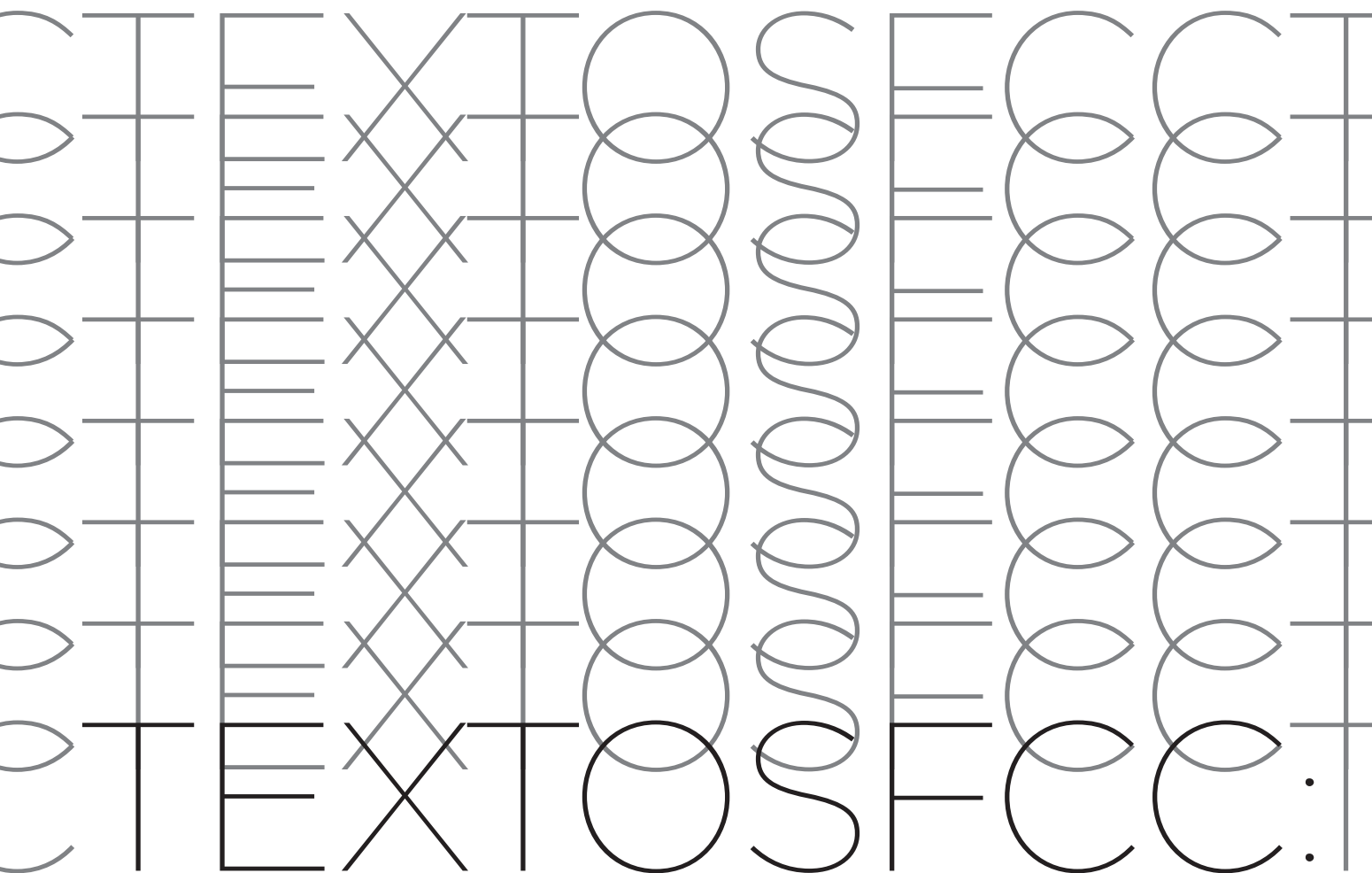


V. 52

FORMAÇÃO CONTINUADA DE PROFESSORES:
contribuições da literatura baseada em evidências

FUNDAÇÃO CARLOS CHAGAS



RELATÓRIOS TÉCNICOS

1ª EDIÇÃO SÃO PAULO 2017

Copyright @ by Fundação Carlos Chagas

M849f MORICONI, Gabriela Miranda (coord.).

Formação continuada de professores: contribuições da literatura baseada em evidências / Gabriela Miranda Moriconi, Claudia Leme Ferreira Davis, Gisela Lobo B. P. Tartuce, Marina Muniz Rossa Nunes, Yara Lúcia Esposito, Lara Elena Ramos Simielli, Nayana Cristina Gomes Teles.

São Paulo: FCC, 2017.

59 p.; (Textos FCC: Relatórios técnicos, 52)

ISBN: 978-85-60876-09-9

1. Formação de Professores. 2. Educação Continuada.
3. Profissionalização I. DAVIS, Claudia Leme Ferreira. II. TARTUCE, Gisela Lobo B. P. III. NUNES, Marina M. R. IV. ESPOSITO, Yara Lúcia. I. Título. II. Série.

CDU 371.13

Ficha catalográfica elaborada pela Biblioteca Ana Maria Poppovic - Bamp

Todos os direitos desta edição são reservados à Fundação Carlos Chagas

FUNDAÇÃO CARLOS CHAGAS

Presidente de Honra

Rubens Murillo Marques

A Fundação Carlos Chagas é uma instituição sem fins lucrativos, reconhecida como de utilidade pública nos âmbitos federal, estadual e municipal, dedicada à avaliação de competências cognitivas e profissionais e à pesquisa na área de educação. Fundada em 1964, expandiu rapidamente suas atividades, realizando, em todo o Brasil, exames vestibulares e concursos de seleção de profissionais para entidades privadas e públicas. A partir de 1971, com a criação do Departamento de Pesquisas Educacionais (DPE), passou a desenvolver amplo espectro de investigações interdisciplinares voltadas para a relação da educação com os problemas e as perspectivas sociais do país.

DIRETORIA

João Luís da Silva

Diretor-Presidente Executivo

Lúcia Villas Bôas

Diretora Vice-Presidente Operacional

Roseli dos Santos Gancho

Diretora Administrativo-Financeira

Departamento de Pesquisas Educacionais

Sandra G. Unbehaum

TEXTOS FCC

Textos FCC é uma publicação que visa a disseminar dados e achados dos estudos realizados no âmbito do Departamento de Pesquisas Educacionais da Fundação Carlos Chagas (DPE/FCC) e trabalhos contemplados por prêmios conferidos pela instituição, bem como pesquisas feitas ao longo de pós-doutorados na FCC. Trata-se de textos mais extensos do que artigos acadêmicos e que oferecem, em regra, informações detalhadas sobre os procedimentos metodológicos utilizados, de forma a subsidiar outras iniciativas de especialistas e interessados.

EDITORAS RESPONSÁVEIS

Claudia Davis

Gisela Lobo B. P. Tartuce

CHEFE DE EDIÇÕES

Adélia Maria Mariano da S. Ferreira

ASSISTENTES EDITORIAIS

Camila Maria Camargo de Oliveira

Marcia Caxeta

AUXILIAR DE EDIÇÕES

Camila de Castro Costa

PROJETO GRÁFICO

Casa Rex

DIAGRAMAÇÃO

Líquido Editorial – Claudio Brites

REVISÃO

Ana Paula C. Renesto

APRESENTAÇÃO

EM TEMPOS DE CRESCENTES AVANÇOS TECNOLÓGICOS, faz-se necessário reafirmar o papel central do professor em qualquer tipo de relação educativa: insumos e infraestrutura são condições necessárias, mas não suficientes para a implementação de processos educacionais mais humanamente efetivos (GATTI, 2009). Para realizar esse papel, é preciso que o professor detenha um saber próprio da sua profissão: um saber que alia conhecimento e conteúdos à didática e às condições de aprendizagem para segmentos diferenciados (GATTI, 2009).

A formação continuada dos professores possui um lugar importante nesse contexto. Em uma profissão que tem como principal objetivo a promoção da aprendizagem dos alunos, deve-se garantir a todos os professores o acesso a políticas de formação continuada que os ajudem a superar os diferentes desafios a depender do momento em que se encontram na carreira (HUBERMAN, 1995). Ao se deparar com constantes mudanças e crescente diversidade nas escolas e na sociedade de um modo geral, a literatura aponta e os professores percebem uma necessidade contínua de desenvolver novos conhecimentos e habilidades para lidar com os desafios da sala de aula

(SAHA; DWORKIN, 2009), o que reforça a importância de se atentar à oferta da formação continuada a esses profissionais.

No Brasil, há mais de uma década, tem crescido muito o número de ações de formação continuada, sejam elas referentes a cursos mais estruturados e formalizados ou a quaisquer tipos de atividades que se proponham a contribuir para o desempenho profissional dos professores, tais como horas de trabalho pedagógico na escola, participação em congressos, redes de professores, dentre outras tantas possibilidades (GATTI, 2008). Para além das necessidades específicas que aparecem no decorrer da carreira, bem como de atualização dos conhecimentos e de enfrentamento de mudanças, no país muitas iniciativas públicas de formação continuada docente adquiriram a feição de programas compensatórios, sendo realizados com a finalidade de suprir aspectos de uma formação inicial deficiente (GATTI, 2008).

Apesar da grande quantidade de ações, pouco se sabe sobre a sua eficácia. É raro encontrar avaliações que busquem analisar se a formação teria ou não alcançado os objetivos pretendidos e como o processo teria se dado (DAVIS et al., 2011). Ter informações a esse respeito pode melhorar as condições para a tomada de decisão por parte das equipes responsáveis pela formação continuada dos professores nas secretarias de educação do país.

O presente relatório tem como objetivo geral oferecer subsídios da literatura baseada em evidências sobre formação continuada de professores, de modo a contribuir para o debate sobre a formulação e a implementação de iniciativas dessa natureza no país. Para responder à demanda por uma investigação sobre iniciativas eficazes em formação continuada de professores, foi realizada uma breve revisão de pesquisas que apresentavam evidências de que ações de formação continuada de professores teriam contribuído para o aprimoramento do trabalho docente. Nessa revisão, buscou-se responder a duas perguntas: Quais as características comuns das iniciativas eficazes em formação continuada? Como se entende que essas características contribuem para essa eficácia das iniciativas? Adicionalmente, para aprofundar as discussões acerca dessas características com base em um caso real, é apresentada e discutida uma experiência em formação continuada realizada em um contexto internacional, a Estratégia de Formação Continuada em Diferenciação Pedagógica, desenvolvida pela província de Ontário, no Canadá.

A pesquisa foi realizada a pedido do Movimento Todos Pela Educação para oferecer subsídios às discussões do Grupo de Trabalho (GT) de Formação Continuada de Professores do Conselho Nacional de Secretários de Educação (Consed), o qual se colocou o desafio de construir diretrizes para uma nova política de formação continuada docente compartilhada pelos diferentes estados do país.

O trabalho foi desenvolvido em duas etapas. A primeira foi composta por uma breve revisão da literatura desenvolvida no período de dois meses, cuja versão preliminar foi apresentada no segundo encontro do GT de Formação Continuada do Consed, no dia 18 de abril de 2017, em Brasília. A segunda foi o desenvolvimento deste relatório final, que, além desta apresentação, traz um resumo executivo da pesquisa e as seguintes seções: a primeira indica a metodologia na qual esta pesquisa se baseia, a segunda descreve e discute as respostas encontradas para as perguntas às quais este trabalho visa a responder, a terceira apresenta um exemplo internacional de experiência de formação continuada e, ainda, a quarta parte traz as considerações finais deste trabalho.

EQUIPE

Fundação Carlos Chagas

COORDENAÇÃO

Gabriela Miranda Moriconi

PESQUISADORAS

Claudia Leme Ferreira Davis

Gisela Lobo B. P. Tartuce

Marina Muniz Rossa Nunes

Yara Lúcia Esposito

PESQUISADORA EXTERNA

Lara Elena Ramos Simielli

ASSISTENTE DE PESQUISA

Nayana Cristina Gomes Teles



SUMÁRIO

RESUMO EXECUTIVO	10
1. METODOLOGIA	15
1.1. Primeiro levantamento	16
1.2. Segundo levantamento	16
1.3. Análise da literatura	18
2. CARACTERÍSTICAS COMUNS DE INICIATIVAS DE FORMAÇÃO CONTINUADA EFICAZES	27
2.1. Conhecimento pedagógico do conteúdo	27
2.2. Métodos ativos de aprendizagem	30
2.3. Participação coletiva	34
2.4. Duração prolongada	38
2.5. Coerência	40
3. O CASO DA ESTRATÉGIA DE FORMAÇÃO CONTINUADA EM DIFERENCIAÇÃO PEDAGÓGICA DE ONTÁRIO (CANADÁ)	45
4. CONSIDERAÇÕES FINAIS	53
REFERÊNCIAS	56

LISTA DE QUADROS, FIGURAS E TABELAS

Figura 1. Modelo lógico dos efeitos esperados das iniciativas de formação continuada

Figura 2. A abordagem da Diferenciação Pedagógica

Figura 3. Modelo lógico da Estratégia de Formação Continuada em Diferenciação Pedagógica

RESUMO EXECUTIVO

PARA O ADEQUADO EXERCÍCIO DA DOCÊNCIA, é preciso que o professor detenha um saber próprio da sua profissão: um saber que alia conhecimento e conteúdos à didática e às condições de aprendizagem para segmentos diferenciados (GATTI, 2009). Mas não se trata de um saber estático. As constantes mudanças e a crescente diversidade nas escolas e na sociedade contribuem para a necessidade contínua dos professores de desenvolver novos conhecimentos e habilidades para lidar com os desafios da sala de aula (SAHA; DWORKIN, 2009), de onde se destaca a importância de se atentar para ofertar a formação continuada desses profissionais.

No Brasil, apesar do grande número de experiências de formação continuada, pouco se sabe sobre a sua eficácia. São raras as avaliações que buscam encontrar algum tipo de evidência de que a participação dos professores nessas experiências tenha sido capaz de contribuir para a melhoria de suas práticas ou do desempenho acadêmico de seus alunos, por exemplo, e como esse processo se daria.

Dada essa lacuna, o presente relatório busca oferecer subsídios da literatura baseada em evidências sobre formação continuada de professores, de modo a contribuir para

o debate sobre a formulação e a implementação de iniciativas dessa natureza no país. A partir de uma breve revisão da literatura especializada, o relatório se propõe a responder a duas perguntas: quais as características comuns das iniciativas eficazes em formação continuada? Como se entende que essas características contribuem para essa eficácia das iniciativas?

A resposta à primeira pergunta baseia-se em textos que apresentam revisões de estudos empíricos que avaliaram a eficácia de programas de formação continuada de professores realizados na Austrália, Canadá, Reino Unido, Holanda, Nova Zelândia, Israel e, em sua grande maioria, nos Estados Unidos (SNOW-RENNER; LAUER, 2005; YOON et al., 2007; TIMPERLEY et al., 2007; BLANK; DE LAS ALAS, 2009). Para responder à segunda pergunta, foram agregados a esses textos outras revisões, compilações e apanhados sobre experiências, modelos e abordagens de formação continuada de diversas origens; dentre eles, trabalhos produzidos no contexto da América Latina, como os de Ávalos (2007), Calvo (2014) e Vaillant (2016) e, mais especificamente, no contexto brasileiro, o estudo de Davis *et al.* (2011).

Nessa literatura, foram identificadas as seguintes características comuns de iniciativas eficazes em formação continuada de professores:

1. foco no conhecimento pedagógico do conteúdo;
2. métodos ativos de aprendizagem;
3. participação coletiva;
4. duração prolongada;
5. coerência.

As experiências de formação continuada que foram avaliadas como eficazes pela maioria dos textos revisados têm o foco no “conhecimento pedagógico do conteúdo”, o qual se refere à compreensão de como os conteúdos das disciplinas estão estruturados e articulados entre si, a fim de que os professores possam explicar um assunto específico de sua matéria e levar seus alunos a aprendê-lo (SHULMAN, 1987). De um modo mais concreto, essas experiências estão voltadas para: os conhecimentos acerca de como os alunos aprendem determinada(s) disciplina(s); o emprego, junto aos alunos, de estratégias eficazes de ensino; a maneira pela qual se estabelecem conexões entre os conteúdos ministrados; e as pedagogias mais apropriadas para o sucesso na aprendizagem (BLANK; DE LAS ALAS, 2009). Como explica Desimone (2009), os conhecimentos, habilidades e práticas dos professores aprimoram-se à medida que há maior articulação do conteúdo da disciplina com a maneira por meio da qual os alunos o aprendem, favorecendo o desempenho acadêmico destes últimos. Além disso, o uso de metodologias que procuram promover a aprendizagem ativa dos professores se mostrou uma das principais características dos programas de formação continuada eficazes. Oportunidades para aprendizagem ativa podem concretizar-se de várias formas, incluindo a possibilidade de: observar professores especialistas e de ser observado dando aulas; planejar novos materiais a partir do currículo e novos métodos de ensino para serem utilizados na sala de aula; revisar o trabalho dos alunos nos assuntos e tópicos que estão sendo tratados; coordenar discussões e realizar trabalhos escritos (GARET et al., 2001). A literatura investigada mostra que os professores, quando tratados como aprendizes ativos, engajam-se mais e de maneira mais produtiva nas tarefas da docência (ÁVALOS, 2007; DESIMONE, 2009; VILLEGAS-REIMERS, 2003).

Embora a participação coletiva de um grupo de professores da mesma disciplina, etapa de ensino, série ou escola em formações continuadas seja uma das características

discutidas em todas as revisões de literatura, as evidências de seu efeito sobre as práticas dos professores são inconclusivas (TIMPERLEY et al., 2007; BLANK; DE LAS ALAS, 2009). Mais importante, porém, seria garantir o apoio e a interação entre os professores participantes e/ou entre os participantes e formadores (TIMPERLEY et al., 2007). Formações continuadas baseadas na colaboração profissional ajudam os professores a abordarem problemas que vivenciam no seu trabalho, possibilitando a construção de uma cultura profissional na qual desenvolvem uma compressão comum dos objetivos de ensino, métodos, problemas e soluções (GARET et al., 2001). Tanto abordagens coletivas – como as comunidades profissionais de práticas, como abordagens individuais – como o *coaching* ou a mentoria, são citados como formas de colaboração profissional.

Em termos do tempo, ainda que os achados das revisões sejam variados, encontrando programas tanto de longa quanto de curta duração com evidências de melhoria nos resultados dos alunos, é recorrente a indicação de que a duração seja prolongada, intensiva, contínua e permita contato frequente com os formadores (TIMPERLEY et al., 2007). Isso porque um *workshop* de um dia, realizado de forma isolada, pode ser suficiente para formar os professores para aplicar uma abordagem específica em uma aula prescrita, mas não seria suficiente para promover mudanças profundas e sustentáveis em suas práticas, o que é recomendado por essa literatura (TIMPERLEY et al., 2007). Além disso, a duração prolongada e o contato frequente com os formadores são tidos como necessários porque o processo de aprendizagem não é linear, nem obrigatoriamente sequencial (pois envolve retomar alguns conteúdos) e, sim, interativo e deve prever *feedbacks* constantes, para que as novas aprendizagens possam ser reforçadas (GARET et al., 2001; TIMPERLEY et al., 2007).

Por último, a literatura revisada indica a coerência como uma das características presentes em iniciativas de formação continuada eficazes, embora não exista uma compreensão única do que significa oferecer um programa coerente. As revisões estudadas, no entanto, apontam que haveria coerência quando os programas de formação continuada levam em consideração aspectos como: (1) as políticas educacionais que incidem sobre a formação inicial, currículo, avaliações externas, livro didático; (2) o contexto da escola, suas prioridades e objetivos; (3) os conhecimentos, experiências e necessidades dos docentes; (4) os achados de pesquisas recentes; (5) as recomendações das associações profissionais. O argumento é o de que, se esse conjunto de fontes, incluindo a formação continuada, possui objetivos comuns e está alinhado, ele pode facilitar os esforços dos professores para melhorar sua prática. Do contrário, se essas fontes apresentam orientações conflitantes, podem criar tensões que prejudicam a consistência do trabalho docente (GARET et al., 2001).

Adicionalmente, para aprofundar as discussões acerca dessas características com base em um caso real, é apresentada e discutida a Estratégia de Formação Continuada em Diferenciação Pedagógica, desenvolvida pela província de Ontário, no Canadá. A partir dessa experiência de formação continuada, podem ser extraídas diversas lições, dentre elas: apresenta fortes indicativos de coerência, pois a escolha do seu conteúdo está fundamentada em achados de pesquisas empíricas; é uma ação que está inserida e articulada a outras em uma estratégia educacional mais ampla da província; e, ainda, garantiu a autonomia das instâncias intermediárias para estabelecer as formas pelas quais a Estratégia seria implementada, oferecendo condições para que a formação fosse mais coerente com as necessidades dos contextos locais. Além disso, outros aspectos de seu desenho, implementação, avaliação e revisão permitem discutir outras lições acerca dos métodos utilizados, de sua duração e das oportunidades de participação e colaboração.

A partir dessa pesquisa, pode-se destacar que a literatura analisada apresenta um modelo de formação continuada cujas características são interdependentes e se articulam com propósitos claros. A intenção deste relatório não é, porém, recomendar a replicação desse modelo em qualquer rede, independentemente de suas necessidades e objetivos. Pretende-se, sim, oferecer as análises e recomendações feitas por especialistas em formação continuada a partir de avaliações de experiências concretas, para que os gestores e demais interessados no Brasil possam analisar as ações de formação nas quais estão envolvidos, revisar essas ações caso julguem necessário e considerem esses achados ao desenhar novas políticas e programas.

1

METODOLOGIA

ESTE RELATÓRIO SE BASEIA EM UMA BREVE REVISÃO DA LITERATURA que apresenta evidências acerca da contribuição de iniciativas de formação continuada de professores para o aprimoramento do trabalho docente.

De modo a identificar e compreender as informações que as pesquisas têm produzido acerca desse tipo de experiência, foram definidas as seguintes perguntas para orientar esta revisão de literatura: quais as características comuns de iniciativas de formação continuada que apresentam evidências de eficácia? Como se entende que essas características contribuem para a eficácia das iniciativas?

Estão sendo entendidas aqui como iniciativas de formação continuada eficazes quaisquer tipos de ações de formação continuada para as quais foi encontrado algum tipo de evidência de que a participação dos professores nessas experiências teria produzido resultados positivos sobre os próprios professores – traduzidos na melhoria de seus conhecimentos, práticas ou atitudes profissionais – ou sobre os seus alunos – traduzidos na melhoria de aspectos cognitivos, como seus conhecimentos acadêmicos ou não cognitivos, como suas atitudes frente aos estudos, por exemplo.

1.1 PRIMEIRO LEVANTAMENTO

Dado o prazo existente para a realização da primeira versão deste estudo para apresentação ao GT do Consed (dois meses), não seria viável levantar todas as publicações que apresentam resultados de avaliações de iniciativas de formação continuada nos contextos nacional e internacional. Para conseguir uma abrangência que fosse adequada ao prazo e, ao mesmo tempo, trouxesse contribuições relevantes para o debate, optou-se pelo seguinte recorte:

- tipos de estudo – revisões de literatura, compilações e apanhados sobre experiências, modelos e abordagens de formação continuada;¹
- fontes – revistas acadêmicas de um modo geral, relatórios de organizações internacionais e de centros de pesquisa ligados à educação e livros de especialistas em formação de professores reconhecidos internacionalmente;
- línguas – portuguesa, inglesa ou espanhola;
- período – a partir de 2000.

Nesse levantamento, foram encontrados estudos com diferentes propósitos e abordagens. Alguns deles fazem revisões sistematizadas de pesquisas que avaliaram a eficácia de programas de formação continuada, com o objetivo de identificar as características de programas eficazes. Outros estudos analisam essas características, explorando os motivos pelos quais elas contribuiriam para a aprendizagem dos professores e sua mudança de práticas. Há ainda pesquisas que buscam apresentar e discutir a diversidade de modelos e abordagens adotadas por iniciativas de formação continuada docente, e outras mais voltadas para oferecer recomendações para a elaboração de políticas e programas de formação continuada a escolas e sistemas educacionais.

Para identificar as características mais comuns de iniciativas de formação continuada eficazes, buscando responder à primeira pergunta definida nesta pesquisa, foram separados os textos que apresentam revisões de estudos empíricos que avaliaram a eficácia de programas de formação continuada de professores.²

Foram identificados quatro textos com esse perfil, sendo três produzidos no contexto norte-americano (SNOW-RENNER; LAUER, 2005; YOON et al., 2007; BLANK; DE LAS ALAS, 2009) e um por pesquisadores da Nova Zelândia (TIMPERLEY et al., 2007). Não foram encontrados textos que apresentam revisões de estudos empíricos que avaliaram a eficácia de programas de formação continuada de professores produzidos no Brasil nem no contexto da América Latina como um todo.

Os demais textos levantados neste primeiro momento, os quais tratavam de compilações e apanhados sobre experiências, modelos e abordagens de formação continuada, foram utilizados, em maior ou menor medida, na tentativa de responder à segunda pergunta desta pesquisa, referente aos mecanismos pelos quais determinados aspectos contribuem para a eficácia de experiências de formação continuada.

1.2 SEGUNDO LEVANTAMENTO

Em razão de não terem sido identificadas revisões de literatura focadas em avaliações de iniciativas de formação continuada no Brasil, decidiu-se buscar por estudos específicos que possam ter sido produzidos com o objetivo de avaliar a eficácia desse tipo de experiência no país.

Também em decorrência do curto prazo existente, a busca se restringiu a uma consulta às bases de dados SciELO e Educ@. As palavras-chave utilizadas nessa busca

¹ Na língua inglesa, o termo *professional development* é o mais utilizado pela literatura especializada e aqui será traduzido como “formação continuada” por ser este termo mais comum para denominar as iniciativas que buscam o aprimoramento profissional de professores em exercício no Brasil.

² A opção pelo uso das revisões de estudos ocorreu devido ao prazo reduzido para realização da pesquisa. Com mais tempo, seria desejável revisar cada estudo que avaliou programas de formação continuada para um maior aprofundamento das análises.

foram: aprendizagem; capacitação; comunidade de aprendizagem; comunidade de prática; desenvolvimento profissional; formação continuada; formação em serviço; iniciação à docência; prática formativa; treinamento. No processo de busca, cada uma dessas palavras foi também associada aos termos: professor ou professores e docente ou docentes. O limite temporal estabelecido para a seleção dos artigos foi 2007-2017. Na busca realizada no SciELO, foram encontrados 85 artigos e, na base de dados Educ@, 37 artigos, perfazendo um total de 122 textos. A partir da leitura dos resumos dos artigos obtidos nesse processo, foram selecionados os artigos que, de fato, se referiam à formação continuada de professores da educação básica – excluindo-se aqueles que focavam outros profissionais, por exemplo.

Em seguida, os textos passaram por nova filtragem, desta vez com o intuito de selecionar aqueles trabalhos voltados para a avaliação de alguma proposta concreta de formação continuada – excluindo-se os textos que apresentavam apenas discussões teóricas, por exemplo. Para tanto, buscamos, nos resumos e/ou no título do artigo, as seguintes palavras: resultados; desempenho; evidência; avaliar; avaliação; iniciativa; impacto; mudança; práticas; programa; projeto; aprendizagem; percepção e opinião. Dos 85 artigos obtidos na pesquisa no indexador SciELO, foram identificados 15 que correspondiam aos critérios, dos quais três foram descartados por não abordarem uma experiência concreta de formação continuada. Já na filtragem dos artigos obtidos no Educ@, foram selecionados seis artigos que correspondiam aos critérios estabelecidos nessa etapa da pesquisa.

Como resultado desses dois momentos de seleção, restaram 18 artigos que mencionavam, em seus resumos, ter havido algum tipo de avaliação da ação de formação continuada objeto do estudo sintetizado no artigo. Esses 18 artigos foram então integralmente lidos, com o objetivo de verificar quantos e quais deles apresentavam evidências passíveis de serem utilizadas de modo a permitir alguma inferência acerca da eficácia da experiência conduzida. Para isso, julgou-se que a avaliação deveria idealmente:

- apresentar resultados dos alunos em avaliações de aspectos cognitivos ou não cognitivos, ou observações de práticas de professores por terceiros ou a percepção de professores sobre mudanças em seus conhecimentos e práticas, reportadas em questionários ou entrevistas;
- basear-se em informações que contemplassem toda a população dos professores que participaram da proposta de formação ou, pelo menos, referir-se a uma amostra representativa do conjunto dos participantes.

A partir dessa análise, foi possível perceber que nenhum dos 18 textos tinha como foco avaliar a eficácia de uma experiência de formação continuada. O destaque estava na fundamentação teórica dos pressupostos que sustentam o delineamento da iniciativa ou que embasam a vertente metodológica que determina o recorte dos dados a serem analisados. Dentre eles, nenhum fez uso de evidências relativas aos alunos dos professores participantes das formações nem a testes de conhecimento ou observações de aulas desses professores. Alguns deles basearam, sim, parte de suas análises nas percepções de docentes participantes da formação continuada. No entanto, nem sempre o universo dos participantes foi facilmente identificado, nem foi possível chegar a uma conclusão acerca da representatividade dos professores que fizeram parte da pesquisa. Nos textos nos quais o universo e a amostra de professores pesquisados podem ser identificados, observa-se que não há representatividade, tratando-se de um número muito reduzido de professores participantes.

Desse modo, concluiu-se que nenhum dos trabalhos encontrados no levantamento nas bases nacionais seria passível de contribuir para buscar responder à primeira pergunta deste trabalho. Por não terem como foco a avaliação da eficácia das experiências de formação continuada, os trabalhos não buscaram apresentar evidências adequadas para esse debate especificamente. Assim sendo, somente foram encontrados trabalhos no âmbito internacional que pudessem fornecer subsídios para identificarmos características comuns de iniciativas de formação continuada de professores.

1.3 ANÁLISE DA LITERATURA

Após o levantamento da literatura, passou-se à análise dos quatro textos que apresentam revisões de estudos empíricos que avaliaram a eficácia de programas de formação continuada de professores: Snow-Renner e Lauer (2005), Yoon *et al.* (2007), Timperley *et al.* (2007) e Blank e De Las Alas (2009).

Em termos da abrangência geográfica, dois dos três textos produzidos nos Estados Unidos englobam experiências ocorridas apenas naquele país (BLANK; DE LAS ALAS, 2009; SNOW-RENNER; LAUER, 2005), enquanto Yoon *et al.* (2007) englobam, além dos Estados Unidos, estudos da Austrália, Canadá e Reino Unido. Timperley *et al.* (2007), por sua vez, utilizaram uma abrangência geográfica maior: além de trabalhos da Nova Zelândia, revisaram textos do Reino Unido, Holanda, Canadá, Austrália, Israel e Estados Unidos. Vale ressaltar que, embora Yoon *et al.* (2007) e Timperley *et al.* (2007) tenham ampliado os países nos quais buscaram os estudos para sua revisão, a grande maioria dos textos encontrados por ambos abordou experiências de formação continuada realizadas nos Estados Unidos.

Essa constatação aponta para a relevância que o tema da formação continuada de professores e a busca por evidências empíricas acerca de sua qualidade alcançou no contexto norte-americano nas últimas décadas.

Esse contexto engloba o quadro das reformas educacionais do fim do século passado, descritas por Garet *et al.* (2001) como tendo como elementos centrais os altos padrões ou expectativas (*high standards*) em relação à aprendizagem dos alunos, os documentos curriculares comuns e as avaliações de larga escala atreladas a esses altos padrões. Esses autores afirmam que, à época das reformas, muitos professores não estavam preparados para lidar com os altos padrões: “aprenderam a ensinar usando um modelo de ensino e aprendizado focado na memorização de fatos, sem enfatizar a compreensão profunda do conhecimento do assunto” (GARET *et al.*, 2001, p. 916).³⁴ Para passar a adotar uma abordagem centrada justamente nessa “compreensão profunda do conhecimento do assunto”, os professores precisavam aprender mais sobre os conteúdos que ensinam e como os estudantes os aprendem, de modo que pudessem ter habilidades tanto para comunicá-los quanto para desenvolver, nos alunos, pensamentos mais elaborados e formas mais avançadas de resolução de problemas (GARET *et al.*, 2001).

A maior parte das iniciativas de formação continuada que vinham sendo oferecidas aos professores nos Estados Unidos não conseguia superar esses desafios, como destacam Yoon *et al.* (2007). O grande alvo das críticas era a predominância de *workshops* esporádicos com a duração de um dia, o que tornava a formação continuada “intelectualmente superficial, desconectada de assuntos profundos como o currículo e a aprendizagem, fragmentada e não cumulativa” (BALL; COHEN, 1999, p. 3-4).⁵ Ao mesmo tempo, já existiam alguns estudos que apontavam para uma maior eficácia de iniciativas de formação continuada coerentes, com aprendizagem ativa, participação

³ Todas as traduções deste relatório são livres.

⁴ No original: “learned to teach using a model of teaching and learning that focuses heavily on memorizing facts, without also emphasizing deeper understanding of subject knowledge”.

⁵ No original: “intellectually superficial, disconnected from deep issues of curriculum and learning, fragmented, and noncumulative”.

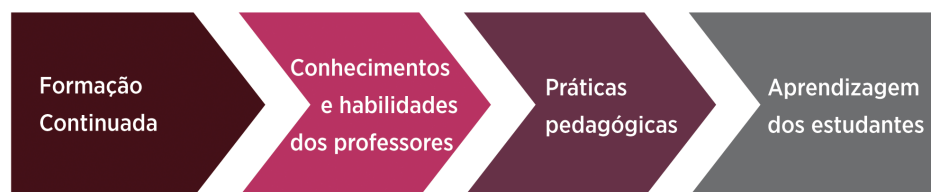
coletiva, foco no conhecimento do conteúdo e abordagens reformadoras (com o uso de mentoria e grupos de estudos, por exemplo, em contraponto às abordagens tradicionais como os *workshops*), como os de Garet *et al.* (2001) e Loucks-Horsley *et al.* (1998). Assim, na legislação federal americana *No Child Left Behind* (em português, Nenhuma Criança Deixada para Trás),⁶ de 2001, foi estabelecido, dentre outras definições, que a formação continuada financiada por seus fundos deveria ter as seguintes características, como resumem Yoon *et al.* (2007):

- ser sustentável, intensiva e focada no conteúdo, de maneira a produzir um impacto positivo e duradouro sobre o trabalho do professor em sala de aula;
- ser alinhada e diretamente relacionada aos documentos curriculares estaduais e às avaliações;
- melhorar e aumentar o conhecimento dos professores acerca das disciplinas que eles lecionam;
- aprimorar a compreensão dos professores sobre estratégias pedagógicas consideradas eficazes com base em pesquisas científicas;
- ser avaliada regularmente em termos de seus efeitos sobre a eficácia dos professores e o desempenho dos alunos.

A partir das exigências do Ato *No Child Left Behind*, cresceu exponencialmente o número de estudos buscando avaliar os efeitos de iniciativas de formação continuada realizadas no contexto norte-americano com o perfil de qualidade demandado no Ato. Assim se compreende a predominância de estudos com base em iniciativas realizadas nos Estados Unidos, bem como a predominância de revisões de literatura feitas por pesquisadores norte-americanos.

Tendo sido apresentado o contexto das revisões, deve-se compreender sua metodologia. Em termos metodológicos, as quatro revisões de literatura encontradas têm em comum a busca por estudos que avaliaram os resultados de programas de formação continuada de professores. De modo geral, eles têm como pressuposto que, a partir de uma iniciativa de formação continuada, espera-se que os professores adquiram novos conhecimentos e habilidades, o que os levaria a melhorar suas práticas pedagógicas, fazendo com que os alunos aprendam mais, conforme apresentado no esquema a seguir.

FIGURA 1. MODELO LÓGICO DOS EFEITOS ESPERADOS DAS INICIATIVAS DE FORMAÇÃO CONTINUADA



Fonte: Elaboração própria.

⁶ O Ato *No Child Left Behind* teve como objetivo "reduzir a desigualdade de desempenho por meio de responsabilização, flexibilidade e escolha, de modo que nenhuma criança é deixada para trás" (UNITED STATES, 2001, p. 1, tradução livre). Estabeleceu critérios para oferecer fundos aos estados para que estes implementassem os pilares das reformas como, por exemplo, exigir que todas as escolas públicas avaliassem todos os seus alunos do 3º ao 8º anos anualmente em leitura e matemática.

Os textos revisados, porém, diferenciam-se em diversos aspectos. As diferenças começam com o que cada pesquisa considerou como evidência válida de que a iniciativa de formação continuada teria tido resultados positivos. Três das pesquisas trabalharam apenas com mudanças em relação à aprendizagem dos alunos, enquanto que uma delas também considerou as mudanças em relação às práticas dos professores.

Dois trabalhos aceitaram como evidências da eficácia das iniciativas de formação continuada apenas a melhoria da aprendizagem dos alunos, obtida por medidas de seu desempenho em testes de conteúdos disciplinares: Blank e De Las Alas (2009) somente em ciências e matemática e Yoon *et al.* (2007) nessas duas áreas e também em linguagem. Já Timperley *et al.* (2007) utilizaram um escopo mais abrangente: eles definiram como resultados desejados tanto a melhoria do desempenho acadêmico dos alunos quanto a melhoria em sua autoestima, suas atitudes em relação à aprendizagem, suas interações com professores e outros alunos e seu compromisso com a escola. Esses resultados foram medidos por testes ou por outros instrumentos aplicados para avaliar aspectos como atitudes e valores dos alunos. Isso indica que os autores buscaram uma gama também mais abrangente de programas de formação continuada ao aceitar, adicionalmente, iniciativas que buscaram contribuir para que os professores desenvolvessem outros conhecimentos e habilidades que não apenas aqueles relativos ao ensino de sua disciplina. Enquanto isso, Snow-Renner e Lauer (2005), por um lado, restringiram a aprendizagem dos alunos aos aspectos relativos ao conhecimento do conteúdo, mas, por outro lado, aceitaram estudos que fizeram uso tanto de avaliações objetivas (como testes padronizados) quanto de observações e relatórios de professores em análises qualitativas para investigar essa aprendizagem. Além disso, os autores também consideraram como evidências de eficácia da formação continuada as práticas docentes, aceitando estudos baseados em observações de sala de aula feitas por terceiros e até em percepções de diretores e dos próprios professores relatadas em entrevistas ou questionários.

As quatro revisões variaram também em termos do rigor metodológico das avaliações e das análises empregadas pelos estudos levantados, bem como no tamanho e na significância dos efeitos identificados. Dos quatro textos analisados, Yoon *et al.* (2007) produziram a revisão mais rigorosa em termos metodológicos, utilizando os padrões do What Works Clearinghouse.⁷ Para citar alguns dos aspectos entendidos por eles como necessários para estabelecer a relação entre a formação continuada e o desempenho dos alunos, o estudo deveria garantir a validade interna das inferências causais, utilizando um experimento aleatório, por exemplo, para buscar medir o quanto a iniciativa de formação continuada agregou de forma separada outros fatores, como um novo currículo, materiais, etc. Outro aspecto citado é ter ocorrido tempo suficiente entre a formação continuada e a aferição dos resultados de professores e alunos para poder fazer inferências válidas. Tanto rigor resultou em uma amostra realmente bem reduzida: de mais de 1300 estudos identificados como potenciais candidatos à revisão que buscavam avaliar o efeito de iniciativas de formação continuada de professores sobre o desempenho de alunos, apenas nove foram considerados satisfatórios e restaram na amostra.

Blank e De Las Alas (2009) também trabalharam com critérios rigorosos, incluindo a restrição da revisão apenas a estudos que utilizassem experimentos aleatórios controlados, estudos quase experimentais, regressões descontínuas ou experimentos de caso único (*single-subject*). Esses autores também ficaram com uma amostra restrita de estudos para revisão: apenas 16 trabalhos levantados se encaixaram nos critérios estabelecidos por eles.

Já Snow-Renner e Lauer (2005), assim como Timperley *et al.* (2007), revisaram tanto estudos baseados em dados quantitativos quanto qualitativos e também aceitaram em sua amostra estudos que não contavam com grupos de controle para comparar os resultados obtidos pelos professores que participaram da formação continuada (grupos de tratamento). Snow-Renner e Lauer (2005) obtiveram, portanto, um conjunto maior de trabalhos em sua revisão: 54 estudos.

⁷ What Works Clearinghouse é uma iniciativa dentro do Departamento de Educação norte-americano responsável pelo levantamento, seleção (baseada em critérios metodologicamente rigorosos) e resumo de achados de pesquisas que buscam responder à questão "o que funciona em educação?".

Timperley *et al.* (2007) também trabalham com uma gama maior de metodologias e níveis de significância dos resultados obtidos, o que, aliado à maior abrangência geográfica, resulta em 97 estudos em sua amostra. Esses autores, no entanto, fazem uma separação entre o que chamam de estudos principais – aqueles que teriam metodologia de média a alta qualidade e resultados mais substantivos e de média a alta abrangência – e estudos suplementares – aqueles com metodologia de média a alta qualidade, mas com baixo ou nenhum impacto e aqueles com metodologia menos adequada, mas com resultados substantivos. Essa divisão foi utilizada na análise dos conteúdos dos estudos, a qual será descrita na sequência.

Os quatro textos revisados neste trabalho também variaram em termos da análise empregada em relação às iniciativas de formação continuada, seus efeitos e características.

Ao discutir as experiências eficazes avaliadas pelos estudos revisados, Yoon *et al.* (2007) optam pela cautela. Apesar de buscar compreender como se caracterizam as iniciativas dos nove estudos revisados, eles afirmam que identificar qualquer padrão nessas características e em seus efeitos sobre o desempenho dos alunos é difícil, dada a falta de variação no formato e a grande variação na duração e intensidade entre elas. Eles, portanto, propõem-se não a oferecer uma lista comum de características dessas iniciativas, mas, sim, a contribuir para que pesquisadores evitem problemas metodológicos nesse tipo de estudo e consigam melhores resultados ao tentar avaliar como a formação continuada de professores pode afetar o desempenho dos alunos.

Já Snow-Renner e Lauer (2005) indicam que, de acordo com sua síntese da literatura revisada, a formação continuada que tem mais chance de afetar positivamente as práticas docentes se caracteriza por:

1. foco em conteúdo específico e/ou em suas estratégias pedagógicas específicas e não em estratégias pedagógicas gerais;
2. aprendizagem ativa, em contraponto a um modelo de transmissão de conhecimentos;
3. participação coletiva (de equipes da mesma série ou mesma escola);
4. duração considerável;
5. coerência.

Blank e De Las Alas (2009), por sua vez, já partem dessas cinco características para realizar sua análise, com alguma diferença na especificação:

1. foco no conteúdo;
2. aprendizagem ativa;
3. participação coletiva;
4. duração;
5. coerência.

Eles afirmam já haver um amplo conjunto de pesquisas publicadas na década anterior oferecendo uma base de conhecimentos acerca de programas eficazes de formação continuada para professores que apontam para essas características, tais como Garet *et al.* (1999), Loucks-Horsley *et al.* (1998), Guskey (2003) e Supovitz (2003), entre outros. Assim sendo, Blank e De Las Alas (2009) buscam, então, analisar quais das cinco características explicam o grau de eficácia alcançado pelos programas e se os achados são consistentes com essa pesquisa prévia sobre formação continuada.

Autores da pesquisa com objetivos mais complexos dentre as revisadas, Timperley *et al.* (2007) estabelecem como questão central para sua síntese dos estudos revisados:

“o que funciona na aprendizagem profissional, como, por quais motivos e em que circunstâncias?” A partir dessa pergunta, os autores produzem uma síntese que oferece uma estrutura teórica associada a uma base empírica, com o objetivo de subsidiar a reflexão sobre o que se sabe acerca da formação continuada de professores.

Essa síntese contém um conjunto vasto de achados nos quais as cinco características apontadas nos demais textos revisados estão contidas, mas não se resume a elas. Os achados podem ser resumidos em (TIMPERLEY et al., 2007):

1. O contexto

- tempo prolongado para as oportunidades de aprendizagem se mostrou necessário, mas não suficiente;
- especialistas externos geralmente foram necessários, mas não suficientes;
- o engajamento dos professores em algum momento do processo formativo foi mais importante do que a ele terem aderido voluntariamente no início;
- discursos predominantes foram questionados;
- oportunidades de participar de comunidades de prática mostraram-se mais importantes que o local da formação;
- consistência com outras tendências das políticas e das pesquisas;
- liderança escolar ativa;

2. O conteúdo

- integração entre diferentes aspectos (como teoria e prática);
- estabelecimento de ligações claras entre o ensino e a aprendizagem e/ou nas relações aluno-professor;
- uso de avaliação para focar o ensino e alavancar a autorregulação;
- sustentabilidade;

3. As atividades desenvolvidas

- alinhamento entre o conteúdo e as atividades;
- necessidade de uma variedade de atividades (não apenas ouvir os especialistas);
- o conteúdo trabalhado pela atividade era mais importante do que o tipo de atividade;
- ensino profissional sequenciado (envolvendo uma sequência racional das atividades);
- compreensões discutidas e negociadas;
- foco na perspectiva do aluno;

4. Os processos de aprendizagem e as respostas dos professores

- mudanças substantivas são difíceis;
- novas compreensões;
- algumas novas compreensões foram consistentes com o posicionamento atual dos professores;
- algumas novas compreensões criaram dissonância com o posicionamento atual dos professores;
- em poucas intervenções, os professores aprenderam a regular a sua própria aprendizagem e a de terceiros.

Além das quatro revisões de literatura descritas, foi identificado ainda um estudo que merece destaque neste trabalho por diversos motivos: tanto em razão da metodologia adotada e dos resultados encontrados, quanto em razão de conceituar e buscar explicar como as características contribuem para a eficácia das iniciativas de formação continuada. *Garet et al.* (2001) produziram a primeira comparação empírica de larga escala sobre os efeitos de diferentes características dos programas de formação continuada sobre o aprendizado dos professores. A partir de uma amostra representativa de 1027 professores de matemática e ciências que haviam participado do *Eisenhower Professional Development Program* (um programa federal dos Estados Unidos de apoio à formação continuada), os autores buscaram analisar e comparar quais características das iniciativas de formação continuada teriam efeitos positivos sobre o conhecimento e as práticas dos professores reportados em questionários aplicados a eles.

Garet et al. (2001) obtiveram evidências de que três características centrais teriam efeitos positivos e significativos sobre a melhoria autorrelatada de professores em seus conhecimentos e práticas:

1. foco no conhecimento do conteúdo;
2. oportunidades para aprendizagem ativa;
3. coerência com outras atividades de aprendizagem.

De acordo com eles, seria basicamente a partir dessas três características centrais que outras três características estruturais afetariam a aprendizagem dos professores:

1. formato da atividade (por exemplo, *workshops versus* grupos de estudo);
2. participação coletiva dos professores de uma mesma escola, série ou disciplina;
3. duração da atividade.

A partir dos achados das quatro revisões de literatura, corroboradas pelos resultados de *Garet et al.* (2001), percebe-se que as cinco características a seguir são destacadas recorrentemente nessa literatura, traduzindo-se na melhor resposta encontrada para a primeira pergunta deste trabalho (“Quais as características comuns de iniciativas eficazes em formação continuada de professores?”):

1. foco no conhecimento pedagógico do conteúdo;
2. métodos ativos de aprendizagem;
3. participação coletiva;
4. duração prolongada;
5. coerência.

Após obter uma resposta à primeira pergunta com a definição das cinco características comuns às iniciativas encontradas na literatura de formação continuada, partiu-se para responder à segunda pergunta deste trabalho (“Como se entende que essas características contribuem para a eficácia das iniciativas?”). No entanto, entendeu-se que somente as definições, argumentos e explicações encontradas nesses cinco textos apresentados – as quatro revisões acrescidas de *Garet et al.* (2001) – não seriam suficientes para responder a essa questão. Desse modo, foram agregadas as discussões especificamente em torno de cada uma dessas características feitas pelos demais textos levantados originalmente neste trabalho: as demais revisões, compilações e apanhados sobre experiências, modelos e abordagens de formação continuada. Nesse conjunto de textos, já se encontram trabalhos produzidos no contexto da América Latina, como os de Ávalos (2007), Calvo (2014) e Vaillant (2016) e, mais especificamente no contexto brasileiro, o estudo de Davis *et al.* (2011).

Portanto, no esforço de compreender e explicar como as características identificadas como comuns contribuem para a eficácia das iniciativas de formação continuada de professores, apresentou-se, para cada uma delas: como – e se – ela é definida nas revisões analisadas da literatura empírica e também pela literatura especializada mais ampla, quais as evidências em torno dessa característica, formas e tipos pelos quais ela se configura, bem como hipóteses e argumentos em relação às formas pelas quais essa característica contribuiria para que o professor adquira novos conhecimentos e habilidades profissionais e faça uso disso para melhorar sua prática pedagógica. Adicionalmente, buscou-se indicar alguns exemplos de iniciativas que possuíam a característica em questão e que foram postas em ação em redes de ensino públicas do Brasil. A indicação dessas iniciativas tem como objetivo mostrar de forma concreta como as características podem se configurar no contexto brasileiro, ainda que, na maioria dos casos, não se tenha evidências de que a iniciativa como um todo tenha sido eficaz – não necessariamente por problemas na iniciativa em si, mas simplesmente pela falta de avaliação de sua eficácia.

Para auxiliar na compreensão de como essas características podem se configurar e se relacionar de modo concreto, foi incluída a análise de um caso internacional: a Estratégia de Formação Continuada em Diferenciação Pedagógica (em inglês, *Differentiated Instruction Professional Learning Strategy*), desenvolvida pelo Ministério da Educação da Província de Ontário, no Canadá. A estratégia foi escolhida por dois motivos. Em primeiro lugar, trata-se de uma experiência elaborada de maneira fortemente coerente com os achados de pesquisas empíricas sobre o ensino e a aprendizagem e com a política educacional da província de Ontário. Em segundo lugar, embora a experiência não tenha sido concebida desde o início buscando representar todas as cinco características identificadas na literatura, a sua implementação, avaliação e aprimoramento desde o ano de 2007 produziram diversas lições que contribuem para o debate sobre as características de formações continuadas eficazes encontradas nesse relatório.

Antes, porém, de partir para os achados da pesquisa propriamente ditos, faz-se necessário explicitar algumas limitações da literatura utilizada, bem como seu potencial em oferecer subsídios para contribuir com o debate acerca de políticas de formação continuada para professores no Brasil.

Em primeiro lugar, em razão do tempo limitado (dois meses), foram analisadas apenas revisões de estudos e não os estudos diretamente, o que não permitiu aprofundar a caracterização das iniciativas de formação continuada avaliadas e investigar quais os processos pelos quais os pesquisadores entendem que aquelas experiências específicas contribuíram para a melhoria das práticas pedagógicas e/ou do desempenho dos alunos. Em segundo lugar, como já indicado, a maioria dos estudos que avaliaram iniciativas de formação continuada e foram revisados pelos trabalhos aqui descritos foram desenvolvidos nos Estados Unidos e, portanto, sua análise deve levar em conta esse contexto educacional. Terceiro, os estudos que compõem as revisões focam um tipo bem específico de formação continuada: são programas formais, geralmente realizados por formadores externos às escolas (ligados às universidades), os quais são especialistas no conteúdo ofertado na formação continuada. A predominância desse tipo de formação continuada nas revisões se explica basicamente pela dificuldade de se avaliar os impactos de ações menos formais e estruturadas de formação continuada, como as que ocorrem recorrentemente por iniciativa dos próprios professores nas escolas em todo o mundo. Nesse sentido, deve-se ressaltar que não apresentar evidências sobre iniciativas desse tipo não significa que há motivos para rejeitá-las, mas somente que não receberam avaliações de impacto com as características

definidas por essas revisões. Ainda em quarto lugar, deve ser ressaltado que, nas quatro revisões empíricas, o que se observa é que, em cada estudo revisado, há evidências de eficácia do programa como um todo, e não de cada característica de forma isolada, com exceção de Garet *et al.* (2001), que testam a associação de cada característica com a eficácia dos programas.

Dadas essas ressalvas, entende-se não ser possível afirmar, por exemplo, a partir deste relatório, que fazer uso da abordagem da aprendizagem ativa na formação continuada seria suficiente para obter impactos positivos. Nem tampouco a pesquisa permite afirmar que formações que não utilizam a abordagem da aprendizagem ativa não são capazes de produzir impactos positivos.

No entanto, os achados desta pesquisa revelam, por exemplo, que um conjunto considerável de programas que aplicam a abordagem da aprendizagem ativa obteve impactos positivos sobre os resultados dos alunos de professores participantes. Também indicam que há embasamento teórico para explicar o impacto e justificar a adoção da abordagem ativa na formação continuada dos professores. Por esses motivos, entende-se haver justificativas suficientes para considerar os debates feitos por essa literatura para pensar políticas e programas de formação continuada para professores no Brasil.

2

CARACTERÍSTICAS COMUNS DE INICIATIVAS DE FORMAÇÃO CONTINUADA EFICAZES

ESTA SEÇÃO TRAZ OS PRINCIPAIS ACHADOS DESTA PESQUISA, com análises que visam a responder às duas perguntas orientadoras deste trabalho: quais as características comuns das iniciativas eficazes em formação continuada? Como se entende que essas características contribuem para essa eficácia das iniciativas?

A seguir, são apresentadas as discussões encontradas na literatura acerca de cada uma das cinco características, de modo separado.

2.1 CONHECIMENTO PEDAGÓGICO DO CONTEÚDO

O foco no conteúdo específico das disciplinas (*content focus* ou *subject-matter content focus*, em inglês) e nas maneiras pelas quais os estudantes aprendem esse conteúdo é muito destacado na literatura investigada (GARET et al., 2001; DARLING-HAMMOND et al., 2009). Muito embora esse conhecimento do conteúdo seja apontado como uma variável-chave nos estudos consultados, a ênfase da maioria deles recai no “conhecimento pedagógico do conteúdo” (PCK),⁸ conceito cunhado por

⁸ A sigla PCK (Pedagogical Content Knowledge) foi incorporada na língua portuguesa tal qual aparece no inglês.

Shulman (1987). De fato, esse autor é referência constante na literatura que trata de programas eficazes de formação continuada de professores. Para ele, a base da boa docência envolve uma série de conhecimentos:

- conhecimento do conteúdo;
- conhecimento pedagógico geral (em assuntos mais gerais, que transcendem as disciplinas, tais como a gestão de sala de aula);
- conhecimento pedagógico do conteúdo (PCK);
- conhecimento do currículo (dos documentos e materiais específicos da disciplina e da série);
- conhecimento dos alunos e de suas características;
- conhecimento dos contextos educacionais (como funcionam desde as salas de aula até o sistema educacional);
- conhecimento das finalidades, propósitos e valores educacionais e de suas bases filosóficas e históricas.

Nas revisões analisadas, do rol acima mencionado, apenas três tipos de conhecimentos são debatidos na formação continuada eficaz de professores:

- conhecimento do conteúdo de ensino (disciplinar);
- conhecimento pedagógico geral;
- conhecimento pedagógico do conteúdo (PCK).

Mas o que se entende por PCK? Na literatura consultada, o PCK, seguindo a definição de Shulman (1987), representa uma fusão especial entre o conhecimento do conteúdo específico e o conhecimento pedagógico, sendo, portanto, algo exclusivo da docência. Em linhas gerais, refere-se à compreensão de como os conteúdos das disciplinas estão estruturados e articulados entre si, a fim de que os professores possam explicar um assunto específico de sua matéria e levar seus alunos a aprendê-lo, uma situação que inclui dispor e empregar:

- formas úteis de representação das ideias;
- analogias, ilustrações, exemplos, explicações;
- demonstrações das maneiras de representar e formular o assunto, de modo a torná-lo compreensível para os outros;
- compreensão do que torna, em determinados conteúdos, a aprendizagem dos alunos mais fácil ou mais difícil, como as concepções e os preconceitos que estudantes de diferentes idades e origens sociais trazem para o estudo do assunto em pauta. (YOON et al., 2007)

Vale ressaltar que o PCK não é sempre mencionado, ainda que se saliente a importância da articulação do conteúdo específico ao conhecimento pedagógico: programas centrados apenas em um ou em outro tipo de conhecimento demonstraram ter menor impacto no desempenho dos alunos. Assim, por exemplo, publicação da United Nations Educational, Scientific and Cultural Organization (Unesco) defende que uma formação de professores eficaz “demanda uma visão holística, que equilibre conhecimento de conteúdo com habilidades pedagógicas, experiências práticas e suporte *in loco*”⁹ (UNITED NATIONS EDUCATIONAL, SCIENTIFIC AND CULTURAL ORGANIZATION – UNESCO, 2016, p. 4).

Garet *et al.* (2001, p. 924) mostram a defesa, por vários autores, de que “a formação continuada requer um duplo foco, tanto no conhecimento do conteúdo específico (*subject matter content*) quanto na compreensão de como as crianças o aprendem”.¹⁰ Como bem explica Desimone (2009), os conhecimentos, habilidades e práticas dos

⁹ No original: “demands a holistic view which balances content knowledge with pedagogical skills, practical experience and in-situ support”.

¹⁰ No original: “professional development requires a dual focus on both knowledge of subject matter content and an understanding of how children learn specific content”.

professores aprimoram-se à medida que há maior articulação do conteúdo da disciplina com a maneira por meio da qual os alunos o adquirem, favorecendo o desempenho acadêmico destes últimos. Da mesma forma, Darling-Hammond *et al.* (2009) indicam ser muito importante levar os docentes a aprenderem tanto a definir com precisão quais são os conceitos e as habilidades a serem aprendidas pelos alunos como a identificar os conteúdos que lhes causam maiores problemas. Tais condições são vistas como essenciais por aprimorarem a prática dos professores e os resultados dos alunos.

Citando estudos realizados em 1998 por Cohen e Hill (1998) e Kennedy (1998), Garet *et al.* (2001, p. 924) afirmam que esses pesquisadores concluíram que os programas de formação continuada que focaram no conteúdo específico e em como os alunos aprendem esse conteúdo tiveram mais efeitos positivos sobre os resultados dos alunos; já a participação em programas que enfatizaram aspectos pedagógicos gerais não estava relacionada a esse desempenho. A síntese feita por Timperley *et al.* (2007) novamente salienta o conhecimento pedagógico do conteúdo como uma forma de conhecimento especializado, que promove o ensino eficaz, indicando que, tanto em Matemática como em Ciências, as formações que buscaram desenvolver o conhecimento do conteúdo e o conhecimento pedagógico foram avaliadas como mais bem-sucedidas do que aquelas que focaram apenas no primeiro. Igualmente, na revisão de literatura feita por Blank e De Las Alas (2009), programas com efeitos positivos no desempenho dos alunos tendem a ser muito focados no conhecimento pedagógico do conteúdo, pois têm como objetivos ajudar os professores a aprimorarem: os conhecimentos acerca de como os alunos aprendem determinada(s) disciplina(s); o emprego, junto aos estudantes, de estratégias eficazes de ensino; a maneira pela qual se estabelecem conexões entre os conteúdos ministrados e as pedagogias mais apropriadas para o sucesso na aprendizagem, etc.

Diversas iniciativas de formação continuada para professores com foco no conteúdo e em como os alunos aprendem já foram desenvolvidas no Brasil, especialmente aquelas voltadas para as áreas de Língua Portuguesa e Matemática. O programa federal Pró-Letramento é um exemplo desse tipo de iniciativa, tendo como objetivo a melhoria da qualidade do ensino e da aprendizagem de leitura, escrita e matemática nos anos ou séries iniciais do ensino fundamental. No material produzido para esse programa, pode-se observar que o conteúdo aborda temas teóricos em relação à organização dos conhecimentos nas áreas, hipóteses e dificuldades dos alunos no processo de aprendizagem desses conhecimentos, bem como discussões acerca de como trabalhar esses conteúdos junto aos alunos (BRASIL, 2008a; 2008b).¹¹

Em relação ao conteúdo, programas de formação continuada de professores para a alfabetização constituem o tipo de iniciativa de que mais se tem notícia no país. Muitas ações foram e têm sido realizadas, desde a década de 1990, empregando variadas abordagens metodológicas e delineadas por diversos atores, do governo federal até as secretarias estaduais e municipais de educação. Para citar apenas alguns exemplos, Viédes e Brito (2015) mapearam seis programas de alfabetização que contaram com ações de formação continuada de professores a partir de 1999, só no âmbito federal:

- Parâmetros Curriculares Nacionais (PCN) em Ação – 1999;
- Programa Gestão da Aprendizagem Escolar (GESTAR) – 2000;
- Programa de Formação de Professores Alfabetizadores (PROFA) – 2001;
- Programa de Apoio à Leitura e Escrita (PRALER) – 2003;
- Programa de Formação Continuada de Professores dos Anos/Séries

¹¹ As publicações referentes ao Pró-Letramento estão disponíveis em: <<http://portal.mec.gov.br/pro-letramento/publicacoes>>. Acesso em: 12 abr. 2017.

Iniciais do Ensino Fundamental – Alfabetização e Linguagem (PRÓ-LETRAMENTO) – 2005;

- Pacto Nacional pela Alfabetização na Idade Certa (PNAIC) – 2012.

2.2 MÉTODOS ATIVOS DE APRENDIZAGEM

Ao analisar as revisões de literatura consultadas, fica claro que a aprendizagem ativa é uma recomendação constante em programas de formação continuada de professores. Em alguns estudos, apesar de a maioria dos autores fazer uso do termo aprendizagem ativa (*active learning*), ela, de fato, é aquela que deriva de métodos ativos. Certa confusão é causada porque se dá por sabido que:

A aprendizagem ativa é geralmente definida como qualquer método instrucional que envolva os alunos no processo de aprendizagem. Em suma, aprendizado ativo exige que os alunos façam atividades de aprendizagem significativas e pensem sobre o que estão fazendo. Embora essa definição possa incluir atividades tradicionais como a lição de casa, na prática, a aprendizagem ativa refere-se sobretudo a atividades que são realizadas na sala de aula. O núcleo da aprendizagem ativa são a atividade dos alunos e o engajamento no processo de aprendizagem. A aprendizagem ativa geralmente é contrastada com a tradicional palestra, situação em que estudantes recebem passivamente informações vindas de um instrutor. (PRINCE, 2004, p. 223)¹²

Nos textos revisados, a aprendizagem ativa aparece sem tal explicação:

[...] quando os estudos examinam a formação continuada de alta qualidade (considerando, nessa equação, por exemplo, duração sustentada e foco em conteúdo, *aprendizagem ativa*, coerência), uma pequena relação positiva pode ser vista.¹³ (SNOW-RENNER; LAUER, 2005, p. 12, grifo nosso)

Outras qualidades importantes de programas de formação continuada, associadas à pesquisa que investiga a mudança da prática pedagógica do professor e do desempenho escolar dos alunos, são: a participação coletiva; abordagens coerentes, com políticas e materiais alinhados e focados na formação continuada; e, *aspectos da aprendizagem ativa, nos quais os professores participam das mesmas atividades de tipo sense making*¹⁴ *que seus alunos*.¹⁵ (SNOW-RENNER; LAUER, 2005, p. 10, grifos nossos)

Embora as demandas de formação continuada de alta qualidade sejam constantes, continua a haver uma escassez desse tipo de programa, caracterizado por coerência, *aprendizagem ativa*, duração suficiente, participação coletiva, foco no conhecimento do conteúdo e em abordagens ligadas às reformas educacionais, em vez de abordagens tradicionais.¹⁶ (YOON et al., 2007, p. 5)

A literatura investigada mostra que os professores, quando tratados como aprendizes ativos, engajam-se mais e de maneira mais produtiva nas tarefas da docência:

12 No original: "Active learning is generally defined as any instructional method that engages students in the learning process. In short, active learning requires students to do meaningful learning activities and think about what they are doing. While this definition could include traditional activities such as homework, in practice active learning refers to activities that are introduced into the classroom. The core elements of active learning are student activity and engagement in the learning process. Active learning is often contrasted to the traditional lecture where students passively receive information from the instructor".

13 No original: "when studies examine high-quality professional development into the equation (e.g. sustained duration and focus on content, active learning, coherence) a slight positive relationship can be seen".

14 *Sense making activities*, expressão inglesa que se refere às atividades que levam à "criação de sentido", ou seja, à construção de significados que possam ser valiosos para professores e alunos e, conseqüentemente, para o ensino.

15 No original: "Other important qualities of professional development associated in the research with teacher instructional change and student achievement are collective participation in professional development; coherent approaches to improving student learning, with policies and materials aligning with the professional development focus; and aspects of active learning, in which teachers participate in the same types of sense-making activities that their students would".

16 No original: "Although calls for high quality professional development are perennial, there remains a shortage of such programs – characterized by coherence, active learning, sufficient duration, collective participation, a focus on content knowledge, and a reform rather than traditional approach".

planejar, ensinar e avaliar (ÁVALOS, 2007; DESIMONE, 2009; VILLEGAS-REIMERS, 2003). De fato, o ensino que procura promover a aprendizagem ativa dos professores parece ser uma das principais características dos programas de formação continuada que geraram melhorias no desempenho escolar de alunos da escola básica (BLANK; DE LAS ALAS, 2009; SNOW-RENNER; LAUER, 2005; TIMPERLEY et al., 2007). Com isso, conferências, seminários, cursos de verão e palestras passaram a ser criticados por serem ministrados por especialistas que nem sempre conhecem e abordam os problemas do cotidiano do professor e também por se darem fora do espaço escolar ou da sala de aula, em horários outros que não os de trabalho: fins de semana, à noite, nas férias escolares (GARET et al., 2001).

Nas revisões analisadas, a aprendizagem ativa é alcançada por meio de métodos ou estratégias de ensino que aparecem de forma dispersa, sem qualquer sistematização e englobando aspectos muito diversos entre si:

- ser acompanhado ou acompanhar alguém via *coaching*¹⁷ ou mentoria;¹⁸
- observar a atuação de especialistas e/ou de pares mais experientes e, ainda, ser por eles observado em sala de aula, dando e recebendo *feedbacks* e discutindo as estratégias empregadas para alcançar determinados fins do ensino;
- discutir vídeos que tratam de uma determinada situação escolar;
- revisar trabalho de estudantes;
- participar em grupos de estudos e apresentar os trabalhos realizados oralmente ou por escrito;
- mediar discussões entre pares;
- fazer intercâmbio entre professores de diferentes escolas.

Garet *et al.* (2001) foram os únicos autores encontrados que efetivamente organizaram as oportunidades de aprendizagem ativa, classificando-as em quatro dimensões, conforme se vê a seguir:

1. observar e ser observado – refere-se ao fato dos professores observarem docentes mais experientes e também de serem observados em suas aulas, recebendo *feedback*. Essas oportunidades, por sua vez, podem ocorrer de formas variadas: observação de aulas por líderes, coordenadores pedagógicos, *coaches* e mentores; visitas de professores a classes de outros docentes; *feedback* de aulas gravadas; discussões sobre objetivos de uma aula, tarefas sugeridas, estratégias de ensino e aprendizagem dos alunos;
2. planejar como novos materiais e novas estratégias de ensino serão empregados em sala de aula – diz respeito a relacionar as ideias discutidas na formação continuada ao contexto no qual os professores trabalham, já que novas abordagens podem ter diferentes implicações dependendo do projeto pedagógico de cada escola, dos livros adotados, das avaliações locais ou estaduais e das características dos alunos. Assim, pode-se contar com situações simuladas com *feedback* e com discussão e desenvolvimento de planos de aula revistos por líderes e/ou outros participantes;
3. rever o trabalho de estudantes – implica examinar, discutir e rever as respostas e soluções que os alunos dão aos problemas que lhes são postos, o que pode levar os professores a “compreender melhor as premissas, estratégias, raciocínio dos estudantes” (GARET et al.,

¹⁷ Os termos *coaching* e *coach*, os quais poderiam ser traduzidos como “treinamento” e “treinador”, em português, serão mantidos na língua inglesa em razão de serem utilizados dessa forma no contexto brasileiro.

¹⁸ As revisões consultadas não especificam a distinção entre os termos mentoria e *coaching*. Em ambos os casos, trata-se de processos colaborativos entre dois profissionais nos quais um teria mais conhecimentos e/ou experiência do que o outro. De acordo com a literatura especializada, o sentido de *coaching*, no entanto, está mais ligado à modelagem, enquanto que a mentoria é mais relacionada à reflexão sobre a prática (CALVO, 2014). O papel do *coach* seria de orientar, observar e fazer recomendações em relação à aplicação de um determinado modelo ou estratégia de ensino específica por parte do outro professor (MARCELO, 2008). Já o trabalho do mentor seria voltado para a melhoria da prática pedagógica de um modo mais geral, sendo suas recomendações feitas no sentido de que o outro professor reflita sobre suas práticas e seja capaz de transformá-las (ÁVALOS, 2006).

2001, p. 926) e, além disso, “desenvolver habilidades para diagnosticar problemas desses estudantes e planejar lições no nível apropriado de dificuldade”¹⁹ (p. 926);

4. apresentar, liderar e escrever – oferece oportunidades para os docentes fazerem apresentações, liderarem discussões e produzirem trabalhos escritos. Atividades desse tipo podem melhorar os resultados ao permitirem que os professores mergulhem profundamente nas questões introduzidas pelo programa.

Note-se que essas quatro dimensões abarcam as estratégias anteriormente citadas, de modo que alguns autores consideram ser uma forma de aprendizagem ativa o que é, para outros, conteúdo. Por exemplo, pode-se considerar que discutir vídeos e participar de grupos de estudos são estratégias de aprendizagem ativa; no entanto, discutir vídeos pode ser também – e o é em alguns casos – o conteúdo a ser tratado no grupo de estudo. De qualquer maneira, implícita ou explicitamente, a maioria dos autores das revisões analisadas chama a atenção para o fato de que os métodos ativos de aprendizagem permitem aos professores se engajarem nas atividades próprias da docência: a) realizar estudos de caso voltados para, por exemplo, conhecer o perfil e o contexto de vida dos alunos; b) planejar, em conjunto, uma série de sequências didáticas, buscando articular o que foi tratado na formação continuada ao contexto de trabalho dos docentes; c) analisar as lições feitas pelos alunos, de modo a identificar suas hipóteses de trabalho, estratégias de resolução de problemas e padrões de erro, discutindo-as no coletivo profissional; d) interpretar as avaliações de aprendizagem para tomar decisões e replanejar sua prática em grupos heterogêneos.

Vale observar também que boa parte das estratégias citadas pressupõe uma forte interação entre professores participantes da formação ou entre professores e formadores. Isso chama a atenção para a constatação que se pode fazer a partir dessa literatura de que frequentemente o uso de métodos ativos de aprendizagem é aliado à colaboração profissional nas formações continuadas consideradas eficazes. Práticas que compõem programas de *coaching* ou mentoria são os melhores exemplos dessa união, pois são totalmente baseados na aprendizagem ativa e na colaboração profissional.

Além disso, em várias das oportunidades de aprendizagem ativas, há a suposição de que, ao realizá-las, os docentes tenham experiências semelhantes às aquelas que pretendem que os alunos vivenciem, de modo a perceber, assim, como superar as dificuldades encontradas. Conforme já indicado na discussão acerca do conhecimento pedagógico do conteúdo, diversos autores defendem que “a formação continuada requer um duplo foco, tanto no conhecimento do conteúdo específico (*subject matter content*) quanto na compreensão de como as crianças o aprendem” (GARET et al., 2001, p. 924).²⁰ Por exemplo, Hiebert et al. (1996,²¹ p. 16, apud GARET et al., 2001, p. 924) afirmam que, para ensinar matemática, é preciso dois tipos de conhecimentos: “do conteúdo disciplinar (para selecionar tarefas que encorajem os alunos a enfrentarem as novas ideias) e o de como os estudantes pensam (para escolher trabalhos que se vinculem às experiências dos estudantes, permitindo-lhes perceber a relevância das noções e habilidades que já desenvolveram)”.²² Desse modo, faz-se interessante que os professores se coloquem na posição de seus alunos, para tentar aquilatar o acerto de suas escolhas pedagógicas e as dificuldades que elas implicam para a aprendizagem em diferentes idades, níveis socioeconômicos, contextos.

Essa é a razão pela qual tem se mostrado central, na formação profissional, colocar os docentes na posição de estudar o próprio conteúdo/procedimento que pretendem ensinar aos alunos. Darling-Hammond et al. (2009) indicam igualmente que os

19 No original: “gain an understanding of students’ assumptions, reasoning and solution strategies” e “develop skills in diagnosing student problems and designing lessons at an appropriate level of difficulty”.

20 No original: “professional development requires a dual focus on both knowledge of subject matter content and an understanding of how children learn specific content”.

21 HIEBERT, J.; CARPENTER, T.; FENNEMA, E.; FUSON, K.; HUMAN, P.; MURRAY, H.; OLIVIER, A.; WEARNE, D. Problem solving as a basis for reform in curriculum and instruction: The case of mathematics. *Educational Researcher*, v. 25, n. 4, p. 12-21, 1996.

22 No original: “knowledge of the subject to select tasks that encourage students to wrestle with key ideas and knowledge of students’ thinking to select tasks that link with students’ experience and for which students can see the relevance of the ideas and skills they already possess”.

professores julgam ser mais importante a formação continuada que lhes dá oportunidades de construir *in loco* o conhecimento de conteúdo acadêmico, aliado a como ensiná-lo aos alunos, sem perder de vista nem o contexto local, nem os recursos específicos das escolas, nem as diretrizes curriculares, nem os sistemas de prestação de contas, etc. Convém lembrar que essa ênfase em atividades ligadas à prática docente não tem a intenção de negar a importância do preparo teórico. Ao contrário, a teoria não se opõe à prática: antes, a primeira dirige a segunda, que, por sua vez, fornece elementos para aprimorar a primeira. Desse modo, os programas de formação continuada analisados não buscam prescrever práticas pedagógicas a serem reproduzidas pelos participantes, nem engessar sua iniciativa e autoria:

Reduzir a autonomia até o ponto em que os professores sejam obrigados a ensinar exatamente o que está prescrito e da forma desejada não é de valia para os alunos, algo que justifica as preocupações já mencionadas. Efetivamente, já se demonstrou repetidas vezes que a formação continuada docente baseada em receitas tem pouco ou nenhum impacto nos resultados dos estudantes e, caso o tenha, as melhorias observadas não são mantidas. Para que os professores se beneficiem dos conhecimentos e recursos que as comunidades de aprendizagem profissional podem lhes oferecer, é essencial que haja espaço para que possam exercer, segundo seu entendimento, sua profissão. Caso contrário, as oportunidades de aprendizagem proporcionadas aos professores seriam apenas encontros para treinar, via repetição, uma dada habilidade a ser adquirida. Duas condições precisam ser atendidas quando se pretende alcançar um equilíbrio entre a autonomia pessoal e a responsabilidade coletiva. A primeira é que os quadros teóricos empregados para guiar as decisões tomadas pelos docentes sejam bem conhecidos, pois só assim poderão servir como ferramentas teóricas para sustentar discussões e decisões relativas ao ensino. A segunda é que os julgamentos relativos à eficácia da prática, que dizem respeito, portanto, a seus resultados, tenham sido acordados com os estudantes. Essas duas condições têm também implicações para o conteúdo a ser tratado em uma formação continuada mais formalizada.²³ (TIMPERLEY et al., 2007, p. 205)

23 No original: "reducing autonomy to the point where teachers are dictated exactly what is to be taught and how also fails to serve students well, and this could justify the above concerns. It was repeatedly shown that professional development based on tight prescription had little or no impact on student outcomes or, if it did, initial improvements were not maintained. For teachers to benefit from the enhanced expertise and resources that professional learning communities can offer, it appears essential that they should have some room to exercise professional discretion. Otherwise the learning opportunities offered teachers would merely emulate student drill-and-skill sessions. Drawing on other parts of this synthesis, it appears that two conditions need to balance the autonomy and collective responsibility scales. The first is that frameworks used to guide discretionary decisions are understood in some depth so that they can serve as theoretical tools on which to base discussion and instructional decisions. The second is that judgments concerning the effectiveness of practice are focused on agreed outcomes for students. These two conditions obviously also have implications for the content of more formalised professional development".

24 MASON, D.; GOOD, T. Effects of two-group and whole-class teaching on regrouped elementary students' mathematical achievement. *American Educational Research Journal*, v. 30, n. 2, p. 328-360, 1993.

A ideia central é formar o professor para tomar decisões acerca de como os conhecimentos adquiridos na formação podem ser colocados a serviço de todos os seus alunos, sem descuidar de atender às necessidades específicas de cada um deles. Mason e Good (citados por TIMPERLEY et al., 2007),²⁴ em uma formação bem estruturada, voltada para docentes de matemática, indicaram uma sequência de tarefas a serem desempenhadas pelos professores: ensino ativo de novos conceitos, trabalho isolado ou em grupos, revisão da lição de casa, avaliação contínua dos estudantes, reformulação do plano de ensino, se necessário o fosse. O intuito desse programa não era, entretanto, limitar as ações dos professores e, sim, investir em suas possibilidades cognitivas e metacognitivas, para lhes dar "a liberdade e as ferramentas que eles precisam para ajustar suas novas práticas aos seus próprios alunos e ao contexto no qual atuam" (TIMPERLEY et al., 2007, p. 83).

O uso de métodos ativos de aprendizagem mostrou ser a característica de mais difícil identificação em experiências de formação continuada no Brasil. Foram consideradas duas hipóteses não excludentes para explicar essa situação. A primeira é a de que

seriam poucas as iniciativas que oferecem oportunidades de aprendizagem ativa no país, sendo as formações existentes mais baseadas no formato tradicional focado na transmissão de conhecimentos. A segunda é a de que seriam escassas as publicações acadêmicas apresentando e analisando as metodologias adotadas em experiências de formação continuada no país.

Dado esse contexto, a melhor fonte de pesquisa sobre as metodologias empregadas nas iniciativas de formação continuada são os próprios materiais utilizados pelos professores nos cursos, quando disponibilizados ao público em geral.

Esse é o caso do material do Pró-Letramento de Matemática, programa de formação continuada desenvolvido pelo governo federal, por meio do qual é possível observar diversas oportunidades para a aprendizagem ativa dos professores cursistas, em linha com as discussões encontradas na literatura (BRASIL, 2008b). Estão previstas diversas atividades nas quais, dentre outras: são apresentadas respostas ou tarefas de alunos e é solicitado aos professores que interpretem seus erros e acertos; são demandadas propostas de estratégias de ensino de conteúdos que estão sendo discutidos na formação; são fornecidos exercícios para que os professores apresentem diversas alternativas de resposta, buscando pensar sobre as diferentes estratégias adotadas pelos alunos.

2.3 PARTICIPAÇÃO COLETIVA

Na discussão acerca das características dos programas de formação continuada eficazes, Garet *et al.* (2001), Snow-Renner e Lauer (2005), Yoon *et al.* (2007) e Blank e De Las Alas (2009) falam em *participação coletiva*; já Timperley *et al.* (2007) mencionam a *participação em algum tipo de comunidade profissional de práticas*.

Nessa literatura, geralmente a participação coletiva é tida como o contrário da participação individual, ou seja, trata-se de um grupo de professores de uma mesma escola, etapa de ensino, departamento/disciplina²⁵ ou série que participam ativa e conjuntamente de uma experiência de formação continuada – em oposição a uma participação individual de professores em uma conferência ou *workshop*, por exemplo.

Em um dos primeiros estudos que buscavam analisar as características associadas à eficácia das formações, Garet *et al.* (2001) já mostravam o interesse crescente na formação continuada desenhada para grupos de professores da mesma escola, departamento ou etapa de ensino. Sobre as vantagens dessa participação coletiva, os autores (GARET *et al.*, 2001, p. 922) indicaram que professores que:

- trabalham em conjunto têm maiores chances de discutir conceitos, habilidades e problemas que surgem durante sua formação continuada;
- são da mesma escola, departamento ou etapa de ensino:
 - » contam com maiores oportunidades de compartilhar materiais curriculares, didáticos e demandas de avaliação;
 - » tendem a manter as mudanças na prática ao longo do tempo.
- dividem os mesmos estudantes podem discutir as necessidades desses estudantes durante as aulas.

A partir de sua síntese, Snow-Renner e Lauer (2005, p. 11) também consideram como uma característica importante para a melhoria da prática do professor e dos resultados dos alunos a “participação coletiva na formação continuada por parte de um grupo de professores ou outros educadores da mesma disciplina, série ou escola”.²⁶

Dentre os coletivos citados como alternativas para a participação de professores em experiências de formação continuada, aquele que recebe maior atenção da literatura

²⁵ Em diversos sistemas educacionais, é comum as escolas terem, em sua estrutura organizacional, departamentos responsáveis por áreas ou disciplinas, como um departamento de matemática, por exemplo.

²⁶ No original: “collective participation in professional development by a group of teachers or other educators from the same subject, grade, or school”.

é o de professores de uma mesma escola. Esse tipo de formação continuada é denominado recorrentemente de formação baseada na escola ou formação com lócus na escola (*school-based professional development*).

Na literatura, foram encontrados dois significados para essa formação, que se mesclam em alguns momentos: por um lado, existe a ideia de que programas de formação continuada devem ser planejados a partir das necessidades específicas da escola – ou ao menos devem estar alinhados com suas metas de melhoria –, o que possibilita que os professores estejam presentes na identificação do que precisam aprender (DARLING-HAMMOND et al., 2009; MUSSET, 2010); por outro, e em maior número, está a crença de que as escolas são lugares valiosos para a aprendizagem dos professores, pois permitem o protagonismo e a interação entre eles – seja por meio de observação de pares e grupos de estudos seja pelo *coaching* e mentoria, entre outras estratégias –, rompendo com o isolamento do professor na sala de aula e propiciando o aprendizado sobre a prática (DARLING-HAMMOND et al., 2009; VAILLANT, 2016). Guskey e Yoon (2009) ratificam essa ideia: eles acreditam na importância de os educadores de cada escola terem encontros regulares para explorar problemas comuns e buscar soluções baseadas em experiências compartilhadas e sabedoria coletiva.

Todavia, embora a participação coletiva seja uma das características discutidas em todas as revisões de literatura sobre programas de formação continuada eficazes, Garet *et al.* afirmavam, em 2001, que havia poucas pesquisas sobre os efeitos da participação coletiva dos programas de formação continuada no desempenho dos alunos, mesmo havendo então alguma evidência de que essa participação mudava a prática dos professores. Alguns anos depois, Blank e De Las Alas (2009) trazem uma contribuição importante ao afirmar que, nos estudos revisados em sua síntese, programas de formação continuada com e sem participação coletiva obtiveram resultados positivos, o que indicaria que as evidências sobre a participação coletiva de professores seriam mistas:

O conjunto de estudos nesta análise mostra evidências variadas de participação coletiva dos professores na formação continuada. Vários dos estudos são claramente de programas focados no nível escolar e envolveram professores que estavam ensinando no mesmo contexto e, portanto, estavam aprendendo juntos. Mas outros estudos indicam que professores vieram de fora, inscreveram-se ou voluntariaram-se para o período intensivo inicial, que trataria de conteúdos e de formação pedagógica, o que significaria menos oportunidades para participação coletiva em desenvolvimento com seus colegas de ensino.²⁷ (BLANK; DE LAS ALAS, 2009, p. 21)

Timperley *et al.* (2007), além de apresentarem achados que corroboram esse questionamento, indicam que, mais importante do que a participação de professores de um grupo previamente existente, seria a garantia de apoio e de interação entre os professores participantes e/ou entre os participantes e formadores, ou seja, de colaboração profissional:

Em alguns dos principais estudos, os professores participaram da aprendizagem profissional como indivíduos e, em outros, ao lado de colegas de seu departamento ou escola. Resultados positivos e negativos foram associados a cada condição, sugerindo que nenhuma delas era uma

27 No original: "The set of studies in this analysis show mixed evidence of teachers' collective participation in the professional development. Several of the studies are clearly from programs focused at school-level and did involve teachers who are teaching in the same context and thus are learning together. But other study descriptions indicate that teachers traveled off-site, enrolled, or volunteered for the intensive initial content and pedagogy training period, which would mean less chance of collective participation in development with their teaching colleagues."

condição necessária. O importante era que os professores participantes pudessem encontrar alguma forma de apoio no colegiado, dentro ou fora de sua escola. Em algumas circunstâncias, esse apoio veio dos próprios formadores responsáveis pela formação continuada. [...] Nove dos onze estudos principais envolveram a equipe inteira da escola ou, pelo menos, alguns professores que ensinavam no mesmo ano. Assumimos em todos esses casos que existiam possibilidades de interação e apoio dos colegas. Nos três outros casos, envolvendo professores individuais que participaram de programa de formação continuada independentemente de seus pares no ambiente escolar, todos os participantes receberam apoio coletivo extensivo por meio de interação com professores de outras escolas envolvidas no projeto de formação ou, ainda, com um pesquisador/formador.²⁸ (TIMPERLEY et al., 2007, p. 73-74)

Tanto no caso de docentes que já faziam parte de um grupo quanto dos que passaram a colaborar profissionalmente a partir da formação continuada, o que une esse tipo de formação é que ela os ajuda a abordar problemas que vivenciam no seu trabalho, possibilitando a construção de uma cultura profissional na qual desenvolvem uma compressão comum dos objetivos de ensino, métodos, problemas e soluções (GARET et al., 2001). Todas as abordagens colaborativas cumprem esse papel e podem atuar informal ou formalmente, constituindo inegavelmente um importante meio de apoio ao trabalho docente (VILLEGAS-REIMERS, 2003).

Na literatura especializada, vários tipos de colaboração são indicados, a depender do pretendido, como por exemplo: estágios ou intercâmbio docentes; acompanhamento com o *coach* ou mentor; grupos de estudo para discussão de determinado assunto; oficinas colaborativas, baseadas na narrativa de experiências; observação da atuação de especialistas (ou ser por eles observado), seguida de discussão com *feedback* interativo; e observação da atuação de pares, entre outros (TIMPERLEY et al., 2007; GUSKEY; YOON, 2009; DARLING-HAMMOND et al., 2009).

Timperley *et al.* (2007, p. xxx), em lugar de apresentar a participação coletiva como característica comum dos programas de formação continuada eficazes encontrados em sua revisão, afirmam que “uma característica comum presente nas escolas e fora delas era a participação em alguma forma de comunidade profissional de prática”.

Há muitas interpretações para as comunidades profissionais de aprendizagem – ou de prática, como aparece em Timperley *et al.* (2007) –, conforme apontam Krichesky e Murillo (2011). Dentre elas, destaca-se a visão centrada nos professores, na qual uma comunidade profissional de aprendizagem pode ser definida como “um grupo de pessoas compartilhando e se interrogando criticamente sobre sua prática de modo contínuo, reflexivo, colaborativo, inclusivo e orientado para a aprendizagem dos alunos”²⁹ – visão essa que os autores atribuem a Mitchell e Sackney (2000), Stoll (2006) e Bolam *et al.* (2006) (KRICHESKY; MURILLO, 2011, p. 69).

Tal comunidade pode tomar formas diversas: toda a escola dela faz parte; grupos de professores dentro de uma mesma escola; ou professores aprendendo em um grupo com colegas de outras escolas. Aqui, não importa tanto se a formação é na escola (*school-based*) ou fora dela, mas sim que a comunidade propicie oportunidades para que os docentes trabalhem em conjunto e colaborem uns com os outros, ao comparar suas teorias, processar novas compreensões, desafiar crenças arraigadas, incrementar habilidades para resolução de problemas, reconstruir sua prática, melhorar a autoconfiança e fortalecer sua identidade (TIMPERLEY et al., 2007).

28 No original: “In some of the core studies, teachers participated in professional learning as individuals and in others, alongside colleagues from their department or school. Positive and negative outcomes were associated with each condition, suggesting that neither was a necessary condition. What was important was that participating teachers were able to find some form of collegial support, whether within or from outside their school. In some circumstances, this support came from the professional development providers themselves. [...] Nine of the eleven core studies involved either the entire staff of the school or at least some other teachers from the school who taught at the same year level. We have assumed in all these cases that possibilities existed for collegial interaction and support. In the three other cases involving individual teachers who received professional development independently of colleagues in their school setting, all participants received extensive collegial support through relationships with teachers from other schools involved in the project, or through the relationship with a researcher/developer.”

29 No original: “un grupo de personas compartiendo e interrogándose criticamente sobre su práctica de modo continuo, reflexivo, colaborativo, inclusivo y orientado hacia el aprendizaje de los alumnos”.

Deve ser ressaltado, porém, que, embora a participação em comunidades profissionais apareça como uma condição necessária para que os programas de formação continuada sejam eficazes, ela não é de modo algum suficiente, pois nem sempre promove a aprendizagem dos professores e dos alunos:

A participação em grupos profissionais estruturados foi, no entanto, em vários estudos, associada a resultados neutros ou negativos para os estudantes. Eles mostraram ser possível que os professores recebam parcelas generosas de tempo para colaborarem entre si e para conversarem, apenas para reforçar sua situação, com mensagens de mudança mal compreendidas, mal interpretadas ou resistentes.³⁰ (TIMPERLEY et al., 2007, p. 201)

Uma condição que diferenciava as comunidades de apoio à mudança daquelas que reforçavam o *status quo* era o conjunto de normas que governavam o diálogo. Quando ele não conseguia desafiar as crenças problemáticas ou testar a eficácia de ideias concorrentes, o *status quo* provavelmente ficava mais estabelecido. Quando o inverso era verdadeiro, o *status quo* era provavelmente desafiado. Earl e Katz³¹ afirmam que essa última modalidade de diálogo se baseia em “um hábito de inquérito”. Sem essa disposição para inquirir, o diálogo em uma comunidade profissional provavelmente seria mais um ritual do que uma oportunidade de aprendizagem.³² (TIMPERLEY et al., 2007, p. 203)

Destaca-se, portanto, a importância de que as atividades propostas para as comunidades de aprendizagem ofereçam oportunidades para que os professores desafiem crenças que possam ser problemáticas e desenvolvam novas compreensões, sempre com o foco no seu trabalho pedagógico e em como esse trabalho impacta a aprendizagem dos alunos. Caso contrário, os docentes podem rejeitar novas abordagens e apoiarem-se uns nos outros para manter o *status quo* e a “colaboração pode se tornar uma partilha de ‘histórias pessoais’, em vez de um meio de melhorar a aprendizagem dos estudantes”³³ (TIMPERLEY et al., 2007, p. 205).

Existem muitas propostas de formação continuada no Brasil nas quais está prevista a participação coletiva de professores de uma mesma escola ou disciplina, tenham elas a escola como locus ou não. Já iniciativas que envolvam algum tipo de acompanhamento por pares, como o *coaching* ou a mentoria, são menos frequentes, embora o interesse por elas venha crescendo recentemente no contexto brasileiro.

Um exemplo dessas iniciativas é o Programa de Mentoria do Portal dos Professores da Universidade Federal de São Carlos (SP), voltado para professores dos anos iniciais do ensino fundamental com até cinco anos experiência docente, que tem como objetivo principal minimizar as dificuldades enfrentadas por professores na fase inicial da carreira (REALI; TANCREDI; MIZUKAMI, 2008). As professoras iniciantes que participaram do programa foram acompanhadas por mentoras, à distância e por meio de correspondências eletrônicas, durante períodos que variaram entre seis meses e dois anos (REALI; TANCREDI; MIZUKAMI, 2010). As mentoras, professores experientes, eram por sua vez formadas e acompanhadas durante a mentoria por uma equipe de pesquisadoras.

Realí, Tancredi e Mizukami (2008, 2010), pesquisadoras responsáveis pelo programa, apresentam relatos que indicam que diversos aspectos relativos à colaboração profissional discutidos na literatura aqui revisada teriam sido contemplados na experiência:

30 No original: “Participation in structured professional groups was, however, associated with neutral or negative outcomes for students in several studies. These studies show that it is possible for teachers to be given generous amounts of time to collaborate and talk together, only to have the status quo reinforced, with change messages misunderstood, misrepresented, or resisted.”

31 EARL, L.; KATZ, S. *Learning from networked learning communities (phase 2): Key features and inevitable tensions*. London: DfES, 2005. (Phase 2 Report of the Networked Learning Communities External Evaluation).

32 No original: “A condition that differentiated the change-supporting communities from those that reinforced the status quo was the set of norms that governed dialogue. When the dialogue failed to challenge problematic beliefs or to test the efficacy of competing ideas, the status quo was likely to be further entrenched. When the reverse was true, the status quo was likely to be challenged. Earl and Katz refer to the disposition that underpins the later orientation of teacher dialogue as “an inquiry habit of mind”. Without such a disposition, dialogue within a professional community is likely to be more a ritual than a learning opportunity.”

33 No original: “collaboration can become a sharing of ‘war stories’ instead of a means for improving the learning of students”

As mentoras, nos diferentes passos, ofereceram suporte, apoio, sugestões às professoras iniciantes; apresentaram questionamentos, avaliações e *feedbacks*. O mesmo fazíamos nós (as pesquisadoras) em nossos encontros semanais com as mentoras. (REALI; TANCREDI; MIZUKAMI, 2010, p. 494)

Durante a participação no PM [Programa de Mentoria] as professoras iniciantes e mentoras desenvolveram, entre outras atividades, um conjunto de experiências de ensino e aprendizagem (MIZUKAMI et al., 2002), que são situações estruturadas, planejadas conjuntamente por mentoras e iniciantes, desenvolvidas pelas professoras iniciantes em suas classes e voltadas para a minimização de dificuldades específicas indicadas pelas iniciantes. (REALI; TANCREDI; MIZUKAMI, 2010, p. 488)

Observamos que paulatinamente o grupo de mentoras e pesquisadoras vem construindo uma comunidade de aprendizagem, pois evidenciamos movimentos na direção da definição de uma identidade grupal, com normas de interação estabelecidas. As diferenças pessoais têm sido respeitadas e há uma tendência das mentoras de responsabilizarem-se coletivamente tanto pela aprendizagem dos pares quanto das diferentes professoras iniciantes. (REALI; TANCREDI; MIZUKAMI, 2008, p. 91)

2.4 DURAÇÃO PROLONGADA

As revisões analisadas chamam a atenção para a duração como um aspecto fundamental dos programas de formação continuada eficazes. No entanto, geralmente os autores não definem explicitamente o que seria considerado ideal ou adequado em termos da duração nem da frequência e da intensidade de contato entre participantes e formadores – outros dois aspectos indicados como relevantes nessa literatura. O que os estudos parecem ter em comum, como ponto de partida, é uma definição do que *não* seria uma duração adequada: eventos de um dia, ocorridos de forma esporádica e isolada entre eles, sem o acompanhamento posterior por parte dos formadores, como aqueles que vinham sendo alvo de críticas por sua ineficácia, como, por exemplo, as de Ball e Cohen (1999) já citadas. A partir daí, os estudos buscam analisar como esses aspectos se configuram nas experiências que demonstraram produzir resultados positivos em termos da aprendizagem de professores e/ou alunos.

Os programas revisados por Timperley *et al.* (2007) que foram considerados eficazes, por exemplo, comumente tiveram duração entre seis meses e dois anos, com alguns se estendendo a até cinco anos, períodos que foram considerados longos pelos autores. No entanto, dentre os programas, teriam sido encontrados dois de curta duração com resultados positivos: um com duração de uma hora e o outro de três dias. Segundo eles, na maioria dos estudos, o contato entre participantes e formadores teria ocorrido pelo menos uma vez a cada 15 dias, tratando-se de encontros frequentes.

Blank e De Las Alas (2009), por outro lado, embora não tenham definido o que consideravam como uma duração longa ou curta, afirmaram que seus resultados acerca da duração e da intensidade da formação continuada seriam inconsistentes, pois os programas revisados por eles que foram considerados eficazes tiveram duração diversa (de um a 16 meses) e tempo de contato diverso (de duas a 540 horas).

Ainda que os achados das revisões sejam variados, encontrando programas tanto de longa quanto de curta duração com evidências de melhoria nos resultados dos alunos,

há motivos para reforçar a recomendação comum dessa literatura de que a duração seja prolongada, intensiva, contínua e permita contato frequente com os formadores. Timperley *et al.* (2007) explicam a lógica dessa recomendação.

Em razão da variação dos achados, Timperley *et al.* (2007) afirmam que, por definição, tempo e frequência precisam ser suficientes, mas o que é suficiente vai depender de outros fatores, como a complexidade da aprendizagem e o nível de mudança que é requerido. Por exemplo, um *workshop* de um dia pode ser suficiente para formar os professores para aplicar uma abordagem específica em uma aula prescrita. No entanto, não seria suficiente para promover mudanças profundas e sustentáveis em suas práticas.

Como já apontado anteriormente na discussão acerca dos métodos ativos de aprendizagem, o foco da formação continuada discutida por essa literatura não deve ser a prescrição de estratégias pedagógicas específicas para que sejam reproduzidas fielmente em sala de aula pelos professores. Deve ser, sim, a formação do docente para tomar decisões acerca de como os conhecimentos adquiridos na capacitação podem ser traduzidos para contextos de ensino particulares nos quais está inserido, o que exigiria compreensões profundas por parte dos professores (TIMPERLEY *et al.*, 2007). Essa base profunda de conhecimento inclui entender como o conhecimento se encaixa em estruturas conceituais e organizá-lo de modo que facilite a sua retenção e aplicação – algo que já foi apontado na discussão acerca do conhecimento pedagógico do conteúdo. A questão é que alcançar esse tipo de objetivo da formação seria inviável em um encontro único e isolado – formato muito comum em iniciativas de formação continuada de professores.

Para Timperley *et al.* (2007), o peso da variável tempo também parece decorrer do fato de que mudança de práticas pedagógicas é um processo que implica desafiar as crenças, valores e compreensões que subjazem a tais práticas. Ou seja, quando mudanças complexas estão em jogo, os processos mais eficazes para aprimorar o desempenho dos alunos são aqueles nos quais os docentes participam de formações em serviço por mais tempo. Além disso, a duração prolongada e o contato frequente com os formadores são tidos como necessários porque o processo de aprendizagem não é linear, nem obrigatoriamente sequencial (pois envolve retomar alguns conteúdos) e, sim, interativo e com *feedbacks* constantes, para que as novas aprendizagens possam ser reforçadas. Segundo Garet *et al.* (2001), o tempo implica maior (ou menor) possibilidade de mudar a prática pedagógica e de receber *feedback* acerca do que foi feito.

Cabe salientar, por fim, que alguns textos ressaltam que o acompanhamento deve ser feito inclusive após o término do programa, para verificar se há transferência do aprendido para a sala de aula, o que requer novos *feedbacks* (BLANK; DE LAS ALAS, 2009). Esse é, portanto, um aspecto importante para a melhoria da aprendizagem e desempenho de seus alunos.

No Brasil, embora ocorra comumente a participação de professores em eventos de formação esporádicos e isolados, também são encontradas diversas iniciativas de formação continuada que podem ser consideradas de longa duração, contando com contatos frequentes entre participantes e formadores. Nos casos citados neste relatório como exemplos de como as outras características se configuraram em experiências nacionais, a duração prolongada e o contato frequente estão presentes.

A carga horária do programa Pró-Letramento dividia-se em 84 horas presenciais e 36 horas à distância, totalizando 120 horas, sendo sugerido às universidades e secretarias de educação que sua implementação ocorresse em 21 encontros de quatro horas semanais, ou em 21 encontros de oito horas quinzenais, mais um encontro de

quatro horas (BRASIL, 2012). No Programa de Mentoria do Portal dos Professores da Universidade Federal de São Carlos – UFSCar, as professoras iniciantes mantiveram contatos frequentes por meio eletrônico com as mentoras durante períodos que variaram entre seis meses e dois anos e meio (REALI; TANCREDI; MIZUKAMI, 2010). Em Sobral, um exemplo que ainda será mencionado, durante todo o período da gestão de 2001 a 2004, foram promovidos encontros mensais de oito horas cada para a formação dos professores alfabetizadores, seguidos de visitas às salas de aula por parte dos formadores para observar as práticas pedagógicas (BRASIL, 2005; CALIL, 2014).

2.5 COERÊNCIA

Essa característica, embora reiterada por muitos autores como uma daquelas que estariam presentes nas experiências de formação continuada que apresentam evidências de eficácia, é a mais difusa, isto é, não há uma única compreensão do que significa oferecer um programa coerente. As revisões estudadas, no entanto, apontam que haveria coerência quando os programas de formação continuada estão alinhados ou levam em consideração aspectos como:

- as políticas educacionais que incidem sobre a formação inicial, currículo, avaliações externas, livro didático, etc.;
- o contexto da escola, suas prioridades e objetivos;
- os conhecimentos, experiências e necessidades dos docentes;
- os achados de pesquisas recentes;
- as recomendações das associações profissionais.

Garet *et al.* (2001) são os únicos, dentre os textos analisados, que propõem explicitamente uma definição de coerência, a qual seria a medida pela qual a formação continuada seria parte de um programa coerente de aprendizagem docente, observada de três maneiras: se o programa foi baseado no que os professores aprenderam anteriormente e se as atividades são acompanhadas posteriormente; se apoia os docentes para desenvolverem comunicação profissional com outros professores que tentam mudar seu ensino de modo parecido; e se o conteúdo e a pedagogia estão alinhados com os referenciais curriculares e avaliações nacionais, estaduais e locais. Sobre esse último aspecto, os autores, baseados em Grant, Peterson e Shojgreen-Downer (1996), afirmam que:

Se esse conjunto de fontes proporciona um conjunto coerente de objetivos, ele pode facilitar os esforços dos professores para melhorar sua prática; se, ao contrário, as políticas entram em conflito, podem criar tensões que impedem o comprometimento docente no sentido de desenvolver o ensino de modo consistente.³⁴ (GARET *et al.*, 2001, p. 927)

Na revisão de Timperley *et al.* (2007), os autores identificaram que a maioria dos programas eficazes de formação continuada foi consistente com tendências mais amplas das políticas educacionais do sistema no qual se inserem, como, por exemplo, ter o conteúdo baseado nos referenciais curriculares nacionais existentes. Além disso, esses programas seriam consistentes com os achados de pesquisas empíricas recentes sobre a aprendizagem dos alunos e/ou com recomendações advindas de associações profissionais.

Blank e De Las Alas (2009) também observaram que os programas eficazes de formação continuada revisados por eles seriam alinhados com as políticas educacionais e consistentes com os referenciais curriculares do sistema educacional. Os autores

34 No original: "If these sources provide a coherent set of goals, they can facilitate teachers' efforts to improve teaching practice, but if they conflict they may create tensions that impede teachers to develop their teaching in a consistent direction".

indicam que esses programas seriam congruentes com as operações do dia a dia das escolas e de professores e compatíveis com as práticas de ensino e os conhecimentos necessários para tarefas específicas dos professores, sem, no entanto, discutirem os conceitos envolvidos nesses aspectos.

Apesar dessas definições e achados, faltam ainda, na literatura analisada, informações a respeito de como foi possível identificar que os programas eficazes no rendimento escolar seriam coerentes. Para os leitores dos programas estudados, faltam também indicações de como se dá a articulação de microfatores (como as necessidades dos professores de uma dada escola) com os macrofatores (como as políticas públicas adotadas em um dado contexto: país, estados, municípios). Pode-se inferir, assim, que programas que não considerem os aspectos acima arrolados são menos eficazes em sua tentativa de buscar soluções sustentáveis para modificar as práticas pedagógicas de seus professores, de modo a promover o melhor desempenho de seus alunos. Darling-Hammond *et al.* (2009) apontam pesquisas que sugerem que a formação continuada mais eficaz se dá quando é parte integral de um esforço mais amplo de reforma escolar, ao invés de contar com atividades isoladas, com pouca relação com outras iniciativas ou mudanças em andamento na escola. O estudo de Davis *et al.* (2011, p. 80) vai nessa mesma direção:

Se a maior sistematicidade e duração das atividades imprimem às ações de formação continuada uma maior efetividade, elas, muitas vezes, não apresentam coerência entre metas, ações e resultados. Além disso, em muitos casos, a formação continuada de professores não se articula com as demais políticas que envolvem os docentes. Estes dois últimos aspectos acabam repercutindo negativamente na receptividade da oferta de formação continuada e em sua continuidade.

Avaliar uma experiência de formação continuada de professores de acordo com a sua coerência em relação aos aspectos discutidos nessa literatura não é tarefa fácil, pois exige uma ampla gama de informações sobre o seu desenho, implementação e o contexto no qual ela foi desenvolvida. Esse tipo de informação está disponível na formação continuada de professores para a alfabetização do município de Sobral (CE), dado que a experiência foi discutida em diversas publicações em razão dos resultados positivos alcançados (BRASIL, 2005; BRASIL, 2007; CALIL, 2014).

Em 2001, a Secretaria Municipal de Educação de Sobral realizou uma avaliação que demonstrou que 60% dos alunos que estavam iniciando a 2ª série, 40% dos alunos da 3ª e 20% daqueles que frequentavam a 4ª série não sabiam ler (BRASIL, 2005). A partir desse diagnóstico, a alfabetização se tornou a prioridade para a gestão de 2001 a 2004, sendo estabelecidas as seguintes metas: 1) a alfabetização de todos os alunos de 6 e 7 anos; 2) a alfabetização de todos os alunos que, apesar de estarem matriculados da 2ª à 4ª série, ainda não sabiam ler e escrever (BRASIL, 2007).

Um dos eixos orientadores da política de alfabetização criada para alcançar essas metas foi direcionado para o fortalecimento da ação pedagógica, tendo como objetivo a reorganização do trabalho em sala de aula (BRASIL, 2007). Dentre as ações articuladas desenvolvidas nesse eixo, podem ser destacados: o estabelecimento de conteúdos e metas bimestrais de aprendizagem; a elaboração de materiais didáticos com os conteúdos e orientações didáticas; a realização de encontros de formação para os professores; e a implementação de avaliações bianuais de leitura e escrita (BRASIL, 2007). A coerência entre a formação continuada e as demais ações nesse eixo se evidencia ao observarmos que, dentre as atividades desenvolvidas nos

encontros de formação, encontravam-se: (1) a vivência das atividades propostas para a rotina da sala de aula; (2) a experimentação dos materiais didáticos a serem usados nas aulas; (3) a produção de instrumentos de avaliação e de monitoramento dos resultados de aprendizagem dos alunos (BRASIL, 2007).

3

O CASO DA ESTRATÉGIA DE FORMAÇÃO CONTINUADA EM DIFERENCIAÇÃO PEDAGÓGICA DE ONTÁRIO (CANADÁ)

3.1 O SISTEMA EDUCACIONAL E A DOCÊNCIA EM ONTÁRIO³⁵

Ontário é a maior província do Canadá e conta com 33,6 milhões de habitantes, dos quais 60% são estrangeiros. Seu sistema educacional é basicamente público e atende a 93% dos alunos. Conta com 4.891 escolas de educação básica, onde trabalham 132.610 professores e estudam 1.993.433 alunos, 27% deles imigrantes.³⁶

Com relação à sua organização, o sistema educacional canadense não tem um Ministério da Educação em nível central. Por essa razão, as 10 províncias e os três territórios contam com Ministérios da Educação próprios. Para que todos possam trabalhar de maneira conjunta e colaborativa em projetos de interesse mútuo e na criação de consensos, há um Conselho de Ministros. No entanto, províncias e territórios são autônomos para criar estruturas educativas próprias.

No sistema educacional de Ontário, o Ministério da Educação é responsável pela formulação de políticas educacionais, definição do currículo, financiamento do sistema, dentre outras atribuições. Respondem a ele dezenas de conselhos distritais escolares, que empregam os profissionais da educação e nomeiam os diretores escolares, definem os orçamentos e decidem sobre a implementação de programas.

³⁵ As informações sobre o sistema educacional e a docência e sobre as reformas e políticas do sistema educacional de Ontário foram extraídas do estudo de Moriconi e Bélanger (2015). Para saber mais sobre o sistema e as políticas educacionais de Ontário, consultar o *site* do Ministério da Educação: www.edu.gov.on.ca.

³⁶ Os dados referem-se ao ano escolar 2015-2016 e são preliminares; provêm do Ontario School Information System (OnSIS) e foram acessados no *site* do Ministério da Educação, em maio de 2017.

Todos os docentes, para lecionar nas escolas públicas da província de Ontário, precisam ser certificados pela Associação dos Professores e participam de um Programa de Iniciação para Novos Professores, que oferece um ano de apoio profissional por meio de:

- orientações do conselho distrital escolar;
- tutoria por parte de professores experientes;
- formação continuada em várias temáticas, inclusive em gestão de sala de aula.

Sem nenhuma exceção, os professores (tanto os iniciantes como os mais experientes), são avaliados periodicamente. A avaliação de desempenho dos professores baseia-se na ideia de que as escolas são comunidades de aprendizagem, nas quais os professores participam de investigações colaborativas para poderem continuamente se desenvolver profissionalmente.

Os professores, salvo raras exceções, trabalham em tempo integral em apenas uma escola. As escolas, por sua vez, funcionam em apenas um período que, em geral, vai das 8h e às 17h, podendo sua duração variar entre escolas. Em termos da carga semanal de trabalho, os professores do ensino fundamental, por exemplo, devem ensinar 25 horas e realizar uma hora e vinte minutos de supervisão dos alunos nos ambientes da escola (em saguões, corredores, refeitórios e pátios), tendo garantidas quatro horas para preparar suas aulas. Essas atividades são aquelas cujo tempo está determinado oficialmente, sendo possível utilizar o tempo restante para complementar o planejamento das aulas, correção de tarefas e atendimento a alunos, mas também para se envolver em atividades de formação continuada e colaboração com seus pares.

3.2 REFORMAS E POLÍTICAS DO SISTEMA EDUCACIONAL

Em 2004, iniciaram-se amplas reformas no sistema educacional de Ontário. Dois dos desafios centrais a serem enfrentados pela reforma foram: a questão do desempenho escolar dos alunos e a conclusão dos estudantes do ensino médio. Com relação ao desempenho, apenas 55% das crianças no 3º e 6º anos atingiam padrões adequados de letramento e numeramento. Em relação à conclusão do ensino médio, apenas 68% dos alunos terminavam essa etapa. Para enfrentar tais desafios, foram criadas três metas: aumento dos níveis de desempenho e de conclusão do ensino médio (buscando passar a taxa de conclusão no ensino médio de 68% para 85%); redução das diferenças de desempenho entre os alunos (sair da taxa de aprovação em Linguagem e Matemática de 55% para 75%); e promoção da confiança do público nas escolas públicas.

Para alcançar essas metas, foram propostas duas estratégias: a Estratégia para Letramento e Numeramento, com foco nos anos iniciais do ensino fundamental; e a Estratégia para o Sucesso/Aprendizagem do Aluno até os 18 anos ou simplesmente Estratégia de Sucesso do Aluno, com foco no final do ensino fundamental e no ensino médio.

Como parte da Estratégia de Sucesso do Aluno, o Ministério da Educação de Ontário implementou um sistema de apoio (na forma de financiamento, mudanças nas políticas e na legislação, formação continuada e consultas) para encorajar o desenvolvimento, por parte de distritos escolares e escolas, de oportunidades educacionais inovadoras e flexíveis, com o objetivo de promover o engajamento de todos os alunos nas escolas e em sua própria aprendizagem, considerando as diferenças sociais e culturais existentes e respeitando suas necessidades e circunstâncias individuais.

Das várias iniciativas empreendidas pela província, uma será aqui destacada, em razão de ela ter propiciado aos docentes uma formação continuada extremamente coerente com o que se considerava necessário para atingir as metas postas ao sistema educativo: a Diferenciação Pedagógica (DP), uma abordagem pedagógica voltada para o engajamento dos alunos na sua própria aprendizagem.

3.3 A ESTRATÉGIA DE FORMAÇÃO CONTINUADA EM DIFERENCIAÇÃO PEDAGÓGICA³⁷

A Estratégia de Formação Continuada em Diferenciação Pedagógica (DP) teve como foco a formação dos educadores para o uso dessa abordagem pedagógica. Iniciada em 2007, seu principal objetivo era o de fomentar práticas de ensino e de avaliação que apoiassem o envolvimento dos alunos, o aprendizado e os resultados acadêmicos de todos eles, diminuindo as diferenças de desempenho encontradas. Já os objetivos específicos almejavam: melhorar o conhecimento e as habilidades de ensino dos professores do 7^o ao 12^o ano, para que dessem encaminhamento às necessidades de aprendizagem dos alunos; desenvolver conscientização sobre a importância da DP e aumentar o conhecimento dos docentes sobre ela e, finalmente, facilitar e apoiar oportunidades de aprendizagem profissional na prática, por meio da investigação colaborativa.

A abordagem da DP é representada de modo resumido na figura a seguir, que compõe um dos materiais elaborados pelo Ministério da Educação de Ontário (ONTARIO, 2009):³⁸

37 As informações sobre Estratégia de Desenvolvimento Profissional em Diferenciação Pedagógica em Ontário foram retiradas de Whitley *et al.* (2012), que realizaram uma avaliação da Estratégia a pedido do Ministério da Educação. Essas informações foram complementadas por uma entrevista, em meio eletrônico, com uma integrante da equipe que desenvolveu a Estratégia.

38 O Ministério produziu um conjunto amplo de materiais sobre Diferenciação Pedagógica para o uso nas formações e também para ser consultado por educadores diretamente. Os materiais estão disponíveis em: <<http://www.edugains.ca/newsite/di/index.html>>. Acesso em: 25 abr. 2017.

FIGURA 2. A ABORDAGEM DA DIFERENCIAÇÃO PEDAGÓGICA



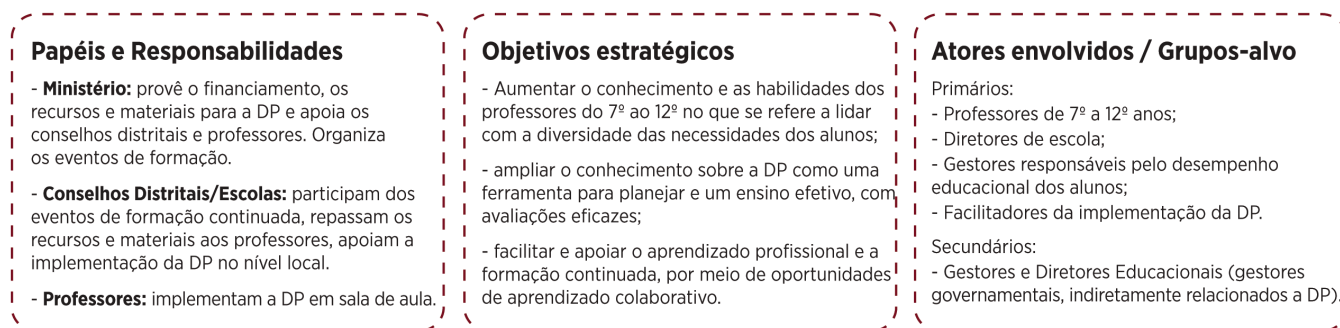
A Estratégia de Formação Continuada em Diferenciação Pedagógica teve: em primeiro lugar, foco nos professores do 7º e 8º anos; depois, nos professores de 9º e 10º anos; e, por fim, nos professores do 11º e 12º anos. Constou de duas etapas: a partir 2009, procurou-se contar com a colaboração entre o Ministério da Educação, os conselhos distritais e as escolas, para ampliar o desenvolvimento de facilitadores nas ferramentas de DP; em 2010-2011, as províncias iniciaram o aprofundamento na DP, articulando práticas de ensino e de avaliação, nas salas de aula. Atualmente, a estratégia não existe mais de forma isolada: foi incorporada a uma estrutura conceitual mais ampla acerca da complexidade do ato de ensinar, que é utilizada para orientar o trabalho docente na província.³⁹

O Ministério da Educação foi responsável por toda a concepção do modelo lógico que fundamentou a estratégia, representado na Figura 3, coordenou os esforços para sua implementação, elaborou e disponibilizou os materiais para a formação profissional dos docentes e promoveu inúmeros encontros regionais formativos anuais. Apoiou e forneceu recursos para os conselhos distritais escolares, ajudando-os em questões específicas e nos desafios que apareciam ao longo do processo. Por fim, financiou pesquisas anuais de avaliação do programa. Os conselhos distritais escolares, por sua vez,

39 Essa estrutura conceitual está representada no material disponível em: <<http://www.edugains.ca/resources/DI/ImplementingEffectiveInstruction/ComplexityofInstructionK-12.pdf>>. Acesso em: 25 abr. 2017.

tinham autonomia para decidir como utilizar o material e o financiamento recebidos. Em cada região, uma ou duas equipes trabalhavam diretamente com o Ministério da Educação, testando os materiais, filmando as salas de aula e dirigindo os encontros dos conselhos. Com base no retorno dessas equipes e nos resultados das avaliações anuais, o Ministério tomava novas decisões e programava os próximos passos.

FIGURA 3. MODELO LÓGICO DA ESTRATÉGIA DE FORMAÇÃO CONTINUADA EM DIFERENCIAÇÃO PEDAGÓGICA



Componentes estratégicos: planejamento, recursos e aprendizado profissional.



3.3 LIÇÕES DA EXPERIÊNCIA

Diversas lições podem ser aprendidas acerca do desenho, da implementação e da avaliação da Estratégia de Formação Continuada em Diferenciação Pedagógica de Ontário, tendo em vista a literatura sobre formação continuada revisada.

Em relação ao conteúdo, chama a atenção a preocupação do Ministério da Educação em explicitar, nos materiais disseminados, não só os princípios que compõem a DP, mas também as teorias e achados de pesquisas empíricas que os sustentam

(ONTARIO, 2009). Um dos princípios é o de que o aprendizado começa a partir do nível de prontidão do aluno, o qual estaria baseado em argumentos como os que se seguem:

Sabemos que o aprendizado ocorre quando a experiência de aprender empurra o aluno a ir um pouco além do seu nível de aprendizado. Quando um aluno continua a trabalhar com base em habilidades e conhecimentos já adquiridos, não há novos aprendizados. Por outro lado, se as tarefas estão muito distantes do nível atual dos alunos, ocorre frustração e não aprendizado. (HOWARD, 1994; VYGOTSKY, 1962⁴⁰ apud ONTARIO, 2009)

Se essa pode ser considerada uma evidência da coerência da iniciativa com os achados de pesquisas, existem outros indicativos de sua coerência com as políticas educacionais do sistema. Como já apontado, a formação continuada oferecida faz parte de uma estratégia mais ampla que tem como um dos objetivos melhorar o engajamento dos alunos em sua aprendizagem, de modo a alcançar as metas de aumento dos níveis de desempenho e de conclusão do ensino médio. Além disso, ao adotar um desenho de política que garantia a autonomia dos conselhos distritais escolares para estabelecerem as formas pelas quais a Estratégia seria implementada – prática comum no sistema educacional da província –, o Ministério ofereceu condições para que a formação fosse mais coerente com as necessidades dos contextos locais.

Em relação às metodologias, observa-se que diversas atividades baseadas em métodos ativos a serem utilizadas nas formações são disponibilizadas pelo Ministério da Educação,⁴¹ com oportunidades para avaliar seus próprios conhecimentos, analisar as práticas de outros professores, propor aplicações da DP, entre outras. Mais do que isso, a abordagem adotada no material disponibilizado proporciona aos professores vivenciarem, como alunos, a experiência de aprender por meio de atividades baseadas na DP. Assim como se espera que os professores habilitem seus alunos com a DP a fazer, espera-se que todos os professores participantes sejam capazes de responder às mesmas questões e demonstrar o alcance dos mesmos objetivos de aprendizagem ao final da formação. Mas as atividades oferecem formas diferentes para que eles aprendam e demonstrem seu conhecimento.

Em termos da implementação, a avaliação do programa revelou uma ampla variação entre turmas, escolas e conselhos distritais escolares, no que se refere à compreensão da proposta, de seus objetivos e de seu emprego em sala de aula (WHITLEY et al., 2012). Entretanto, de maneira geral, o programa foi bem avaliado pela maioria dos professores, gestores e pelos conselhos, uma vez que salientaram que, quando a DP foi bem implementada, houve melhoria no engajamento, na autoestima dos alunos e em seus desempenhos escolares.

Embora o programa tenha entendido, desde sua concepção, ser necessário garantir tempo para gerar uma mudança sustentada e efetiva nas práticas docentes, a principal barreira para a DP foi, de acordo com a avaliação, seu tempo de duração. Diversos professores acreditaram que não tiveram tempo suficiente para processar, planejar e desenvolver sua prática de DP (WHITLEY et al., 2012).

Além disso, é importante destacar que os professores valorizaram as experiências formativas nas quais receberam apoio contínuo. Nos casos em que a implementação envolveu a mentoria, os professores avaliaram positivamente o suporte contínuo dos mentores nas escolas e nos conselhos distritais escolares, principalmente quando lecionavam as mesmas disciplinas que eles (WHITLEY et al., 2012).

40 HOWARD, P. *An owner's manual for the brain*. Austin, TX: Leonian Press, 1994. / VYGOTSKY, L. *Thought and Language*. Cambridge, MA: MIT Press, 1962.

41 Os materiais são encontrados em: <http://www.edugains.ca/newsite/di/pro_learning_modules/2010summerprogramaterials.html>. Acesso em: ago. 2017.

Foi evidenciado, ainda, que a formação em DP tem melhores resultados se for feita com base em disciplinas específicas e nas necessidades de cada turma. A partir do *feedback* de professores requisitando materiais específicos por disciplina e por série, o Ministério passou a desenvolver esse tipo de material, o que resultou na elaboração de 53 práticas de ensino como exemplos de aplicação da DP, disponíveis *on-line*, com materiais e vídeos prontos para serem usados pelos professores.

4

CONSIDERAÇÕES FINAIS

OS ACHADOS DESTA PESQUISA REVELAM QUE UM CONJUNTO CONSIDERÁVEL DE programas de formação continuada de professores, implementados em outros contextos educacionais, em especial no norte-americano, produziram resultados positivos em termos da melhoria de conhecimentos e práticas dos professores e/ou conhecimentos e atitudes de seus alunos. Esses programas, recorrentemente, apresentavam as seguintes características:

1. foco no conhecimento pedagógico do conteúdo;
2. métodos ativos de aprendizagem;
3. participação coletiva;
4. duração prolongada;
5. coerência.

Adicionalmente, a pesquisa encontrou, na literatura especializada, os argumentos que embasam teoricamente a opção por esses aspectos e a lógica que explicaria o processo pelo qual eles contribuiriam para um acréscimo nos conhecimentos dos

professores e o aprimoramento de suas práticas, resultando, ao final, na melhoria da aprendizagem de seus alunos.

Fica evidente, a partir dos textos analisados, tratar-se de um modelo de formação continuada no qual essas características são interdependentes e se articulam com propósitos claros. Para aprimorar sua compreensão acerca de como o conteúdo que lecionam está estruturado e como os alunos o aprendem a partir da formação continuada, os professores precisam experimentar as abordagens propostas na formação, refletir sobre essa experimentação, trocar suas impressões com colegas e formadores e consolidar os conceitos e práticas aprendidos, em um processo longo e, de preferência, no qual recebam, de outras fontes, orientações alinhadas aos objetivos e abordagens da formação continuada em questão.

A intenção deste relatório não é, porém, recomendar um modelo a ser replicado em qualquer rede, independentemente de suas necessidades e objetivos. Busca-se, sim, oferecer as análises e recomendações feitas por especialistas em formação continuada a partir de avaliações de experiências concretas, para que os gestores e demais interessados no Brasil possam analisar as ações de formação nas quais estão envolvidos, revisar essas ações caso julguem necessário, e considerem esses achados ao desenhar novas políticas e programas.

Vale ressaltar, no entanto, que, embora as revisões destaquem características muito relevantes das formações continuadas que merecem ser analisadas, entende-se que outros aspectos tão importantes como esses não recebem a mesma atenção e demandariam pesquisas adicionais.

Um desses aspectos diz respeito ao perfil dos formadores. Apenas Timperley *et al.* (2007) e Blank e De Las Alas (2009) identificam que os formadores dos programas avaliados geralmente são especialistas externos, ligados a universidades, as mesmas que muitas vezes realizam os estudos avaliativos. Timperley *et al.* (2007) indicam considerar necessário contar com um especialista externo à escola porque as formações estão voltadas para a aquisição de novos conhecimentos e habilidades, e seria pouco provável que qualquer grupo de profissionais conseguisse gerir esse nível de aprendizagem nova sem o apoio e o desafio de especialistas na área. No entanto, não se encontram discussões mais aprofundadas sobre o tema nessa literatura. Por exemplo, ressalta-se a importância do contato frequente com os formadores, mas não se discutem os impactos de que esse contato seja realizado por meio eletrônico, como parte de uma formação à distância. Também não se encontram análises acerca de modelos em cascata, nos quais o contato não seria diretamente com os especialistas, mas sim com formadores preparados por esses especialistas. Todas essas questões são de extrema relevância para realidades como as encontradas em vários estados brasileiros, sejam aqueles com elevado número de profissionais ou de grande abrangência geográfica e áreas de difícil acesso.

Outro aspecto não abordado é a qualidade da formação inicial que os professores receberam e como essa qualidade afeta o desenho de programas de formação continuada, especialmente no que diz respeito à definição dos seus conteúdos. Na América Latina e no Caribe, de um modo geral, a fragilidade da formação inicial é constatada em muitos países, o que apresentaria desafios adicionais aos programas de formação continuada. Na visão de Ávalos (2007), embora provavelmente seja necessário melhorar tanto o conhecimento do conteúdo quanto o didático das disciplinas curriculares, a maior necessidade da formação docente na região encontrar-se-ia no fortalecimento do conhecimento curricular dada essa fragilidade da formação inicial. Davis *et al.* (2011) realizam constatação semelhante ao analisar as modalidades e as

práticas de formação continuada em um conjunto de estados e municípios brasileiros. De fato, há que se considerar que, quanto mais frágil tiver sido a formação inicial em termos da aquisição de conhecimento do conteúdo, por exemplo, mais esforço na formação continuada será necessário, tendo em vista que, caso o professor ainda não tenha um bom conhecimento do conteúdo, terá maiores dificuldades em compreender como as crianças aprendem melhor aquele conteúdo.

Outra discussão que se faz necessária, em especial em contextos como o da América Latina e do Caribe, diz respeito às condições necessárias para que esse modelo de formação seja viável. Nos contextos onde as experiências eficazes foram desenvolvidas, os professores, via de regra, trabalham em apenas uma escola, onde lecionam uma quantidade razoável de horas (como, por exemplo, 25 horas semanais em Ontário). Essas condições favorecem a formação continuada com base na escola, com oportunidades de colaboração entre pares e que ocorram de forma contínua ao longo do tempo, mas tais condições nem sempre estão presentes nas escolas brasileiras e dos demais países da região.

Esta pesquisa ainda contribui ao destacar a escassez de estudos que buscam avaliar o processo de implementação e os resultados de iniciativas de formação continuada realizadas no contexto brasileiro. A elaboração e ampla disseminação de estudos com esses objetivos, sejam eles com abordagens quantitativas ou qualitativas, poderiam oferecer significativas contribuições para a formulação, implementação, avaliação e revisão de políticas de formação continuada no país.

Essa importância de se avaliar e revisar constantemente a condução de programas e políticas foi evidenciada com a apresentação da Estratégia de Formação Continuada em Diferenciação Pedagógica da província canadense de Ontário, a qual se mostrou uma iniciativa fortemente coerente, ao mesmo tempo, com a estratégia educacional mais ampla da província e com as necessidades dos contextos locais.

Para concluir, ressalta-se que todos os fatores que a formação continuada deve considerar e com os quais deve se relacionar para ser coerente apontam para a necessidade de compreender a formação continuada de professores como uma política pública que, como tal, deve:

- estar alinhada, integrada e articulada às políticas públicas mais amplas (nos planos nacional, estadual e municipal), bem como ao projeto pedagógico da escola, orientando-se por seus objetivos;
- partir de um diagnóstico acurado acerca das questões a serem tratadas;
- considerar as condições para viabilizar a participação dos atores-chave;
- levar em conta as necessidades e interesses dos atores-chave para favorecer seu engajamento;
- ser planejada, acompanhada, avaliada e revisada (se assim for necessário), para assegurar que os objetivos pretendidos sejam alcançados.

REFERÊNCIAS

- ÁVALOS, B. El nuevo profesionalismo: formación inicial y continua. In: TENTI, E. (Ed.). *El oficio de docente: vocación, trabajo y profesión en el Siglo XXI*. Buenos Aires, Argentina: Siglo XXI, 2006. p. 209-237.
- ÁVALOS, B. *Formación docente continua y factores asociados a la política educativa en América Latina y Caribe*. Informe para el Banco Interamericano de Desarrollo. Washington, D.C.: BID, 2007.
- BALL, D.; COHEN, D. Developing practices, developing practitioners: Toward a practice-based theory of professional development. In: SYKES, G.; DARLING-HAMMOND, L. (Ed.). *Teaching as the learning profession: handbook of policy and practice*. San Francisco, CA: Jossey-Bass, 1999. p. 3-4.
- BLANK, R. K.; DE LAS ALAS, N. *Effects of teacher professional development on gains in student achievement: how meta-analysis provides scientific evidence useful to education leaders*. Washington, DC: Council of Chief State School Officers, 2009.
- BOLAM, R.; MCMAHON, A.; STOLL, L.; THOMAS, S. Y.; WALLACE, M. *Creating and sustaining effective professional learning communities [Research report]*. London: DfES and University of Bristol, 2006.
- BRASIL. Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais Anísio Teixeira – Inep. *Vencendo o desafio da aprendizagem nas séries iniciais: a experiência de Sobral/CE*. Brasília, DF: Inep, 2005.
- BRASIL. Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais Anísio Teixeira – Inep. *Prêmio inovação em gestão educacional 2006: experiências selecionadas*. Brasília, DF: Inep, 2007.
- BRASIL. Ministério de Educação. Secretaria da Educação Básica. *Pró-Letramento: Programa de formação continuada de professores dos anos/séries iniciais do ensino fundamental: alfabetização e linguagem*. Brasília, DF: MEC, 2008a.
- BRASIL. Ministério de Educação. Secretaria da Educação Básica. *Pró-Letramento: Programa de formação continuada de professores dos anos/séries iniciais do ensino fundamental: matemática*. Brasília, DF: MEC, 2008b.
- BRASIL. Ministério da Educação. Secretaria da Educação Básica. *Pró-Letramento: Programa de formação continuada de professores dos anos/séries iniciais do ensino fundamental: guia geral*. Brasília, DF: MEC, 2012.
- CALIL, A. *A formação continuada no município de Sobral (CE)*. 202 f. Tese (Doutorado em Psicologia) – Pontifícia Universidade Católica de São Paulo, São Paulo, 2014.
- CALVO, G. Desarrollo profesional docente: el aprendizaje profesional colaborativo. In: *Temas críticos para formular nuevas políticas docentes en América Latina y el Caribe: El debate actual*. Santiago do Chile: OREALC/Unesco, 2014.
- COHEN, D.; HILL, H. *Instructional policy and classroom performance: the mathematics reform in California (RR-39)*. Philadelphia: Consortium for Policy Research in Education, 1998.
- DARLING-HAMMOND, L.; WEI, R.; ANDREE, A.; RICHARDSON, N.; ORPHANOS, S. *Professional learning in the learning profession: a status report on teacher development in the United States and abroad*. Dallas, TX: National Staff Development Council, 2009.

- DAVIS, C.; NUNES, M.; ALMEIDA, P.; SILVA, A.; SOUZA, J. Formação continuada de professores: uma análise das modalidades e das práticas em estados e municípios brasileiros. *Estudos e Pesquisas Educacionais*, São Paulo, v. 2, 2011.
- DESIMONE, L. M. Improving impact studies of teachers' professional development: Toward better conceptualizations and measures. *Educational Researcher*, v. 38, n. 3, p. 181-190, 2009.
- GARET, M.; BIRMAN, F.; PORTER, A.; DESIMONE, L.; HERMAN, R.; YOON, K. *Designing effective professional development: lessons from the Eisenhower program and technical appendices* (Report No. ED/OUS99-3). Washington DC: American Institutes for Research, 1999. (ERIC Document Reproduction Service No, 1999. ED442634)
- GARET, M.; PORTER, A.; DESIMONE, L.; BIRMAN, B.; YOON, K. What makes professional development effective? Results from a national sample of teachers. *American Educational Research Journal*, v. 38, n. 4, p. 915-945, 2001.
- GATTI, B. Análise das políticas públicas para formação continuada no Brasil, na última década. *Revista Brasileira de Educação*, Rio de Janeiro, v. 13, n. 37, p. 57-70, 2008.
- GATTI, B. Formação de professores: condições e problemas atuais. *Revista Brasileira de Formação de Professores*, Cristalina, GO, v. 1, n. 1, p. 90-102, 2009.
- GRANT, S.; PETERSON, P.; SHOJGREEN-DOWNER, A. Learning to teach mathematics in a context of systemic reform. *American Educational Research Journal*, v. 33, n. 2, p. 502-541, 1996.
- GUSKEY, T. What makes professional development effective? *Phi Delta Kappan*, v. 84, n. 10, p. 748-750, 2003.
- GUSKEY, T.; YOON, K. What works in professional development? *Phi Delta Kappan*, v. 90, n. 7, p. 495-500, March 2009.
- HUBERMAN, M. Professional careers and professional development: some intersections. In: GUSKEY, T.; HUBERMAN, M. (Ed.) *Professional development in education: new paradigms and practices*. New York: Teachers College, 1995.
- KENNEDY, M. *Form and substance in in-service teacher education* (Research Monograph No. 13). Arlington, VA: National Science Foundation, 1998.
- KRICHESKY, G.; MURILLO, J. Las comunidades profesionales de aprendizaje: una estrategia de mejora para una nueva concepción de escuela. *Revista Iberoamericana sobre Calidad, Eficacia y Cambio en Educación*, v. 9, n. 1, p. 65-83, 2011.
- LOUCKS-HORSLEY, S.; HEWSON, P.; LOVE, N.; STILES, K. E. *Designing professional development for teachers of science and mathematics*. Thousand Oaks, CA: Corwin, 1998.
- MARCELO, C. Políticas de inserción a la docencia: de eslabón perdido a puente para el desarrollo profesional docente. In: MARCELO, C. (Coord.). *El profesorado principiante*. Inserción a la docencia. Barcelona: Octaedro, 2008.
- MITCHELL, C.; SACKNEY, L. *Profound improvement*. Building capacity for a learning community. Lisse: Swets & Zeitlinger, 2000.
- MORICONI, G.; BÉLANGER, J. *Comportamento dos alunos e uso do tempo em sala de aula: evidências da TALIS 2013 e de experiências internacionais*. São Paulo: FCC/SEP, 2015.

- MUSSET, P. *Initial teacher education and continuing training policies in a comparative perspective: current practices in OECD countries and a literature review on potential effects*. Paris: OECD, 2010. (*OECD Education Working Papers*, 48).
- ONTARIO. Ministry of Education. *Reach every student through differentiated instruction*. Toronto: Ministry of Education, 2009.
- PRINCE, M. Does active learning work? A review of the research. *Journal of Engineering Education*, v. 93, n. 3, p. 223-231, 2004.
- REALI, A.; TANCREDI, R.; MIZUKAMI, M. Programa de mentoria online: espaço para desenvolvimento profissional de professoras iniciantes e experientes. *Educação e Pesquisa*, São Paulo, v. 34, n. 1, p. 77-95, 2008.
- REALI, A.; TANCREDI, R.; MIZUKAMI, M. Programa de mentoria online para professores iniciantes: fases de um processo. *Cadernos de Pesquisa*, São Paulo, v. 40, n. 140, p. 479-506, 2010.
- SAHA, L.; DWORKIN, G. Introduction: new perspectives on teachers and teaching. In: SAHA, L. J.; DWORKIN, A. G. (Ed.) *International handbook of research on teachers and teaching*. New York: Springer, 2009.
- SHULMAN, L. Knowledge and teaching: foundations of the new reform. *Harvard Educational Review*, v. 57, n. 1, p. 1-21, 1987.
- SNOW-RENNER, R.; LAUER, P. *Professional development analysis*. McREL Insights. Denver, CO: Mid-Continent Research for Education and Learning, 2005.
- STOLL, L.; BOLAM, R.; MCMAHON, A.; WALLACE, M.; THOMAS, S. Professional learning communities: a review of the literature. *Journal of Educational Change*, v. 7, n. 4, p. 221-257, 2006.
- SUPOVITZ, J. Evidence of the influence of the National Science Education Standards on the professional development system. In: HOLLWEG K.; HILL, D. (Ed.). *What is the influence of the National Science Standards?* Washington, DC: National Academy, 2003.
- TIMPERLEY, H.; WILSON, A.; BARRAR, H.; FUNG, I. *Teacher professional learning and development: best Evidence Synthesis Iteration – BESI*. Wellington, NZ: Ministry of Education, 2007.
- UNITED NATIONS EDUCATIONAL, SCIENTIFIC AND CULTURAL ORGANIZATION. *A review of evaluative evidence on teacher policy*. Evaluation Insights 4. Paris: IOS Evaluation Office-Unesco, 2016.
- UNITED STATES. Congress. *No Child Left Behind – NCLB Act of 2001*, Pub. L. No. 107-110, 2001.
- VAILLANT, D. El fortalecimiento del desarrollo profesional docente: una mirada desde Latinoamérica. *Journal of Supranational Policies of Education*, n. 5, p. 5-21, 2016.
- VIÉDES, S.; BRITO, V. A política educacional de alfabetização da criança consubstanciada pelos programas, projetos e pactos: o novo ou tudo de novo? *Revista HISTEDBR On-line*, Campinas, n. 63, p. 147-171, 2015.
- VILLEGAS-REIMERS, E. *Teacher professional development: an international review of literature*. Paris: Unesco/IIEP, 2003.

YOON, K.; DUNCAN, T.; LEE, S.; SCARLOSS, B.; SHAPLEY, K. *Reviewing the evidence on how teacher professional development affects student achievement*. Washington, DC: Department of Education, Institute of Educational Sciences, National Center for Education Evaluation and Regional Assistance, Regional Educational Laboratory Southwest, 2007. (Issues & Answers Report, REL 2007 - n. 033).

WHITLEY, J.; COUSINS, J.; DUQUETTE, C.; ELLIOTT, C. *Evaluation of the Ontario Ministry of Education's differentiated instruction professional learning strategy*. Ottawa: Centre for Research on Educational and Community Services, University of Ottawa, 2012.

