research in education*, [S.l.], v. 16, n. 1, p. 297-351, 1990. Chap. 6.

LUZ, A. R.; BEGO, A. M. Caminhos para a reestruturação da supervisão de estágios curriculares: proposição de um modelo teórico-prático para fundamentar a atuação de professores supervisores de ciências. *Ensaio Pesquisa em Educação em Ciências*, Belo Horizonte, v. 24, p. e36868, 1-21, jan./jun. 2022.

LUZ, A. R.; MORALLES, V. A.; BEGO, A. M. Mapeamento das publicações sobre formação continuada de professores no âmbito do Pibid em periódicos nacionais. In: *ENCONTRO NACIONAL DE ENSINO DE QUÍMICA, 20., 2021, Recife*. Anais... Recife: UFRPE/UFPE, 2021.

LUZ, A. R.; SILVA, T. R.; BEGO, A. M. Revisão sistemática acerca do papel do professor supervisor de estágio na formação de futuros professores de ciências. *Educação Química em Punto de Vista*, Foz do Iguaçu, PR, v. 7, p. 1-14, 2023.

MASSI, L.; GIORDAN, M. Introdução à pesquisa com sequências didáticas na formação continuada online de professores de ciências. *Ensaio Pesquisa em Educação em Ciências*, Belo Horizonte, v. 16, n. 3, p. 75-94, set./dez. 2014.

MORAIS, R. P.; BEGO, A. M.; GIORDAN, M. investigação dos impactos do processo de elaboração, aplicação e reelaboração de sequências didáticas na racionalidade prevalente acerca do planejamento. *Revista Brasileira de Pesquisa em Educação em Ciências*, Rio de Janeiro, v. 21, p. e25813, 1-32, jan./dez. 2021.

SALO, A. et al. The challenge for school-based teacher educators: establishing teaching and supervision goals. *Teacher Development*, [S.l.], v. 23, n. 5, p. 609-626, 2019.

SIMÕES NETO, J. C.; NASCIMENTO, R. M. O papel do professor-colaborador no contexto do estágio supervisionado em educação física: uma análise da produção científica. *Revista Interdisciplinar Encontro das Ciências*, [S.l.], v.1, n. 2, p. 245-257, 2018.

SZYMANSKI, H. (Org.). *A entrevista na pesquisa em educação: a prática reflexiva*. 3. ed. [S.l.]: Liber Livro, 2010.

Recebido em 31 de julho de 2023.

Aprovado em 6 de dezembro de 2023.



Este é um artigo de acesso aberto distribuído nos termos da licença Creative Commons Atribuição 4.0 Internacional (CC BY 4.0).