



O DESENVOLVIMENTO PROFISSIONAL DE UMA PROFESSORA DE CIÊNCIAS PELA ARTICULAÇÃO DE PROGRAMAS DE FORMAÇÃO DOCENTE

Elisabeth Barolli¹

<https://orcid.org/0000-0001-9736-107X>

Verónica Marcela Guridi²

<https://orcid.org/0000-0002-9772-7470>

RESUMO:

Este trabalho parte da hipótese de que um processo de desenvolvimento profissional docente que se inicia na graduação - apoiado em programas e projetos de incentivo à docência - requer continuidade na participação do professor em outros contextos formativos de longa duração. Para verificar tal hipótese, analisamos, numa perspectiva indiciária, a trajetória de uma professora de Física desde seu ingresso na licenciatura de uma universidade pública até sua participação em um curso de Mestrado Profissional. Metodologicamente, optamos pela tradição qualitativa de pesquisa e utilizamos como fonte de dados uma entrevista semiestruturada realizada com a professora. A análise dos dados seguiu um esquema que compreende o desenvolvimento profissional constituído por diferentes dimensões relacionadas aos saberes docentes. Os resultados parecem confirmar a nossa hipótese, mostrando a importância da continuidade e articulação de programas de formação inicial e continuada para favorecer o desenvolvimento profissional de professores de Ciências.

Palavra-chave:

Formação de Professores de Ciências; Desenvolvimento Profissional Docente; Políticas Públicas de Formação Docente.

EL DESARROLLO PROFESIONAL DE UNA PROFESORA DE CIENCIAS POR LA ARTICULACIÓN DE PROGRAMAS DE FORMACIÓN DOCENTE

RESUMEN:

Este trabajo parte de la hipótesis de que es fundamental que un proceso de formación de profesores que se inicia en los estudios de grado, apoyado en programas y proyectos de incentivo a la docencia, tenga continuidad por medio de la participación del profesor en otros contextos formativos de larga duración, para favorecer el desarrollo profesional. Para verificar tal hipótesis, analizamos la trayectoria de una profesora de Física egresada de un curso de Maestría profesional, desde su ingreso en el profesorado. Metodológicamente, optamos por la tradición cualitativa de investigación, utilizando como fuentes de datos una entrevista semi-estructurada. El análisis de los datos fue realizado siguiendo un esquema que comprende el desarrollo profesional constituído por diferentes dimensiones relacionadas con los saberes docentes. Los resultados parecen confirmar nuestra hipótesis, mostrando la importancia de la continuidad y articulación de programas de formación inicial y continua para favorecer el desarrollo profesional de profesores de Ciencias.

Palabras clave:

Formación de Profesores de Ciencias; Desarrollo Profesional Docente; Políticas Públicas de Formación Docente.

1 Universidade Estadual de Campinas, Faculdade de Educação, Campinas, SP, Brasil.

2 Universidad de San Pablo, Escuela de Artes, Ciencias y Humanidades, San Pablo, Provincia de San Pablo, Peru.

TEACHER DEVELOPMENT OF A SCIENCE EDUCATION TEACHER BY MEANS OF TEACHING TRAINING PROGRAMS ARTICULATION

ABSTRACT:

This work starts from the hypothesis that a process of professional teacher development that starts at graduation - supported by programs and projects to encourage teaching -, requires continuity in the participation of the teacher in other long-term training contexts. To verify that hypothesis, we have analyzed the trajectory of a Physics teacher who has completed a Professional Master, starting from her admission in Physics Teaching Program at a public University. Regarding methodology, we opted for the qualitative research tradition, using as the main source of data a flexible structured interview with the teacher. Data analysis was conducted following a scheme that understands professional development as constituted by different dimensions related to teaching knowledge. Results seem to confirm our hypothesis, making evident the relevance of the continuity and articulation between initial and continuing teacher's education programs, to favor professional development of Science teachers.

Keywords:

Science Teacher
Education; Teacher
Professional
Development; Teacher
Education Public
Policies.

INTRODUÇÃO

Sabemos o quanto é difícil permanecer na profissão docente. Não apenas pelo pouquíssimo reconhecimento social que se revela nos baixos salários, mas no desrespeito e na agressão que muitos professores têm sofrido de seus alunos, nas condições precárias de recursos e de infraestrutura nos ambientes de trabalho, na quase inexistência de um plano de carreira, nas poucas oportunidades de participar de iniciativas e de programas que se propõem a contribuir para a formação docente, dentre outros.

Não nos propomos aqui a discutir todos esses condicionantes que têm marcado a profissão docente há muito tempo, mas, queremos problematizar o fato de que a possibilidade de participar de iniciativas e programas de formação diversificados é uma condição necessária (embora não suficiente) para que os professores encontrem satisfação e fortaleçam sua resiliência, permanecendo, assim, na profissão. Em outras palavras, nossa intenção é problematizar e refletir sobre a importância que o investimento do professor em sua formação e no planejamento de sua carreira, pode representar para seu desenvolvimento profissional e, em consequência, contribuir para sua permanência na carreira do magistério.

Há cerca de duas décadas, o desenvolvimento profissional dos professores passou a ser considerado um processo de longo prazo que inclui oportunidades regulares e experiências planejadas sistematicamente para promover o crescimento e o desenvolvimento na profissão. Villegas-Reimers (2003), com base em diversos pesquisadores, aponta características que são essenciais e que refletem essa perspectiva de desenvolvimento profissional, que inclui a participação efetiva do professor seja nas reformas curriculares, seja em contextos formativos outros de longa duração. Além disso, esse processo de formação acontece ao longo do tempo, de forma a contribuir com a construção de novas teorias e práticas pedagógicas. Nesse sentido, os professores são tratados como aprendizes ativos, envolvidos nas tarefas concretas de ensino, avaliação, observação e reflexão sobre a prática. Ao mesmo tempo, o desenvolvimento profissional é concebido, ainda, como um processo colaborativo entre professores, gestores e membros da comunidade em um contexto particular, baseado na escola e com estreita relação com suas atividades cotidianas. É, portanto, um processo de construção de uma cultura, e não um mero programa de treinamento de professores.

Não há dúvidas de que o termo “desenvolvimento profissional” tem sido utilizado muito frequentemente com diferentes concepções, seja pelas políticas públicas, seja pelos acadêmicos. No entanto, parece que, pelo menos do ponto de vista acadêmico, há um consenso de que esse termo designa um processo de formação que se diferencia dos contextos formativos mais aligeirados, como é o caso de cursos e oficinas de curta duração. Ou seja, o desenvolvimento profissional requer contextos planejados com a intenção de criar condições para que os professores tenham tempo para avançar em seus conhecimentos de base. Selles (2000), há mais de 20 anos, já chamava a atenção para duas necessidades essenciais que deveriam compor a base pedagógica do desenvolvimento profissional do professor de Ciências: a atualização e a ampliação dos conhecimentos científicos e a necessidade da imersão nas questões educacionais, imprescindíveis para a prática de um ensino a favor da educação científica. Considerava, ainda, que esses dois eixos deveriam ser complementados por subsídios teórico-metodológicos a fim de auxiliar a ação do professor na sala de aula e dentro da escola no desenvolvimento de trabalhos com seus parceiros institucionais. “Reconhecer que o desenvolvimento profissional docente é um processo continuado, recorrente e inacabado, requer ações de efeito imediato e outras de longo prazo” (Seles, 2000, p. 179).

A extensa literatura que trata da profissionalização e da formação docente tem também colocado em destaque a importância da constituição de um coletivo no âmbito escolar que favoreça a reflexão sobre a prática, o diálogo sobre experiências didáticas, bem ou mal sucedidas, e a realização em grupo de projetos (Imbernón, 2009; Nóvoa, 2009).

No entanto, a constituição desse coletivo e as ações que por ele podem ser implementadas, não prescindem da participação dos professores em contextos que lhes deem a oportunidade para refletir criticamente sobre questões educacionais, científicas, pedagógicas, metodológicas e tecnológicas. Ou seja, um coletivo docente operativo, engajado na tarefa última que é a aprendizagem dos estudantes, não se constitui sem que os professores tenham acesso a contextos que lhes deem condições de conhecer e de exercitar práticas que são fundamentais para o exercício da profissão.

Outro pressuposto sobre o qual parece haver consenso entre todos os pesquisadores, diz respeito ao fato de que o desenvolvimento profissional caracteriza-se como um processo de aprendizagem ao longo da vida. Sem dúvida, com esse pressuposto a concepção de desenvolvimento profissional se diferencia de muitas outras circunstâncias que já foram ou têm sido oferecidas para a constituição da profissão docente. Nessa perspectiva podemos reafirmar que a profissionalização docente tem seu início já na formação inicial e deveria se prolongar ao longo da vida não só no âmbito escolar, quando o professor já se encontra em exercício, mas também em contextos formativos planejados para aquela finalidade.

Não há como negar que o período da formação inicial traz, ou deveria trazer, para o futuro professor não apenas conhecimentos teóricos, mas também a possibilidade de experimentar a docência, mesmo que de forma ainda incipiente. Certamente, o ingresso na formação inicial representa um marco na trajetória de constituição docente, período este em que o licenciando tem a oportunidade de projetar-se professor e formar a base sobre a qual poderá se tornar um profissional ao longo do tempo.

Entretanto, a literatura especializada na área de formação de professores, ao conceber que a constituição docente se dá ao longo da vida, assume que a profissão de professor não se limita à formação inicial. Nessa perspectiva, Delors (1999, p. 18) considera que se impõe, cada vez mais, o conceito de “...‘educação ao longo da vida’, dadas as vantagens que esta oferece em matéria de diversidade, flexibilidade e acessibilidade no tempo e no espaço”. Ou seja, não é recente, de forma alguma, a concepção de que a formação de professores é um processo permanente. Ao mesmo tempo, uma condição para que esse processo se efetive é a criação de oportunidades, que não se limitem ao âmbito escolar, mas que são também proporcionadas por políticas públicas que oferecem o acesso de professores a outros contextos formativos.

Cochran-Smith & Lytle (1999) também vão ao encontro dessa perspectiva, destacando, em adição a ela, outro consenso que atravessa a área de formação de professores: o pressuposto de que os professores que

sabem mais ensinam melhor. “Esta ideia tão “simples” orientou inúmeros esforços no sentido de melhorar a educação nas esferas da política, pesquisa e prática, centrando-se naquilo que o professor sabe ou deveria saber” (Ibidem, p. 249). Destacam, entretanto, que o significado de “saber mais e ensinar melhor” não é um consenso, pois há, certamente, várias concepções de formação de professores. De modo geral, as autoras sintetizam as diferentes concepções de aprendizagem docente da seguinte forma: *conhecimento para a prática*; *conhecimento em prática* e *conhecimento da prática*. Concluem que cada uma dessas concepções desdobra-se em diferentes aprendizagens quanto aos saberes da profissão.

Embora concordando com a visão de Cochran-Smith & Little, e também nos colocando a favor da terceira concepção, não temos a intenção de aprofundar uma discussão sobre essas diferentes concepções ou modelos de formação. O que pretendemos, sobretudo, é destacar que se um país não criar políticas para a implantação de contextos formativos nos quais o professor tenha interlocutores para refletir sobre sua prática, dificilmente poderemos concretizar a possibilidade de um processo de constituição docente ao longo do tempo.

Neste trabalho queremos destacar a importância da participação do professor em contextos formativos diversos, que se originam na graduação e que continuam em outros de longa duração, apoiados em programas e projetos de incentivo à docência, particularmente aqueles que articulam Universidade e Escola. Esse processo poderá trazer satisfação ao professor em sua carreira e redundar em um desenvolvimento profissional satisfatório a favor da aprendizagem dos estudantes da escola básica.

Para tanto, apresentamos e analisamos, numa perspectiva indiciária, a trajetória de uma professora de Física egressa de um curso de Mestrado Profissional (MP, daqui em diante), desde o seu ingresso no curso de licenciatura em uma universidade pública. A análise da trajetória dessa professora é realizada, do ponto de vista metodológico, como um estudo de caso que pode dar luz acerca da relevância da criação e implementação contínua de políticas públicas orientadas à formação docente, mais especificamente no que se refere à criação de contextos planejados para o desenvolvimento profissional. Para dar conta dessa análise nos apoiaremos num esquema que compreende o desenvolvimento profissional constituído por diferentes dimensões relacionadas aos saberes docentes exaustivamente inventariados pela literatura da área (como por exemplo, Shulman, 1987; Tardiff, 2000). Esse esquema foi escolhido para referencial teórico na medida em que sintetiza as possibilidades de desenvolvimento profissional em função da interlocução do professor com diferentes instâncias. É por meio dessas interlocuções que o professor tem a oportunidade de desenvolver, também, práticas colaborativas.

REFERENCIAL TEÓRICO

O esquema que explicita a concepção de desenvolvimento profissional sobre a qual nos apoiamos para análise de nossos dados compreende que a produção de novos saberes por parte dos professores se pauta pelo diálogo com interlocutores que a nosso ver condicionam a atividade docente: a Academia, a Escola e a Sociedade (Barolli *et al.*, 2019). Em outras palavras, contextos que se propõem a criar condições para o professor se desenvolver profissionalmente deveriam lhe dar oportunidades para se implicar com os saberes próprios da Academia, com as diferentes questões que marcam as diversas atividades escolares e, ainda, com as questões que caracterizam o ofício do Magistério no âmbito da sociedade, na qual a escola representa um de seus principais equipamentos sociais. Esses diálogos, por sua vez, deram as pistas para estabelecer um esquema de análise com o potencial de caracterizar o desenvolvimento profissional docente por meio de um conjunto de dimensões. Para a elaboração desse esquema, foi realizada uma comparação e uma sistematização dos saberes, conhecimentos, competências e metas que estão consolidados há tempos na área de formação de professores (Day, 2001; Perrenoud, 2000; Ponte, 1998). Assim, na medida em que os professores se desenvolvessem no âmbito dessas dimensões, seriam contemplados os diferentes saberes do repertório de conhecimentos próprios da profissão docente.

O diálogo com a Academia representa a possibilidade de o professor ampliar e aprofundar seus saberes de natureza científica e pedagógica, por meio de cursos de extensão ou de pós-graduação, de parcerias universi-

dade-escola, entre outros. A atualização desses conhecimentos está, sobremaneira, ancorada nos conhecimentos que são produzidos academicamente. Isso sugere quase que imediatamente duas dimensões de desenvolvimento profissional: *atualização nos conhecimentos científicos e atualização nos conhecimentos pedagógicos*.

Certamente, atualizações dessas naturezas podem impactar a maneira pela qual os professores conduzem suas práticas pedagógicas, o que nos sugere duas outras dimensões: *organização e condução do ensino e sustentação da aprendizagem dos alunos*. No entanto, o desenvolvimento dessas duas últimas dimensões não é prerrogativa do diálogo que o professor venha a estabelecer com a Academia, até porque no âmbito de processos colaborativos realizados na Escola ele poderá alcançar novos saberes, inclusive, na perspectiva de aprimorar a relação afetiva com os alunos. O diálogo com a Escola também representa um espaço de troca de experiências e de organização das atividades promovidas pelos colegas e coordenadores da escola, que resultam no amadurecimento grupal e na gestão escolar. A partir daí podemos definir outra dimensão: *participação na gestão escolar*.

Os diálogos com a Escola e com a Academia criam oportunidades para a inquirição da própria prática na medida em que se configuram como instâncias privilegiadas de interlocução envolvendo a escuta e a organização com vistas a um processo de revisão e reflexão. Não há como negar que a reflexão sobre a própria prática, tão valorizada pela literatura educacional, não se constitui num processo trivial, pois o afastamento de si mesmo dificilmente pode se dar sem a sustentação de interlocutores. Ao contrário, requer a instauração de uma sistemática e de um planejamento que envolva interlocução. Definimos, então, outra dimensão de desenvolvimento profissional: *investigação da própria prática*.

Certamente não poderíamos deixar de considerar o fato de o processo de desenvolvimento profissional também estar articulado ao diálogo com a Sociedade. Isto é, esse diálogo representa a escuta que o professor faz, bem como seu posicionamento, frente às iniciativas promovidas pelas autoridades educacionais e cívicas, e pelas instituições que promovem a justiça social. Compatível com essa perspectiva foi definida a dimensão *participação na responsabilidade social*.

Em síntese, ao estabelecer interlocução com essas instâncias, o docente terá oportunidade de refletir sobre sua atuação profissional e, ao mesmo tempo, desenvolver-se profissionalmente. Nesse sentido, Bolzan e Isaia (2010, p. 20), argumentam que a reflexão no processo formativo torna-se um “componente intrínseco ao processo de ensinar, de aprender, de formar-se e, conseqüentemente, de desenhar sua própria trajetória, envolvendo as ideias de conhecimento pedagógico compartilhado com as redes de interação”.

No quadro 1, são apresentadas, de forma resumida, as dimensões de análise do DP, partindo dos diálogos anteriormente descritos.

Quadro 1. Diálogos e dimensões do DP docente.

Tipo de diálogo	Caracterização	Dimensões do DP
Diálogo com a Academia	Possibilidade de o professor ampliar e aprofundar seus saberes de natureza científica e pedagógica, por meio de cursos de extensão ou de pós-graduação, de parcerias universidade-escola, entre outros.	<i>Atualização nos conhecimentos científicos e Atualização nos conhecimentos pedagógicos.</i> <i>Organização e condução do ensino e sustentação da aprendizagem dos alunos.</i>
Diálogo com a Escola	Representa um espaço de troca de experiências e de organização das atividades promovidas pelos colegas e coordenadores da escola, que resultam no amadurecimento grupal e na gestão escolar.	<i>Participação na gestão escolar.</i> <i>Organização e condução do ensino e sustentação da aprendizagem dos alunos.</i>
Diálogo com a Escola e com a Academia	Inquirição da própria prática envolvendo a escuta e organização com vistas a um processo de revisão e reflexão.	<i>Investigação da própria prática.</i>
Diálogo com a Sociedade	Escuta que o professor faz, bem como seu posicionamento, frente às iniciativas promovidas pelas autoridades educacionais e cíveis, e pelas instituições que promovem a justiça social.	<i>Participação na responsabilidade social.</i>
Diálogo com a Academia, com a Escola e com a Sociedade	Estabelecimento de uma agenda de metas profissionais e de estratégias para alcançá-las, estabelecida a partir do diálogo com a Academia (exemplo: quando esse professor busca cursar uma pós-graduação); com a Escola (quando o professor assume ou abandona propostas didático-pedagógicas, entre outros); com a Sociedade (quando o professor tem que decidir se participa ou não de projetos e de orientações ditadas pelos órgãos governamentais, por exemplo).	<i>Planejamento da carreira profissional.</i>

Fonte: Barolli *et al.* (2019)

A análise do material da pesquisa foi realizada levando em consideração esse conjunto de dimensões, elaboradas no sentido de contribuir na análise de processos de DP de professores de Ciências (Barolli *et al.*, 2019).

PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS DE PESQUISA

Este trabalho faz parte de uma linha de pesquisa que visa investigar se e como as condições institucionais (possibilidades de escolhas e recursos), características subjetivas (habilidades, competências e disposições) e contextos sociais (família, escola, universidade) podem influenciar a trajetória docente, no sentido de torná-la uma busca contínua de inovações educacionais. Em tal sentido, para alcançar esse objetivo, uma opção metodológica é analisar trajetórias bem-sucedidas de professores, procurando sondar “que tipo de encontro entre condições institucionais, características subjetivas e contextos sociais favoreceram seus dinamismos e seus sucessos”. (Villani *et al.*, 2020, p. 272)

Nesse sentido, o presente estudo situa-se no campo das pesquisas de abordagem qualitativa, e se inseriu em um projeto de pesquisa mais amplo, cujo objetivo inicial foi o de mapear as contribuições do MP para o desenvolvimento profissional dos professores de Ciências. Para isso, foram realizadas entrevistas semiestruturadas com alunos de vários programas de MP no Brasil. Os dados reportados aqui foram extraídos de uma das entrevistas, realizada com a professora Rosa (nome fictício, para preservar o anonimato da docente), egressa de um programa de MP oferecido por uma universidade federal, sendo este programa consolidado como um dos mais antigos no país.

A entrevista foi semiestruturada e teve aproximadamente 45 minutos de duração, sendo gravada em áudio e posteriormente transcrita. O roteiro (para a professora Rosa e todas as outras pessoas entrevistadas) foi organizado em dois grandes blocos. O primeiro bloco sondava informações sobre formação e trajetória acadêmica e profissional, desde o ingresso na graduação, incluindo perguntas referentes à motivação pela profissão, até a busca pelo MP. Esse bloco procurou também obter detalhes sobre a forma pela qual a pessoa se organizou para dar conta do MP, apontando dificuldades e satisfações, o processo de escolha da temática que orientou a elaboração e o desenvolvimento do produto educacional, as disciplinas oferecidas no curso e a relação entre a dissertação e o produto educacional. O primeiro bloco sondou ainda a forma em que a pessoa enxergava o MP e sua relação com o desenvolvimento profissional futuro. Já o segundo bloco visou obter informações sobre o impacto do MP no desenvolvimento profissional do/a entrevistado/a, levando em consideração o incremento no conhecimento científico e pedagógico, a mudança na concepção de ciência, bem como na forma de gerir a sala de aula, na relação com o corpo discente e com os/as colegas de profissão, e na participação na gestão. Esse segundo bloco também pretendia verificar se a competência para a pesquisa e a perspectiva profissional do/a entrevistado/a se ampliaram ao longo de sua trajetória acadêmica e profissional, bem como se houve uma mudança na autoimagem como professor/a de Ciências e nas perspectivas profissionais futuras.

A escolha da professora Rosa como sujeito de pesquisa obedeceu a critérios de particularidade, no sentido de focalizar uma professora que apresentasse uma trajetória profissional singular, iniciada na graduação, com uma forte convicção de continuar na docência e com participação em diversos programas que lhe acenassem com a possibilidade de desenvolvimento profissional. Dessa forma, ela se tornou um sujeito chave para o escopo desta pesquisa.

Partindo dos dados proporcionados pela entrevista, foi realizada uma reconstrução do percurso profissional de Rosa, na perspectiva da análise narrativa muito em acordo ao que Cury (2013) problematiza.

A elaboração de narrativas, procedimento já consagrado pela pesquisa qualitativa, é uma maneira que o ser humano cunhou há tempos para contar uma história para alguém. Ginzburg (1989) relata como, no final do século XIX, emerge no âmbito das ciências humanas um modelo epistemológico apoiado no pressuposto de que para se compreender e interpretar um fato ou fenômeno seria necessário recorrer às diferenças, aos pequenos indícios, às pistas infinitesimais que, à primeira vista, permaneciam veladas. Considera, ainda, que “o caçador teria sido o primeiro a ‘narrar uma história’ porque era o único capaz de ler, nas pistas mudas (se não imperceptíveis) deixadas pela presa, uma série coerente de eventos” (Ginzburg, 1989, p. 152).

Seguindo Ginzburg, podemos dizer que narrar é uma ação muito antiga da qual a humanidade vem se valendo na perspectiva da preservação da memória, e porque não dizer, também, do conhecimento. Ou seja, além de se constituir num instrumento importante de sobrevivência, o processo narrativo tem a propriedade de transmitir e preservar heranças identitárias e tradições, de forma oral ou escrita, justamente pelo fato de transmitir com palavras as lembranças da memória no tempo (Cury, 2013). Assim, é por meio da narrativa que se configura uma trama textual que nos informa sobre um passado.

Para que fosse possível contar parte da trajetória de vida da professora Rosa, lançamos mão de nossa faculdade de narrar, articulando, em particular, os eventos que marcaram sua constituição como professora, começando pelo período em que cursou a graduação em Física até o período em que se encontrava em exercício.

A trajetória da professora foi reconstruída por meio de uma análise narrativa que se assemelha a uma metarreflexão, pois, ao mesmo tempo em que sua história de constituição profissional é relatada, trazemos o referencial teórico mencionado para dialogar com os eventos, atribuindo-lhes, assim, significados.

No caso de uma análise narrativa (de narrativas), a ênfase está na consideração de casos particulares e o produto desta análise aparece como uma nova narrativa, a explicitação de uma trama ou de argumentos que tornem os dados significativos, não em busca de elementos comuns, mas no destaque do que é singular e que, em suma, não aspira à generalização. O papel do investigador neste tipo de análise é configurar

os elementos dos dados em uma história que os unifica e dá significado a eles com a intenção de mostrar o modo autêntico da vida individual sem manipular ou distorcer a voz de cada narrador (ou depoente) a favor de uma versão pré-estabelecida. A trama pode estar construída de forma temporal ou temática, mas o importante é que possibilite a compreensão do porquê algo aconteceu. (Cury, 2013, p. 160)

A ANÁLISE NARRATIVA DAS MARCAS DE PROFISSIONALIZAÇÃO DOCENTE DA PROFESSORA ROSA

A professora Rosa fez Licenciatura em Física em uma instituição pública federal entre os anos de 2008 e 2012. Realizou forte investimento para prosseguir seus estudos, já que morava no interior do Estado, e não contava com condições financeiras satisfatórias para se sustentar, tendo que se mudar para a cidade onde se encontrava a Universidade.

Durante a graduação foi uma aluna bastante envolvida com os assuntos do ensino, inserindo-se logo no Programa Institucional de Bolsas de Iniciação à Docência¹ - Pibid -, permanecendo nesse programa por três anos.

Fui da primeira leva do Pibid em 2008. Durante os três anos de curso eu permaneci no Pibid, desenvolvendo atividades nas escolas. Então isso foi o que me fez mesmo... “não, eu quero” ... porque teve experiência de colegas que foram e disseram “não, não quero”, né? Mas o Pibid pra mim, assim, foi um divisor mesmo... fez enxergar que eu queria o público do ensino médio em específico. E a partir daí eu comecei a desenvolver atividades, sempre participei de congressos, projetos de pesquisa... grupo de astronomia. Até hoje eu faço parte da (menciona uma importante associação científica do Estado onde ela mora), que a sede é no Instituto, então a gente tem um projeto lá que se chamava... ainda tem... um projeto que é Jornadas Astronômicas. Então a gente viaja todo o interior do Estado para divulgar a astronomia, fazer palestras e sempre estar em contato com o público passando esse conhecimento.

A escolha pela carreira docente para essa professora já se define durante sua participação no Pibid, denotando a importância e o potencial desse programa no sentido de criar condições para que os licenciandos experimentem a docência já na formação inicial e, desse modo, possam fazer uma escolha mais informada. Há que se destacar, ainda, que com essa escolha a professora já começa a investir no planejamento de sua carreira, ao participar de congressos, projetos de pesquisa e de divulgação científica, bem como em buscar um MP em Ensino de Ciências e Matemática (MP).

Fiz o curso de física em 2008 até 2011/2012, mas na verdade meio que já praticamente em 2012 por causa da greve do instituto, né?

Mas depois que eu me formei... assim que eu me formei eu já fiz a seleção aqui para o mestrado e sempre durante a graduação eu procurei descobrir assim ...se esse vínculo era o que eu queria mesmo, de professor e tudo. E um dos projetos que contribuiu muito para eu me encontrar mesmo enquanto professora foi o Pibid.

Pode-se afirmar, portanto, que em sua graduação Rosa dá início ao seu desenvolvimento profissional por meio do diálogo com a academia e com a escola. Ela permaneceu três anos como aluna bolsista na escola onde estava desenvolvendo o Pibid mantendo contato com a área de ensino previamente ao seu ingresso no MP. No final da graduação continuou a investir no planejamento de sua carreira, entrando em contato com estudantes que já haviam ingressado no programa de mestrado. Passa, então, a frequentar algumas disciplinas do MP em caráter de ouvinte. Esse contato foi fundamental para decidir que era realmente esse o programa de pós-graduação que ela queria seguir. Pelo contato com esses estudantes, Rosa teve acesso aos produtos educacionais que eles elaboraram, o que lhe motivou fortemente a investir no aprimoramento de sua carreira por meio do MP, já que o objetivo dela era “contribuir para o ensino”.

Então, como eu queria ir para o ensino, já estava com essa visão do ensino e comecei a ter contato com o pessoal que era do programa daqui, então mesmo na graduação ainda, eu frequentava as disciplinas como ouvinte,

porque eu não podia me matricular, né? Ainda fiz uma disciplina como aluna especial, então tinha contato com o pessoal que já fazia o programa, então isso me fez querer vir para esse programa em específico. (...)

Um vai chamando o outro... vai para congresso e todo mundo já se conhece, né? Como a comunidade de física não é tão grande... está todo mundo junto; em congresso, em todo canto, está todo mundo junto.

(...) então participei de alguns produtos do pessoal e vi que: “eu quero trabalhar nesse programa, quero desenvolver também esses objetos educacionais”, que esse era meu objetivo, contribuir para o ensino.

Houve grande investimento por parte da professora pela procura de informações a respeito do MP, tais como material didático e orientações para o desenvolvimento do projeto. Foi assim que fez o processo seletivo e ingressou sem maiores dificuldades.

Então, peguei as informações já com o pessoal que eu conhecia. Conhecia alguns professores de congressos e cursos que eu já participava aqui no Instituto de Física. Então peguei algumas informações de material didático, de elaboração mesmo do projeto... Na época que eu fiz a seleção tinha que ter um projeto escrito; então, tanto o professor que me orientou na monografia me ajudou a fazer o projeto, quanto alguns dos professores daqui que eu já tinha contato, até mesmo para conhecer mais esse universo... até mesmo pelas disciplinas que eu já tinha feito como aluna especial antes, então aí fui... meio temerosa, assim, saindo do curso de física... o pessoal “você já vai? Espera um pouquinho!” ... eu disse “não... vou tentar” ...

Apresentou como projeto de pesquisa uma adaptação da monografia que tinha realizado na Licenciatura, relacionada com a utilização de filmes no ensino de Física. Pelo que se depreende do seu relato, ela integrou no projeto de mestrado aquilo que tinha vivenciado tanto no Pibid, quanto na monografia desenvolvida na graduação. Vemos, assim, uma convergência de interesses e de ações de formação com relação àquilo que ela desejava desenvolver na sua Dissertação.

Quando eu entrei lá no Pibid eu comecei a desenvolver várias atividades porque eu sempre fui muito curiosa, aí eu comecei a passar filme para os meninos. Aí eu comecei nisso meio ... “ah, vou procurar na internet um artigo que fale sobre isso” e comecei a usar só pela curiosidade mesmo, só que quando eu usava aquele recurso algo me incomodava porque eu não tinha tido leituras e discussões, reflexões na minha graduação sobre a utilização daquele recurso. Meio que ficava... usar por usar... mesmo que a gente procurasse fazer um roteiro, algo diferente, mas eu não tinha uma reflexão sobre o cinema enquanto arte. Eu utilizei o público do Pibid, mas aí o que eu fiz para o projeto tinha a ver com a atividade que eu desenvolvi na escola do Pibid, que foi a utilização de filmes...

Não há como negar que o Pibid abriu a oportunidade para a professora, inclusive, refletir sobre sua prática inicial e perceber que lhe faltava *atualização nos conhecimentos pedagógicos*, o que ela foi buscar no MP. Mas, de toda forma, os diálogos com a escola e com a academia, já no período da graduação, também colaboraram para que ela planejasse e conduzisse suas primeiras aulas com recursos didáticos que se mostravam inovadores.

O projeto de pesquisa elaborado por Rosa para seu ingresso no MP também se relacionava com a utilização de filmes para o ensino de Física, e particularmente, com Termodinâmica, tema já abordado na sua monografia de conclusão de curso. Rosa relatou que utilizou um filme brasileiro sobre o moto-perpétuo e contou como articulou o filme e a história da Ciência com seu projeto.

Quando eu escrevi o projeto para dissertação, eu pretendia continuar esses estudos [realizados com a monografia], mas eu queria focar mais na parte da termodinâmica mesmo, motos-perpétuos de segunda espécie e procurar aprofundar mais nessa história.

[...] o filme eu escolhi porque tratava de um episódio de história da ciência que eu sou apaixonada, que é sobre a questão dos motos-perpétuos...

Eu fiz a minha monografia sobre a utilização desse filme para ensinar os conceitos da primeira lei da termodinâmica. Eu optei não por mostrar o viés que todo mundo quando fala, fala que “o Moto-perpétuo veio destruir os pilares da física térmica”. Não... eu queria mostrar o processo inverso, que eles existiram antes das leis e depois que vieram as leis e o filme mostra um artesão que quer construir um moto-perpétuo no

sertão do nordeste. Então tem toda uma visão de querer trazer o progresso para aquele vilarejo onde ele mora, que é muito pobre e tal, e ele via a esperança desse progresso na construção desse moto-perpétuo.

Então trabalharia perpetuamente, então todo mundo teria ali... tirando daquela máquina a sua renda de vida. Então o filme mostra toda a trajetória, a busca dele e fala muito da questão do saber e do fazer na ciência porque muita gente diz “ah, você não vai conseguir e tal”, aí ele fala que a mente diz que é impossível, atribuindo aos conceitos físicos, mas as leis vão ensinar que não, porque ele sabia, ele queria construir aquela máquina ali... então mostra toda a busca da construção dessa máquina.

E o moto em especial é o que a gente chama de moto-perpétuo em espécie, que contraria a primeira lei da termodinâmica. Ele busca produzir uma energia extra e a gente sabe que fisicamente é impossível. Mas ele mostra toda essa construção; aí, então trabalhei com os meninos esse filme. E aí os meninos gostaram porque já foi um desafio passar um filme brasileiro, o pessoal é totalmente hollywoodiano, quer pegar mega ultra produções, mas já foi esse exercício do olhar diferente para os meninos e esse exercício de conhecer a história do moto-perpétuo...

Pode-se afirmar que ao dar continuidade à temática de sua monografia, Rosa pôde aperfeiçoar-se na condução de sua estratégia didática, sustentada pelo uso de filmes, como também investir na *atualização de seus conhecimentos científicos*. Em síntese, desde a entrada de Rosa na graduação, até a elaboração de seu projeto para ingresso no MP, oferecido pela mesma instituição em que cursou a graduação, foi possível a ela estabelecer um diálogo constante com a Universidade e com a Escola oportunizado pela sua participação no Pibid e no MP. Em consequência, a professora desenvolveu-se profissionalmente, em diferentes dimensões. Com relação à *condução do ensino*, investiu na inovação de estratégias didáticas, utilizando a História da Ciência como ferramenta para o ensino de Termodinâmica e introduzindo o uso de filmes em sua prática pedagógica, promovendo dessa forma sua *atualização profissional*. Além disso, sua vivência também lhe permitiu experimentar refletir sobre sua prática, bem como *atualizar-se nos conhecimentos pedagógicos*.

Chama a atenção, ainda nesse período, o investimento da professora no *planejamento de sua carreira docente* por meio da inserção em um programa de pós-graduação *strictu sensu*, além da participação em grupos de estudo e de pesquisa, bem como em eventos científicos da área de ensino.

UMA ARTICULAÇÃO PROMISSORA: PIBID, REUNI E MP

Sendo aluna do MP, Rosa alternava o trabalho na escola com o trabalho na Universidade, e foi contemplada nesse período com uma bolsa do Programa do Governo Federal de Apoio a Planos de Reestruturação e Expansão das Universidades Federais Brasileiras (Reuni). Esse programa foi implementado no ano de 2007, mediante decreto presidencial no segundo mandato de Luiz Inácio Lula da Silva e finalizado em dezembro de 2012. Mesmo sem ter conseguido repassar todos os investimentos previstos, o Reuni contribuiu significativamente para consolidação da infraestrutura das universidades federais brasileiras, ampliando a contratação de pessoal e promovendo o avanço da pós-graduação e a interiorização das universidades, com uma presença mais maciça em cidades menores e regiões do Nordeste, Centro-Oeste e Norte.

No âmbito do Reuni estava incluída a concessão de bolsas, em acordo ao plano de Docência Assistida, que previa a atuação de mestrados, doutorandos e pós doutorandos em atividades acadêmicas sob a supervisão direta de um professor do quadro efetivo da Universidade. Foi com essa bolsa que Rosa pôde sustentar seus estudos durante o Mestrado.

... em relação ao crescimento profissional em sala de aula, a participação dessas atividades do Reuni me fez também desprender melhor o ritmo de dar aula porque eu sempre fui mais tímida, mais quieta no meu canto. Tanto que minha avó fala “não sei como você é professora até hoje por que você não fala, como que você é professora se você não fala?”. Porque eu sempre fui muito quieta, então essas atividades aqui no mestrado, nas disciplinas, nas atividades extras que tinha, no seminário de pesquisa que a gente sempre tem periodicamente, me ajudaram...

A participação de Rosa no Reuni representou para ela a possibilidade de encontrar condições efetivas para poder investir em seu desenvolvimento profissional, seja aprofundando e consolidando suas aprendizagens docentes, seja incorporando novos saberes ao seu repertório pedagógico e científico.

Embora a professora não tenha oferecido detalhes do projeto político pedagógico do mestrado por ela cursado, é possível inferir, pelo destaque que dá às atividades realizadas, disciplinas, seminários de pesquisa, orientação da dissertação, entre outros, que houve uma sinergia de colaborações que contribuíram para o avanço de seu desenvolvimento profissional. Foram dois anos de muitas atividades desenvolvidas junto a uma unidade acadêmica especializada, integrada à universidade federal onde Rosa estava desenvolvendo o seu MP. Foi por meio da bolsa Reuni que ela pôde exercer a docência em nível de graduação.

Aí essa bolsa o que aconteceu, eu fiquei com 2 anos como bolsista e os 2 anos como bolsista eu passei dando aula aqui na universidade, como se eles pagassem para a gente e a gente trabalha para eles. É diferente de outras bolsas... [...] Então já teve outra experiência, que para mim foi muito produtiva e diferente porque me encaminharam para [a unidade acadêmica especializada] para dar aula de laboratório na turma chamada de “princípios e fenômenos da mecânica”. Então quando eu cheguei lá já foi outra realidade porque era uma turma de experimental, mas que a gente podia também dar um apoio na teórica porque... as turmas são gigantes, mais de 100 alunos, são anfiteatros. Então, quando você vai para o laboratório você quebra a turma em 4 subturmas, então tem que dar aquele expediente, aquelas horas necessárias para cumprir a bolsa e fazer outras atividades também com tempo de planejamento.

Rosa relata que esse foi um período de extremo crescimento profissional, já que adquiriu experiência docente para concursos, bem como ajudou a definir que, mesmo sendo a experiência da “docência assistida” orientada aos estudantes de graduação, era no ensino médio que ela queria trabalhar em sua carreira futura. Mais uma vez, uma experiência de formação de longa duração, abriu a possibilidade de a professora estabelecer um diálogo com a Universidade e com o ensino neste mesmo âmbito a favor de sua constituição docente.

E para mim foi superprodutivo porque eu tenho 4 semestres das docências assistidas. Então para mim conta ponto em concurso, mas para mim contou muito como crescimento profissional. E não que eu não goste do ensino superior, mas me fez ver que eu gosto mais ainda do médio, desses meninos que estão começando agora. Apesar de que nessa unidade, o pessoal está acabando de sair do ensino médio, ainda está nessa fase de... entrando na universidade, mas eu gosto mesmo do público do ensino médio.

A manutenção de várias atividades simultâneas implicava uma relação pragmática, no sentido de poder contar com um salário que lhe garantisse sustento para poder permanecer no MP.

O período no MP foi extremamente produtivo, já que não apenas lhe possibilitou contar com quatro semestres de docência assistida no nível superior, como também significou uma experiência importante para o seu “crescimento profissional”. Inclusive, o trabalho durante esses dois anos lhe permitiu avançar na *gestão da sala de aula*, uma vez que ela se declarava “muito tímida”, mas a partir dessa experiência passou a ter mais confiança em si mesma.

De modo geral, a participação de Rosa no programa Reuni contribuiu para sua formação por meio do desenvolvimento de competências e habilidades docentes, tais como planejar o ensino, lidar com turmas grandes de alunos, trabalhar com Tecnologias da Informação e Comunicação - TICs -, unindo de forma produtiva os conhecimentos adquiridos durante sua participação no Pibid, na realização do seu trabalho de conclusão de curso da Licenciatura, relacionando cinema e ensino de Física, bem como os conhecimentos adquiridos nas disciplinas do MP relacionadas com a História e a Filosofia da Ciência, entre outras.

Então eu já procurei também dentro de lá o que eu gostava: indicação de filme, trabalhar a história da ciência, fazer fórum com os meninos, então já foi outra experiência que eu também tive que aprender muito. Quando eu cheguei lá no laboratório eu tive que aprender a mexer nos softwares, eu tive que ver os experimentos, aprender toda a dinâmica para começar a dar aula lá para os meninos, então foram dois anos...

Também desenvolveu outras competências, tais como o trabalho em equipe, devido à necessidade de elaborar o planejamento das aulas junto aos demais envolvidos no programa Reuni.

É, mas quando a gente entrou eram os bolsistas que davam as aulas efetivas para as turmas, então tinha que ter essa hora extra para planejamento, reunião... para fazer outras atividades com o pessoal. Aí lá eu tinha outro orientador que era o professor da [unidade acadêmica especializada] que me acompanhava para orientar fórum, lista de exercícios, outras atividades, correção de roteiro, notas; então tinha esse professor que também acompanhava. E lá no REUNI contribuiu muito para esse crescimento enquanto professora, crescimento de conhecimento científico mesmo, produção de trabalho acadêmico, essa questão mesmo de elaboração dos produtos, dos objetos educacionais que é todo um produto que vai ficar aí para a vida, esse exercício de fazer os objetos, aplicar, avaliar... Essa questão mesmo da pesquisa, mesmo de fazer entrevistas, questionários, coleta de dados, gráficos...

Além das contribuições do Pibid e do Reuni, o trabalho que Rosa desenvolveu no MP também foi significativo em termos de seu desenvolvimento profissional. Como produto educacional, ela elaborou uma “cartilha” intitulada “Tópicos de História, Linguagem e Técnica do Cinema para professores de Ciências e Matemática”. Com essa cartilha se propôs a contribuir para a formação cultural dos professores por meio do Cinema com indicações das possibilidades do seu uso na sala de aula.

O desenvolvimento do projeto de Mestrado e o planejamento do produto educacional incluíram a organização de uma mostra de cinema para estudantes de diferentes áreas do conhecimento. Ao todo, foram realizadas quatro sessões de filmes específicos, seguidos de debates com especialistas, sendo que em todos eles havia a presença de um professor de Ciências Naturais e outro de Ciências Humanas, favorecendo o diálogo entre essas áreas. Os desdobramentos dessa mostra se concretizaram na realização de uma atividade de extensão, conforme Rosa relata.

E daí começou o desafio porque era uma atividade de extensão, então era algo diferente do que já tinha sido elaborado e foram muitas sessões de planejamento mesmo para executar essa atividade: “quantos filmes, quantas sessões, em que horário, quem vai vir? E a verba, como é que a gente vai fazer?” E aí a gente conseguiu algumas parcerias com o Pró-docência, que é um programa lá do centro de educação e conseguimos aprovar um projeto de extensão mesmo aqui pela universidade. (...) Como a universidade não tem sala de cinema, não tem espaço adequado que a gente chama para exibir filmes, então a gente teve que contratar uma empresa especializada em projeção e exibição de filmes para ter uma qualidade melhor da imagem, do filme que era exibido, então era tela, projetor, áudio, então tudo isso era montado para cada sessão.

A realização da mostra de cinema requereu de Rosa um grande investimento profissional para a projeção de filmes que buscavam focalizar três temáticas em acordo com o referencial escolhido: história, linguagem e técnica. A perspectiva era que o conhecimento desses elementos enriquecesse a prática pedagógica dos professores.

Então a gente fez 4 sessões de filmes específicos, seguidos de debates com especialistas. Sempre tinha um professor das ciências naturais e um das humanas porque esse era o diálogo que a gente queria promover. E duas sessões de minicursos, onde vieram especialistas falar mais especificamente sobre história, linguagem e técnica do cinema. E também nesse meio tinha professores da rede que já desenvolviam projetos com cinema que puderam trazer um relato de experiência para os participantes da atividade. Então foi um desafio de diversas formas: reunir esse pessoal em datas, em horários e quando começaram as inscrições.

A receptividade do curso de extensão surpreendeu Rosa e seu orientador, já que inicialmente eles esperavam inscrições apenas de professores de Ciências Naturais e Matemática, mas houve manifestações de interesse por parte de profissionais da área de Biblioteconomia, de Artes, de Ciência e Tecnologia, e de outros cursos da Universidade.

Embora não esperadas, essas inscrições foram acolhidas, por acreditar que o diálogo e o debate entre pessoas de diferentes formações acadêmicas poderiam contribuir para atingir o objetivo principal da mostra, que era, justamente, a formação cultural do professor por meio do cinema.

A gente diz “não é esse diálogo que a gente quer? Pessoas de diferentes áreas conversando sobre cinema, sobre ciências?” Porque essa era justamente a proposta, a utilização de audiovisual no processo de formação cultural do professor, utilizando o cinema como esse elemento aí de arte e ciência nesse processo de formação.

Então foram discussões muito produtivas porque tiveram esses públicos de diferentes áreas ali discutindo assim com os professores convidados que também eram de diferentes áreas.

Como se observa, o planejamento e o desenvolvimento do produto educacional de Rosa foi acompanhado por um expressivo processo de divulgação científica junto à comunidade de professores da rede básica e também de especialistas da Universidade pertencentes a diversas áreas do conhecimento.

Enfim, desde a entrada na graduação, potencializada por sua inserção no Pibid, Rosa explorou e aproveitou o diálogo com a Academia, com a Escola e com a Sociedade. Sua trajetória é marcada pela participação ativa no próprio desenvolvimento profissional, tanto na formação inicial, quanto em programas de formação, como o Pibid, o Reuni e o MP, e por um processo criativo e de autoria bastante significativo, que trouxe também satisfação pessoal. Por meio desses diálogos, a professora Rosa alcançou um DP que lhe permitiu exercer a docência de forma produtiva e consistente ao longo do tempo, na medida em que a busca pelo desenvolvimento profissional não se restringiu à sua satisfação pessoal, mas teve como meta a elaboração de propostas didáticas diversificadas.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

O percurso da professora Rosa, aqui reconstruído, revela um impacto relevante em várias dimensões do DP: *atualização nos conhecimentos científicos* (aprimoramento de conteúdos novos ou já estudados, estudo de historiadores e filósofos da ciência, articulação das Ciências Naturais com outras áreas do conhecimento); *atualização nos conhecimentos pedagógicos* (implementação de abordagens de ensino baseadas na experimentação e na História e Filosofia da Ciência, aprofundamento sobre avanços educacionais, seja no campo da Educação, seja no campo da prática propriamente dita, elaboração de recursos e materiais instrucionais, renovação da concepção de currículo); *organização e condução do ensino* (implementação de metodologias e estratégias de ensino inovadoras e diversificadas, realização de experiências didáticas com envolvimento de outros docentes); *investigação da própria prática* (problematização e revisão de métodos, estratégias e rotinas de trabalho, participação em grupos colaborativos de professores e de pesquisa acadêmica; parcerias Universidade-Escola); *planejamento da própria carreira profissional* (participação em programas voltados para a articulação Universidade-Escola e em congressos) e, ainda, *responsabilização social* (divulgação de conhecimento por meio de palestras para escolas e público em geral).

Nessa perspectiva, indagamos sobre que condições poderiam ser consideradas fundamentais para que os professores planejem sua carreira em consonância com um desenvolvimento profissional contínuo, seja por meio da realização de projetos visando a aprendizagem e a satisfação dos alunos, seja pela manutenção de seu entusiasmo e pela consciência de estar realizando uma atividade valiosa para o bem comum?

Certamente muitas são as condições que se fazem necessárias, sobretudo perante a desvalorização do magistério, tanto pelas autoridades educacionais, quanto pela sociedade, que não associa a representação social do professor à produção de algo de valor. Quando nos deparamos com essa realidade fica muito difícil responder a uma questão dessa natureza, dada ainda a complexidade intrínseca à profissão docente.

No entanto, essa pergunta parece ter sido respondida, pelo menos em parte, no decorrer desta pesquisa. Há que se destacar que o desenvolvimento profissional alcançado pela professora Rosa foi favorecido por políticas públicas de formação docente inicial e continuada que se encontravam em vigor na época, entre as quais destacamos o Pibid, o Reuni e o MP.

Temos clareza de que as políticas de formação sozinhas não garantem um desenvolvimento profissional em todas suas dimensões, mas podemos afirmar que elas representam condições necessárias para tal desenvolvimento, embora não suficiente.

No caso da formação inicial, a literatura educacional tem destacado outros programas que têm contribuído para a implementação de políticas públicas para formação de professores, tais como o Programa de Consolidação das Licenciaturas (PRODOCÊNCIA), o Programa de Licenciaturas Internacionais (PLI) e o Programa de Apoio a Laboratórios Interdisciplinares de Formação de Educadores (LIFE). Políticas que

começaram a ser implementadas a partir da primeira década do século XXI, fornecendo oportunidades de desenvolvimento profissional para estudantes de licenciatura.

Nessa mesma década, começaram a ser criados e implementados os programas de mestrados profissionais, sendo um dos pioneiros o programa no qual Rosa se formou. Apesar de já consolidados como importantes programas de formação continuada de professores, ainda pairam sobre os MPs algumas críticas, oriundas de pesquisas que apontam para fragilidades nesses cursos, tais como a insistência na formação individual do professor, numa concepção prescritiva que sustenta a elaboração de produtos educacionais e um modelo de formação marcadamente tecnicista (Ostermann; Rezende, 2009; Rezende; Ostermann, 2015 apud Vital e Guerra, 2017, p. 121; Souza, 2015). Contudo, entendemos que os contextos de formação continuada proporcionados pelos MPs precisam ser reconhecidos como uma oportunidade efetiva para que o professor possa dar continuidade à sua carreira em nível de pós-graduação.

Neste trabalho, não temos a intenção de problematizar os modelos de formação docente vivenciados por Rosa em sua trajetória profissional. O que interessa é compreender como o estudo de um caso particular e bem sucedido de desenvolvimento profissional pode dar luz para a elaboração e manutenção de políticas públicas que visem o desenvolvimento profissional docente. Sendo assim, escolhemos o movimento do “bottom-up”, que considera que o estudo de casos singulares pode contribuir para a diagramação de políticas públicas que atinjam todo o segmento profissional.

Finalmente, é necessário salientar que vários dos elementos destacados pela nossa análise nos possibilitaram inferir que houve efetivamente uma articulação entre os programas dos quais a professora participou. Essa articulação não é intrínseca aos programas, mas deve-se ao fato de Rosa ter encontrado um caminho coerente entre a graduação e a pós-graduação. O motor que impulsionou essa articulação e o investimento em seus estudos – entre outros fatores – foi a sua inquietação e a sua adesão à visão de que a História da Ciência poderia contribuir para uma aprendizagem significativa da Física. Encontramos na trajetória profissional da professora Rosa um claro fio condutor, que foi potencializado pelos programas de formação aos quais teve a oportunidade de participar. Nesse sentido, essa condição associada a uma sociologia do individual, mostra-se importantíssima para que os professores aproveitem efetivamente os contextos formativos em prol de seu desenvolvimento profissional.

REFERÊNCIAS

- BAROLLI, E.; NASCIMENTO, W. E. ; MAIA, J. ; VILLANI, A. (2019) Desarrollo profesional de profesores de ciencias: dimensiones de análisis. *Revista Electrónica de Enseñanza de las Ciencias*, v. 18, p. 173-197, 2019.
- COCHRAN-SMITH, M., & LYTLE, S. L. (1999). Relationships of Knowledge and Practice: teacher learning in communities. *Review of Research in Education*, USA, 24, 249–305, 1999.
- CURY, F. G. (2013). De Narrativas a Análises Narrativas: reflexões sobre a análise de depoimentos em pesquisas de história da educação (matemática). *Alexandria Revista de Educação em Ciência e Tecnologia*, 6 (1), 143-164.
- DAY, C. (2001). *Desenvolvimento profissional de professores: os desafios da aprendizagem permanente*. Porto, Portugal: Porto Editora.
- DELORS, J. (Coord.). (1999) *Educação um tesouro a descobrir*. UNESCO, MEC. São Paulo: Cortez.
- GINZBURG, C. (1989). *Mitos, emblemas, sinais: morfologia e história*. São Paulo: Companhia das Letras.
- IMBERNÓN, F. (2009). *Formação permanente do professorado: novas tendências*. Trad.: Valenzuela, S. T. São Paulo: Cortez.
- NÓVOA, A. (2009). *Professores: Imagens do futuro presente*. Lisboa, Portugal: Educa.
- PERRENOUD, P. (2000). *Dez novas competências para ensinar*. Porto Alegre: Artes Médicas Sul.
- PONTE, J. P. (1998). Da formação ao desenvolvimento profissional. *Actas Lisboa ProfMat*. Lisboa: APM, 27-44.

PRYJMA, M. F. (2012). A formação inicial de professor: considerações sobre o programa de licenciaturas internacionais. *Formação docente*, Belo Horizonte, 4 (7), 85-99.

SELLES, S. E. (2000). Formação continuada e desenvolvimento profissional de professores de ciências: anotações de um projeto. *Ensaio* (Belo Horizonte), 2 (2), 167-181.

SHULMAN, L. (1987). Knowledge and Teaching: Foundations of the New Reform. *Harvard Educational Review*, 57 (1), 1-22.

TARDIF, M. (2000). Saberes profissionais dos professores e conhecimentos universitários: elementos para uma epistemologia da prática profissional dos professores e suas consequências em relação à formação para o magistério. *Revista Brasileira de Educação*, 13, 5-24.

VILLANI, A.; BAROLLI, E.; NASCIMENTO, W. E. (2020). Revisitando trajetórias docentes: uma sinergia entre contextos e disposições. *Investigações em Ensino de Ciências* (Online), v. 25, p. 270-299.

VILLEGAS-REIMERS, E. (2003). *Teacher professional development: an international review of the literature*. Paris: UNESCO. International Institute for Educational Planning.

NOTAS

1 O objetivo do Pibid é estabelecer uma parceria entre Universidade e Escola, de modo a oferecer aos futuros professores condições para que antecipem uma vivência na escola muito próxima às atividades da carreira docente. É também uma oportunidade para que aprofundem saberes próprios da profissão por meio do acompanhamento do trabalho do professor supervisor, que também se coloca na posição de formador. Seu início data do ano de 2007 e é considerada uma importante iniciativa de política de formação inicial de docentes, criada pelo Decreto n.º 7.219/2010 e regulamentado pela Portaria 096/2013. Subsidiado pela Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior, o Pibid oferece bolsas para licenciandos, supervisores e coordenadores das IES.

Elisabeth Barolli

Doutora em Educação. Professora Assistente na Faculdade de Educação da Universidade Estadual de Campinas. Campinas, estado de São Paulo, Brasil. Integrante do grupo de pesquisa “Formação de professores”.

Verónica Marcela Guridi

Doutora em Educação (Opção Ensino de Ciências e Matemática). Professora Associada na Escola de Artes, Ciências e Humanidades da Universidade de São Paulo. São Paulo, estado de São Paulo, Brasil. Integrante do grupo de pesquisa: “Culturas profissionais docentes”.

Contato:

Elisabeth Barolli

Faculdade de Educação da Unicamp

Av. Bertrand Russell, 801, Cidade Universitária “Zeferino Vaz”

Campinas, SP | Brasil

CEP 13.083-865.

Editor responsável:

Paulo Henrique Dias