

Configuração das colaborações como elementos estratégicos de consolidação do subcampo da Formação de Professores de Química: as sementes e os frutos

Brenda dos S. Barbosa e Nyuara A. S. Mesquita

30
química nova na escola
anos

O artigo analisa a consolidação do subcampo da Formação de Professores de Química (FPQ) no Brasil, com base na teoria de Pierre Bourdieu. Por meio de análise documental, realizada a partir da Plataforma Lattes e de genealogias acadêmicas, destaca-se o papel central das redes de colaboração entre pesquisadores como estratégia de resistência e legitimação frente às normas dominantes do Campo Científico da Química. Essas redes, tecidas por vínculos intergeracionais, eventos científicos, grupos de pesquisa e produção compartilhada, configuram estratégias legítimas de valorização do ensino e da formação docente em Química. A cooperação acadêmica entre agentes da FPQ emerge como elemento estruturante do capital científico da área, promovendo sua continuidade e reconhecimento institucional. As considerações finais evidenciam a força dessas redes na constituição de um *habitus* próprio, sustentado por práticas colaborativas e pela criação de espaços legítimos de pesquisa em Ensino de Química.

► Pierre Bourdieu, colaboração acadêmica, capital científico ◀

Recebido em 24/06/2025; aceito em 28/10/2025

471

Introdução

A área de Ensino de Química (EQ) no Brasil consolidou-se a partir da mobilização de pesquisadores do campo da Química que, para além das discussões conceituais, passaram a problematizar questões específicas relacionadas ao ensino e à aprendizagem da disciplina. Esse movimento ganhou força no início da década de 1980, tendo como marco o primeiro Encontro de Debates sobre o Ensino de Química (EDEQ), realizado em 1980 no Rio Grande do Sul (Schnetzler, 2002; Melatti e Hussein, 2017). Desde então, a área de EQ vem se organizando por meio de eventos, grupos de pesquisa e revistas especializadas, estabelecendo estratégias de lutas no interior do Campo Científico da Química (CCQ), espaço no qual se estruturou e se consolidou ao longo das últimas décadas (Silva e Mesquita, 2022a).

No contexto das disputas internas ao CCQ, emergiu um espaço mais específico de investigação e ação: o subcampo da Formação de Professores de Química (FPQ). Esse subcampo reúne agentes dedicados à formação inicial e continuada de professores, à produção de pesquisas sobre a docência e à proposição de políticas educacionais para os cursos de Licenciatura em Química. Ainda que represente um avanço em termos de delimitação teórica e prática, esse

subcampo convive com tensões decorrentes de assimetrias curriculares, resistências de setores mais tradicionais da Química e disputas simbólicas acerca da legitimidade de seus objetos e métodos (Schnetzler e Antunes-Souza, 2018; Silva e Mesquita, 2022b).

As raízes dessas disputas remetem à própria constituição do CCQ no Brasil e às formas como a pesquisa e o ensino se institucionalizaram nas universidades (Silva, 2022). Schnetzler (2000) discute a relação entre ensino e pesquisa na formação dos graduandos em Química, destacando que o *habitus* dominante do campo favorece a formação do pesquisador bacharel, em detrimento do professor licenciado. Esse quadro reforça a posição secundária da docência e a dificuldade histórica de reconhecimento do ensino como prática legítima de produção de conhecimento.

Nessa lógica, o subcampo da FPQ ocupa uma posição de menor prestígio na estrutura de distribuição do capital no CCQ. Conforme argumenta Schnetzler (2002), prevalece a tendência de formar professores técnicos que reproduzem o *habitus* químico, entendido como preparação para a atividade experimental e laboratorial, enquanto a atividade docente continua a ser percebida como simplista e pouco relevante no interior do campo.

Diante desse cenário, os agentes do subcampo da FPQ



Este é um artigo de acesso aberto distribuído sob os termos da Licença de Atribuição Creative Commons

Quím. Nova Esc. – São Paulo-SP, BR
Vol. 47, N° 4, p. 471-480, NOVEMBRO 2025

precisaram desenvolver estratégias de resistência frente às assimetrias e disputas simbólicas. Inspirados na perspectiva de Bourdieu (2004), pode-se afirmar que a luta pela legitimação desse espaço exige enfrentar os dominantes em seu próprio jogo, mobilizando capitais e criando formas alternativas de reconhecimento. A trajetória da FPQ, portanto, pode ser compreendida como um movimento de resistência contínua, sustentado por ações coletivas e pela construção de espaços próprios de valorização.

Entre as estratégias implementadas, destacam-se a realização de eventos voltados à formação e ao ensino de Química, a criação de revistas especializadas, como a *Química Nova na Escola* (QNEsc), e a institucionalização da Sociedade Brasileira de Ensino de Química (SBEQ) em 2018. Soma-se a isso a formação de grupos e laboratórios de pesquisa que atuam tanto na produção acadêmica quanto na preparação de novos quadros de pesquisadores voltados ao ensino e à formação de professores, consolidando o subcampo como espaço legítimo no interior do CCQ.

Em estudos anteriores, Schnetzler (2002; 2008; 2020) analisou os limites da formação docente e os desafios para a valorização da pesquisa em ensino, enquanto Santos e Porto (2013) destacaram a importância estratégica dessa produção científica para o desenvolvimento da própria Química. Pedrini (2013) e Alexandrino (2019), assim como Alexandrino *et al.* (2022), examinaram o papel dos EDEQs e ENEQs na consolidação e expansão da comunidade de educadores químicos.

Mais recentemente, algumas pesquisas têm mobilizado a sociologia de Bourdieu para analisar a constituição da FPQ. Schnetzler e Antunes-Souza (2018) discutiram as tensões presentes no CCQ entre químicos e educadores químicos, derivadas de diferentes *habitus*. Os autores recorreram aos conceitos de Bourdieu para mostrar como a estrutura universitária sustenta tais disputas, o que repercute no reconhecimento limitado da pesquisa em ensino de Química. Silva (2022) examinou o modo como o *habitus* dominante do CCQ contribui para a desvalorização da formação docente, enquanto Silva e Mesquita (2022a; 2022b) analisaram tanto a constituição do CCQ quanto a emergência do subcampo da FPQ, destacando estratégias de resistência e subversão mobilizadas por seus agentes. Embora ainda incipiente, esse movimento evidencia a pertinência da perspectiva bourdieusiana para compreender as disputas e estratégias que marcam a consolidação da área, ao mesmo tempo em que aponta a necessidade de explorar outras dimensões, como as redes de descendência e de colaboração acadêmica.

É nesse contexto que se insere o presente artigo, cujo foco recai sobre as relações de cooperação estabelecidas entre os agentes do subcampo da FPQ. Partimos do reconhecimento de três pesquisadores considerados sementes da área, Roseli P. Schnetzler, Maria Eunice R. Marcondes e Attico I.

Chassot, responsáveis por iniciativas que deram origem aos primeiros espaços de consolidação da área de EQ, como o EDEQ em 1980 e o ENEQ em 1982. Neste sentido, o objetivo deste trabalho é compreender como as relações intergeracionais e colaborativas entre pesquisadores funcionam como estratégias de acumulação de capital científico e simbólico, promovendo a continuidade e a legitimação desse espaço. A seguir, trazemos os principais conceitos de Bourdieu a partir dos quais balizamos o presente texto.

Campo, subcampo e capital científico

A compreensão das dinâmicas do subcampo da FPQ exige um embasamento teórico que possibilite a análise das disposições e estratégias dos agentes que nele atuam. Nesse sentido, esta pesquisa se fundamenta na teoria sociológica de Pierre Bourdieu, principalmente nos conceitos de campo, capital (capitais) e *habitus*, que estruturam seu método de análise das relações sociais.

Para além de conceitos, ou ideias abstratas, entendemos os termos como dispositivos operacionais que possibilitam desvelar as relações de poder, as disputas e estratégias mobilizadas pelos agentes dentro de um determinado campo, ou subcampo como no caso desta pesquisa. Assim, os pressupostos de Bourdieu constituem ferramentas centrais para a construção de uma análise dos mecanismos de consolidação e continuidade do subcampo da FPQ.

[...] o objetivo deste trabalho é compreender como as relações intergeracionais e colaborativas entre pesquisadores funcionam como estratégias de acumulação de capital científico e simbólico, promovendo a continuidade e a legitimação desse espaço.

Em relação ao termo subcampo, salienta-se que, ao situar campo e subcampo, a literatura apresenta alguns trabalhos em que os autores mencionam o termo “campo da Química” e utilizam os conceitos de campo e subcampo como sinônimos (Ribeiro, 2008; Schnetzler e Antunes-Souza, 2018). Massi *et al.* (2021) alertam que a delimitação de campo não é clara na obra de Bourdieu e, em virtude disso, dependendo das relações que estão sendo estudadas, pode ser utilizado o termo campo ou subcampo.

A compreensão do subcampo da FPQ exige, portanto, entender o que Bourdieu denominou de campo. A estrutura de um campo, qualquer que seja ele, é composta por uma rede de relações objetivas entre seus agentes. O campo não é apenas um espaço de interação livre, mas um sistema estruturado no qual cada agente ocupa posições socialmente determinadas. Essas posições resultam menos de vontades individuais do que das relações de força e poder existentes (Hey, 2008; Bourdieu, 2004). O mesmo raciocínio vale para o subcampo.

No caso do campo científico, Bourdieu (2004) o define como um microcosmo dotado de autonomia relativa: ainda que possua regras próprias que orientam a busca pelo conhecimento, sofre pressões externas do macrocosmo. Essas pressões podem se manifestar em exigências contratuais, por exemplo, como a necessidade de cumprir prazos para a

entrega de pesquisas financiadas por instituições, tanto públicas quanto privadas, ou em demandas político-econômicas que influenciam a produção do conhecimento.

Em relação ao conceito de capital, Bourdieu o ampliou para além da esfera econômica, designando diferentes formas de recursos e poder que operam nos diversos campos sociais, como o capital social e capital cultural (Gonçalves e Gonçalves, 2011). Posteriormente acrescentou-se o capital simbólico e, no campo científico, o capital científico (Bourdieu, 2004).

O capital social refere-se à rede de relações e depende da posição do agente no campo, possibilitando acesso privilegiado a recursos materiais e simbólicos, financiamentos, colaborações e visibilidade acadêmica (Bourdieu, 2008). O capital cultural divide-se em incorporado, objetivado e institucionalizado, sendo o primeiro relacionado a conhecimentos e competências adquiridos ao longo da vida e internalizados no *habitus*, o segundo a bens culturais materializados e o terceiro a títulos e credenciais formais (Bourdieu, 2008).

Já o capital científico pode ser puro, relacionado à produção e publicação científica de um agente, ou institucionalizado, associado a convenções do campo, como títulos, diplomas, participação em bancas, eventos e comissões. Ambos possibilitam a aquisição de capital simbólico no interior do campo científico. Este, por sua vez, não se apresenta como um tipo isolado, mas como dimensão transversal a todos os capitais, conferindo legitimidade e reconhecimento. No campo científico, o capital científico constitui uma modalidade específica de capital simbólico, representando o prestígio e a autoridade reconhecidos pela comunidade acadêmica (Bourdieu, 2004).

A área de Ensino de Química no Brasil

No sentido de situar a configuração da FPQ no contexto da área de Ensino de Química no país, é preciso retomar alguns aspectos históricos e teóricos. Schnetzler (2002) observa que as influências internacionais, somadas às reformas curriculares dos anos 1960 em países como Inglaterra e Estados Unidos, contribuíram para o início das pesquisas em ensino de Química no Brasil. Assim, a primeira agenda de pesquisa da área de EQ no Brasil foi estruturada no final da década de 1970, aproximadamente dez anos após o movimento internacional de reformas curriculares em Ensino de Ciências. Esse movimento dialogava com temas como ensino experimental, resolução de problemas, análise de materiais didáticos, abordagem CTS (Ciência, Tecnologia e Sociedade), uso de modelos e analogias, novas tecnologias, currículo e avaliação (Schnetzler, 2020). A transposição dessa agenda internacional para o contexto brasileiro favoreceu o desenvolvimento de investigações que, progressivamente, passaram a focalizar os desafios específicos do ensino de Química do país.

Nesse cenário, durante a década de 1980, consolidaram-se três grandes linhas de pesquisa: (1) estratégias de ensino voltadas à promoção de mudanças conceituais nos alunos, (2)

o papel da linguagem na construção do conhecimento científico e (3) as concepções docentes e os modelos de formação de professores (Schnetzler, 1998). É neste último eixo que a formação docente passa a emergir como objeto legítimo de investigação. Soma-se a isso a crescente necessidade de se discutir os processos de ensino e aprendizagem de Química na educação básica, em diálogo com as tendências internacionais de pesquisa, o que contribuiu para a consolidação da área de EQ no Brasil.

É nesse contexto de busca por um espaço específico que, a partir de Bourdieu (2004), podemos demarcar o início de uma sucessão de estratégias de subversão ao campo científico dominante, o CCQ. Em 6 de dezembro de 1980, ocorre a primeira estratégia e iniciativa formal de consolidação da área de EQ: o I EDEQ. Realizado no Instituto de Química (IQ) da Pontifícia Universidade Católica do Rio Grande do Sul (PUCRS), em Porto Alegre, o evento organizado por Attico Inacio Chassot, com apoio da Secretaria Regional da Sociedade Brasileira de Química (SBQ) e coordenação geral de Maurivan Güntzel Ramos, reuniu 72 professores dos três níveis de ensino (Pedrini, 2013; Alexandrino *et al.*, 2022). O EDEQ tornou-se um espaço próprio e recorrente de interlocução, fundamental para a acumulação de capital social entre pesquisadores e professores, bem como para o início da consolidação do capital científico da área.

Como coordenador geral do II EDEQ, realizado em 1981, Attico Inacio Chassot convidou Roseli Pacheco Schnetzler a participar do evento. Na ocasião, emergiu o anseio de se realizar um encontro de maior abrangência, capaz de reunir um número mais expressivo de educadores químicos de diferentes regiões do país (Schnetzler, 2002). Para Bourdieu (2003), essa iniciativa representa uma estratégia de expansão da área, buscando ampliar seu capital social e sua visibilidade em nível nacional. Assim, o II EDEQ tornou-se o espaço germinativo para uma outra estratégia, a criação do ENEQ. Segundo Schnetzler (2008), no ano seguinte, entre os dias 7 e 9 de julho de 1982, foi realizado o I ENEQ no IQ da Universidade Estadual de Campinas (UNICAMP), com apoio da SBQ e sob sua coordenação e da professora Maria Eunice Ribeiro Marcondes.

A realização do ENEQ também representou uma estratégia fundamental para a consolidação e expansão da área de EQ, configurando-se como um espaço privilegiado de visibilidade e valorização da produção científica, central para a articulação e o reconhecimento da comunidade de educadores químicos. Ao longo das edições, observa-se um notável crescimento no número de participantes e trabalhos submetidos, o que evidencia a expansão do grupo social de educadores químicos e o fortalecimento da área. A 18^a edição, em 2016, na Universidade Federal de Santa Catarina (UFSC), exemplifica essa expansão com um recorde de 2.300 participantes e 1.594 trabalhos submetidos (Soares *et al.*, 2017). O XXII ENEQ, realizado em 2024, contou com 1.136 inscritos e 941 trabalhos apresentados (ENEQ, 2024), mantendo sua relevância e capacidade de mobilização.

O crescimento dessa comunidade científica resultou na criação de novos eventos e no aumento do número de participantes, ações estratégicas que fortalecem tanto a área quanto o subcampo (Silva e Mesquita, 2022a). À luz de Bourdieu (2004), essas ações podem ser compreendidas como estratégias de subversão frente à dominação do CCQ, ao promoverem, por meio de encontros e da produção científica, o acúmulo de capital científico próprio da área. Nessas instâncias de socialização e produção coletiva, a área de EQ e, mais especificamente, o subcampo da FPQ disputam a legitimidade de seus objetos, métodos e agentes, reivindicando autonomia relativa e reconhecimento no interior do campo científico mais amplo. Sob a perspectiva de Bourdieu (2008), a reunião contínua de um número crescente de agentes em espaços recorrentes, como os eventos científicos citados, é fundamental para a acumulação de capital social. Esse capital social é a rede durável de relações de conhecimento mútuo e reconhecimento que confere apoio e credencial aos seus membros, fortalecendo a comunidade e sua capacidade de ação coletiva.

Além dos eventos, sociedades e revistas, a criação de laboratórios e grupos de pesquisa em espaços universitários e institucionais têm desempenhado papel importante no processo de consolidação e continuidade da área de EQ e do subcampo da FPQ. Esses núcleos se constituem como espaços de colaboração, troca de saberes e formação para a atuação e pesquisa na área, contribuindo para a articulação de redes e a construção coletiva de conhecimento.

Nesse sentido, os laboratórios e grupos de pesquisa representam não apenas espaços de pertencimento e fortalecimento da área, mas também estratégias de resistência frente ao CCQ, que, por vezes, deslegitima a produção científica no ensino. Configuram-se como locais de produção e reprodução de relações duradouras e socialmente úteis, capazes de gerar lucros materiais ou simbólicos (Bourdieu, 2008).

Silva e Mesquita (2022b) destacam a importância da atuação dos agentes em programas de pós-graduação (PPG), considerando que é nesses espaços que boa parte da pesquisa científica brasileira é produzida. Essa atuação articula-se a outra estratégia relevante: a formação de mestres e doutores, elemento central para o fortalecimento e continuidade da área de EQ e do subcampo da FPQ. O aumento do número de pesquisadores com capital cultural institucionalizado contribui para a ampliação do capital científico acumulado e para a legitimação da área no campo científico mais amplo.

Os PPG em Ensino de Ciências e Matemática, bem como os em Educação, têm sido os principais espaços de formação desses pesquisadores. Isso se deve, conforme aponta Schnetzler (2020), à resistência histórica dos Institutos de Química e dos PPG em Química em reconhecer a pesquisa em ensino de Química como legítima, por não seguir os moldes tradicionais do CCQ. Assim, foi e é, majoritariamente,

nos programas interdisciplinares e em Educação que a comunidade de educadores químicos se forma, ampliando suas redes e árvores genealógicas acadêmicas.

Todas essas ações estratégicas possibilitaram que a área de EQ e, mais especificamente, o subcampo da FPQ, se estabelecessem como instâncias legítimas no interior do CCQ, com objetos e metodologias de pesquisa próprios (Schnetzler e Antunes-Souza, 2018). Ainda que historicamente dominados no interior do CCQ, segundo Schnetzler e Antunes-Souza (2018) e Silva e Mesquita (2022a), esses espaços se apropriaram de suas regras de funcionamento e de parte do *habitus* dominante, orientado sobretudo pela pesquisa técnico-experimental, para construir um *habitus* de pesquisa próprio, voltado à investigação no ensino e formação docente em Química. Esse *habitus*, ao mesmo tempo em que incorpora elementos da

Nessas instâncias de socialização e produção coletiva, a área de EQ e, mais especificamente, o subcampo da FPQ disputam a legitimidade de seus objetos, métodos e agentes, reivindicando autonomia relativa e reconhecimento no interior do campo científico mais amplo.

lógica do campo dominante (como a valorização da pesquisa e da produção acadêmica), também a subverte, moldando novas formas de produção de conhecimento. Por meio desse movimento, o subcampo disputa capital científico e busca reconhecimento no campo mais amplo, colaborando na sua expansão ao contribuir no desenvolvimento da educação básica, da formação de professores, da pesquisa e na discussão e elaboração de políticas públicas (Santos e Porto, 2013).

Sob a perspectiva de Bourdieu (1996), entendemos que a consolidação da área de EQ, assim como do subcampo da FPQ, resultou do reconhecimento e da articulação de um grupo de pesquisadores que compartilhavam interesses científicos, teóricos e políticos voltados à especificidade do ensino e da formação docente em Química. Para além da produção de conhecimento e do estabelecimento de redes de colaboração, foi necessário criar mecanismos simbólicos de legitimação, como eventos científicos, revistas, grupos de pesquisa e publicações especializadas.

Metodologia

Esta investigação, que é um recorte de uma pesquisa de mestrado, se configura como uma Análise Documental com o objetivo de discutir, à luz da teoria praxiológica de Pierre Bourdieu, as estratégias implicadas na configuração e consolidação do subcampo da FPQ. Em relação à Análise Documental e aos documentos que compõem parte do *corpus* da pesquisa, os compreendemos, a partir de Cellard (2008), como registros resguardados que viabilizam o entendimento, a análise e reflexão sobre diversas dimensões como tempo, sociedade, cultura e outros aspectos ligados ao contexto em questão.

No recorte em tela nos atemos ao mapeamento dos agentes do subcampo da FPQ, a partir dos pesquisadores considerados sementes para a área de EQ no Brasil: Roseli Pacheco Schnetzler, Maria Eunice Ribeiro Marcondes e

Attico Inacio Chassot. A partir dessa delimitação, utilizamos a Plataforma Acácia para acessar informações referentes à árvore genealógica acadêmica de cada semente. Essa plataforma é um banco de dados que registra e mapeia as gerações de Mestres (M) e Doutores (D) vinculados aos Programas de Pós-Graduação (PPG) no Brasil (Damaceno *et al.*, 2017).

Para mapear os agentes do subcampo da FPQ, selecionamos na referida plataforma apenas os descendentes diretos dos pesquisadores sementes com titulação de M ou D, que já orientaram outros pesquisadores. Em seguida, utilizamos a Plataforma Lattes (PL) para confirmar a formação em Licenciatura em Química de cada descendente identificado. Esse procedimento foi repetido para as demais gerações.

Por fim, utilizamos o *software* ScriptLattes, uma ferramenta de extração de informações diretamente dos Currículos Lattes (CL), desenvolvida pelos professores pesquisadores Jesús P. Mena-Chalco e Roberto M. Cesar-Jr. em 2005 (IME/USP) (Mena-Chalco e Cesar-Jr., 2013). O programa foi empregado para coletar métricas sobre a produção acadêmica dos pesquisadores e mapear suas redes de colaboração. Para isso, os respectivos ID Lattes foram organizados em um arquivo .csv e processados no referido *software*. Elaboramos o esquema abaixo para facilitar a compreensão do leitor em relação ao procedimento de coleta dos dados:

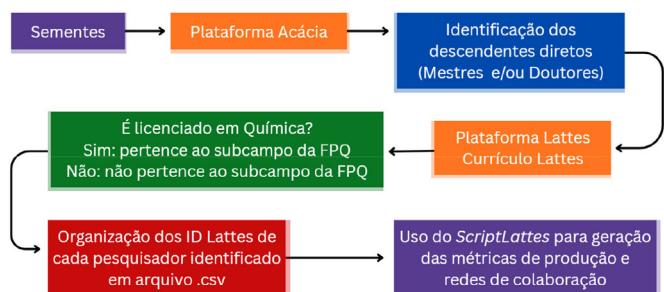


Figura 1: Processo coleta de dados. Fonte: autoras, 2025.

Cabe destacar que os relatórios dos CL das sementes foram gerados pelo *ScriptLattes* em dezembro de 2024: no dia 4 para a pesquisadora semente Maria Eunice Ribeiro Marcondes, e no dia 6 para as sementes Roseli Pacheco Schnetzler e Attico Inacio Chassot. Ressalta-se, portanto, que eventuais atualizações nos CL realizadas após essas datas não foram incorporadas à análise. Além disso, por se tratar de dados inseridos manualmente pelos próprios pesquisadores, é possível que haja omissões ou inconsistências, o que constitui uma limitação metodológica inerente à natureza da fonte utilizada. Ainda assim, os dados fornecem subsídios relevantes para a compreensão das estratégias de formação e consolidação do subcampo da FPQ.

Resultados e discussão

Dando continuidade à discussão sobre as estratégias de consolidação do subcampo da FPQ, passamos a dialogar com os dados empíricos coletados na pesquisa. Dos 132 descendentes diretos identificados em nossa análise,

apenas 31 possuíam formação em Licenciatura em Química. Considerando também os três pesquisadores sementes, totalizou-se um grupo de 34 docentes que atenderam aos critérios definidos para compor o grupo de agentes: atuação como formadores de novos pesquisadores e, no mínimo, licenciado em Química. Essa proporção de formação em Licenciatura em Química entre os descendentes diretos é um dado relevante, sugerindo que o desenvolvimento da FPQ fomenta uma formação que transcende o perfil tradicional do químico-bacharel. Esse cenário pode ser interpretado como uma manifestação da “hibridação” de papéis e disciplinas que Bourdieu (2003) descreve, no qual o subcampo da FPQ constrói sua identidade ao integrar e transformar conhecimentos de diferentes campos.

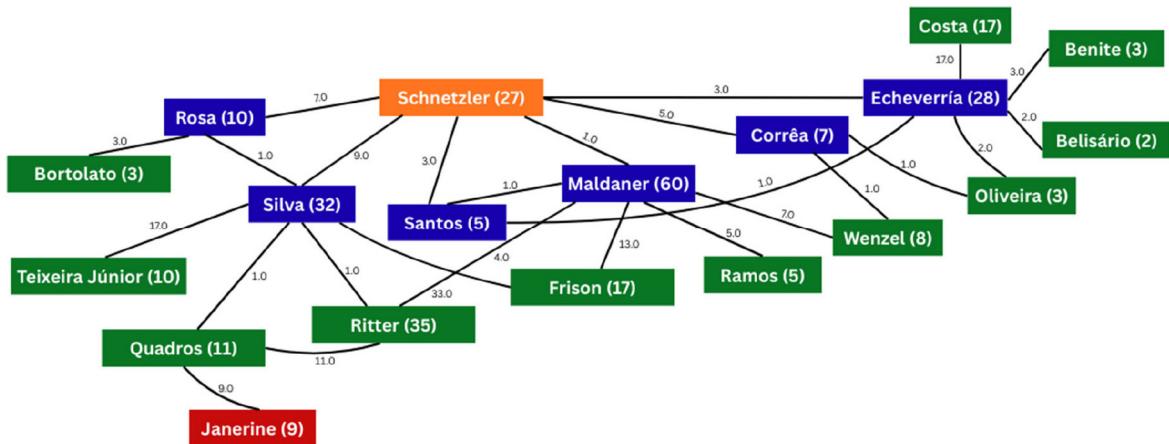
O subcampo da FPQ opera com formas específicas de capital científico, como a orientação de trabalhos de conclusão de curso, dissertações e teses; a criação, organização e participação em eventos científicos; a criação de periódicos especializados (Silva e Mesquita, 2022b; Schnetzler, 2002; 2020) a publicação de textos científicos nesses periódicos ou em revistas de escopo mais amplo; e o envolvimento em projetos institucionais voltados à formação docente, como Programa Institucional de Bolsas de Iniciação à Docência (PIBID), Programa de Residência Pedagógica (PRP), Programa de Licenciaturas (PROLICEN) e Programa Nacional de Formação de Professores da Educação Básica (PARFOR). Esses capitais configuram-se como instrumentos estratégicos para a consolidação do subcampo e permanecem fundamentais para sua manutenção enquanto espaço legítimo de produção científica.

A seguir, são apresentados os dados empíricos da pesquisa referente ao recorte proposto, com destaque para a representação de genealogias acadêmicas por meio das redes de colaboração e a formação de doutores no subcampo da FPQ.

Os grafos de colaboração representam também as genealogias acadêmicas. Na Figura 2, por exemplo, a pesquisadora semente Schnetzler está representada em laranja; seus descendentes acadêmicos diretos, correspondentes à segunda geração, aparecem em azul; os da terceira geração, em verde; e o da quarta geração, em vermelho. As demais figuras seguem a mesma lógica. Caso houvesse descendentes de gerações subsequentes, outras cores seriam utilizadas para representá-los.

A genealogia acadêmica mapeada e representada pelos grafos de colaboração refere-se exclusivamente aos pesquisadores identificados como agentes do subcampo da FPQ. Trata-se de pesquisadores da área de EQ que, no momento dessa análise, atuam diretamente na formação de professores de Química e na formação de mestres e doutores. Além dessa possibilidade de representação genealógica, os grafos nos levam à interpretação de duas perspectivas em relação à contribuição para a consolidação e fortalecimento do subcampo da FPQ, a partir do pensamento de Bourdieu.

A primeira interpretação refere-se à constituição de um grupo social a partir das sementes, conforme discutido por Bourdieu (1996). Trata-se de um grupo acadêmico formado



Legenda: Nô - Pesquisador e número de produções científicas realizadas em colaboração apenas com os outros membros do próprio grupo. Aresta - Colaboração com outros pesquisadores do grupo. Número na aresta - Quantidade de coautoriais mútuas.

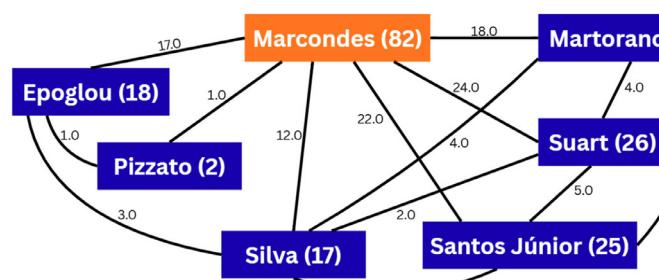
Figura 2: Grafo de colaboração da semente Roseli Pacheco Schnetzler. Fonte: dados da pesquisa, adaptado de ScriptLatex.



476

Legenda: Nô - Pesquisador e número de produções científicas realizadas em colaboração apenas com os outros membros do próprio grupo. Aresta - Colaboração com outros pesquisadores do grupo. Número na aresta - Quantidade de coautoriais mútuas.

Figura 3: Grafo de colaboração da semente Attico Inacio Chassot. Fonte: dados da pesquisa, adaptado de ScriptLatte.



Legenda: Nô - Pesquisador e número de produções científicas realizadas em colaboração apenas com os outros membros do próprio grupo. Aresta - Colaboração com outros pesquisadores do grupo. Número na aresta - Quantidade de coautores mútuos.

Figura 4: Grafo de colaboração da semente Maria Eunice Ribeiro Marcondes. Fonte: dados da pesquisa, adaptado de Script! ates.

não apenas por interesses comuns relacionados à área de EQ e às questões do subcampo da FPQ, mas também pelo vínculo estabelecido com os pesquisadores que os orientaram. Esse duplo pertencimento, teórico e formativo, contribui para a coesão do grupo e para a reprodução de um *habitus* compartilhado, fortalecendo as bases simbólicas e estruturais do subcampo.

A segunda interpretação, também orientada pelos pressupostos de Bourdieu (2004), entende a colaboração acadêmica

como uma estratégia fundamental de consolidação do sub-campo. A cooperação entre pesquisadores possibilita a troca de saberes, a formação de novos agentes e a construção de redes de produção científica. Esse processo expressa o capital científico acumulado, contribuindo diretamente para a consolidação e continuidade da FPO.

Na Figura 2 observa-se produções conjuntas entre diferentes gerações. O agente Maldaner, por exemplo, tem um total de 60 colaborações dentro do grupo: uma com sua ascendente, Schnetzler; uma com um agente de sua própria geração; e 58 com quatro agentes da terceira geração, sendo esses quatro seus descendentes diretos. Na Figura 3, o descendente de Chassot da segunda geração, Oliveira, contabiliza nove colaborações dentro do grupo, distribuídas entre dois agentes da terceira geração, sendo um deles seu descendente direto. Na Figura 4, observa-se que Marcondes, assim como Schnetzler, estabeleceu colaborações com todos os seus descendentes diretos (segunda geração). Dentre esses, destaca-se Silva, que, embora não seja o agente com o maior número de colaborações no grupo, é aquele com a maior rede de colaboração: ao todo, 17 produções conjuntas, distribuídas entre sua orientadora (Marcondes) e quatro agentes de sua própria geração.

A análise dos grafos também evidencia os principais agentes que impulsionam essa dinâmica, revelando a colaboração como um mecanismo que sustenta a legitimidade dos pesquisadores e das instituições vinculadas ao subcampo. A Figura 5 representa essa constatação.

Os dados apresentados na Figura 5 referem-se às métricas calculadas para todos os agentes identificados do subcampo da FPQ, sem distinção por genealogia acadêmica. Em razão dos limites de espaço deste trabalho, não será possível apresentar o grafo de colaboração correspondente. No entanto, os dados expostos oferecem subsídios importantes para identificar os agentes com maior impacto dentro do subcampo, a partir de suas colaborações acadêmicas.

O Grau de Colaboração dos agentes do subcampo da FPQ é um indicador inspirado no algoritmo *PageRank* que

Collaboration Rank	Membro
3.18	Maria Eunice Ribeiro Marcondes
2.71	Otavio Aloisio Maldaner
2.3	Agustina Rosa Echeverría
1.87	Rejane Maria Ghisolfi da Silva
1.86	Roseli Pacheco Schnetzler
1.69	Irene Cristina de Mello
1.55	Simone Alves de Assis Martorano
1.52	Jaqueleine Ritter
1.22	Lorennna Silva Oliveira Costa
1.09	Rita de Cassia Suart
1.02	José Gonçalves Teixeira Júnior
0.99	Marcel Thiago Damasceno Ribeiro
0.96	João Batista dos Santos Junior
0.93	Ana Luiza de Quadros
0.88	Alexandra Epoglou
0.86	Marli Dallagnol Frison
0.85	Maria Inês de Freitas Petrucci S Rosa
0.83	Fabiele Cristiane Dias Broietti
0.74	Moisés Alves de Oliveira
0.71	Ervanildo Lopes da Silva
0.71	Ana Carolina Araújo da Silva
0.69	Aline de Souza Janerine
0.68	Angelica Cristina Rivelini da Silva
0.63	Thiago Henrique Barnabé Corrêa
0.62	Wildson Luiz Pereira dos Santos
0.49	Judite Scherer Wenzel
0.39	Maria Rosângela Silveira Ramos
0.37	Claudia Amoroso Bortolato
0.34	Alessandro Silva de Oliveira
0.34	Claudio Roberto Machado Benite
0.28	Celso Martins Belisário
0.24	Luciana Dornelles Venquieruto
0.24	Attico Inacio Chassot
0.22	Michelle Camara Pizzato

Legenda: O grau de colaboração (Collaboration Rank) é um valor numérico que indica o impacto de um membro no grafo de colaborações. Esta medida é similar ao PageRank para grafos direcionais (com pesos).

Figura 5: Grau de Colaboração de todos os agentes do subcampo da FPQ. Fonte: dados da pesquisa.

mede o impacto de um pesquisador em uma rede de colaborações acadêmicas, levando em conta a frequência de suas produções científicas em parceria. Trata-se, portanto, de um índice que permite observar quais agentes ocupam posições mais centrais ou periféricas na rede de produção científica.

Pesquisadores como Maria Eunice Ribeiro Marcondes (3,18), Otávio Aloísio Maldaner (2,71) e Agustina Rosa Echeverría (2,28) destacam-se como os mais influentes, desempenhando um papel central na articulação de colaborações e, consequentemente, na configuração simbólica do subcampo em que atuam. Em contraposição, observam-se também agentes com grau intermediário ou menor impacto colaborativo, localizados em posições mais periféricas nas redes.

Essas posições periféricas não indicam, necessariamente, menor relevância científica ou acadêmica. Na lógica do campo científico, conforme Bourdieu (2004), diferentes agentes mobilizam distintas estratégias em busca de reconhecimento e legitimidade. A centralidade nas redes de colaboração é uma forma importante de capitalizar prestígio e influência, mas não é a única via possível. A trajetória de um agente pode se desenvolver em torno de outras formas de capital, como o cultural, institucional ou simbólico, acumulados por meio de atividades como a formação de novos pesquisadores, a produção de conhecimento, a coordenação de grupos de pesquisa ou a atuação em políticas públicas educacionais.

Compreendemos, a partir do pensamento bourdieusiano, a importância das colaborações entre os agentes; no entanto, há outras estratégias que também contribuem para o fortalecimento do subcampo. Todos esses agentes atuam em PPGs, na formação de professores e pesquisadores e na produção científica voltada ao ensino de Química. Além dessas estratégias, destaca-se a constituição de núcleos institucionais dentro das universidades, como laboratórios e grupos de pesquisa, que se configuram como espaços de reprodução do *habitus* do subcampo e de consolidação de redes de formação e pesquisa.

Essas redes se estabelecem tanto em PPGs em Educação e em Ensino de Ciências e Matemática quanto, em alguns casos, nos próprios Institutos de Química. Exemplos concretos dessas estratégias são observados nas genealogias acadêmicas analisadas. Na genealogia do pesquisador semente Chassot, destaca-se a agente Irene Cristina de Mello, que coordena desde 2003 o Laboratório de Pesquisa e Ensino de Química (LabPEQ) na Universidade Federal do Mato Grosso (UFMT). Além disso, a referida pesquisadora ocupa a presidência da Sociedade Brasileira de Ensino de Química (SBEQ), o que reforça seu prestígio e centralidade simbólica no subcampo.

Na genealogia da pesquisadora semente Schnetzler, destaca-se Agustina Rosa Echeverría, coordenadora do Núcleo de Pesquisa em Ensino de Ciências (NUPEC) da Universidade Federal de Goiás (UFG), bem como do Grupo de Estudos e Pesquisas da Teoria Histórico-Cultural “Papagaios Vermelhos”. Ainda no NUPEC, seu descendente direto, Cláudio Roberto Machado Benite, coordena o Núcleo de Tecnologia Assistiva para a Experimentação no Ensino de Ciências, vinculado ao Laboratório de Pesquisas em Educação Química e Inclusão (LPEQI).

Na genealogia da pesquisadora semente Eunice Marcondes, destaca-se a pesquisadora Rita de Cássia Suart, coordenadora do Núcleo de Estudos e Pesquisas em Ensino de Química (NEPEqui), vinculado ao Departamento de Química da Universidade Federal de Lavras (UFLA). Também integra essa genealogia o agente Ervanildo Lopes da Silva, coordenador do Laboratório de Pesquisa em Ensino de Ciências (LaPECi) na Universidade Federal de Sergipe (UFS).

Estes são apenas alguns exemplos que ilustram a multiplicidade de estratégias adotadas pelos agentes do subcampo da FPQ para garantir sua permanência, reconhecimento e expansão no interior do campo científico. Esses núcleos, grupos e laboratórios de pesquisa, além de configurarem espaços de formação e produção de conhecimento, operam

também como mecanismos simbólicos de afirmação da área de EQ e do subcampo da FPQ frente às lógicas dominantes do CCQ, reafirmando a autonomia relativa do subcampo diante das normas e valores hegemônicos do campo dominante. Segundo Bourdieu (1996), a formação de grupos sociais não ocorre de forma espontânea, mas resulta de um trabalho deliberado de construção coletiva, que articula dimensões teóricas e práticas.

Em relação ao capital cultural institucionalizado, a área de EQ contava com aproximadamente 77 mestres e 32 doutores até 2001 (Schnetzler, 2002). Em 2013, esses números aumentaram para 140 mestres e 113 doutores, com uma estimativa de cerca de 200 doutores em 2017 (Soares *et al.*, 2017). Nesse sentido, a Figura 6 permite visualizar o crescimento do número de agentes referentes somente ao subcampo da FPQ, descendentes dos três pesquisadores sementes, com titulação de doutor ao longo dos anos.

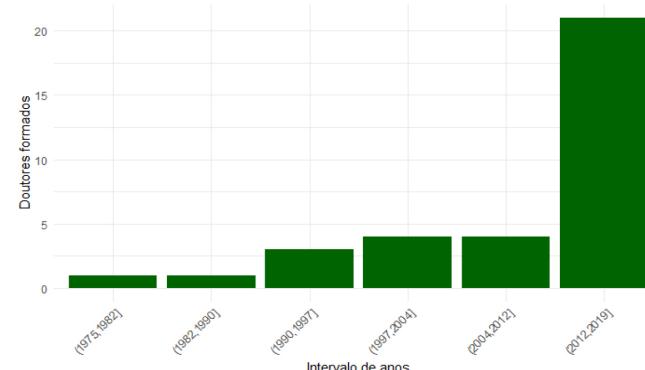


Figura 6: Agentes do subcampo da FPQ com título de doutor em intervalo de anos. Fonte: dados da pesquisa.

Esse crescimento está relacionado à atuação das sementes Schnetzler, Marcondes e Chassot, que obtiveram seus títulos de doutorado em 1987, 1976 e 1994, respectivamente. Esses agentes ocupam posições de destaque no subcampo da FPQ e funcionam como vetores de reprodução e consolidação desse espaço, formando tanto novos pesquisadores quanto o *habitus* voltado à pesquisa na formação e ensino em Química. Tal processo implica uma estratégia de fortalecimento frente ao CCQ, mediante a formação de agentes com capital científico e social necessário para disputar legitimidade. É também uma forma de subversão simbólica, ao promover uma lógica de atuação orientada para a formação docente e para a pesquisa educacional, em contraste com a ênfase técnico-experimental do *habitus* dominante no CCQ (Schnetzler e Antunes-Souza, 2018; Silva e Mesquita, 2022a).

O notável crescimento observado a partir de 2012 coincide com o interesse dos agentes pelo subcampo e a diligência em formar novos pesquisadores. De acordo com Bourdieu (1996), os títulos acadêmicos são formas legítimas de capital que conferem prestígio e autoridade aos agentes, permitindo acesso a posições estratégicas no campo. No caso da FPQ, a titulação de doutor não apenas amplia numericamente a comunidade, mas também fortalece sua presença simbólica e institucional, criando condições para formar novos

pesquisadores, estabelecer redes colaborativas e consolidar grupos e laboratórios de pesquisa.

Ainda de acordo com Bourdieu (1983; 2004), comprehende-se que as três sementes, das quais se originam as árvores genealógicas acadêmicas analisadas, são consideradas agentes dominantes do subcampo da FPQ pelo empreendimento em configurar não apenas uma comunidade, mas uma área de pesquisa voltada à formação e ensino em Química. Essa posição dominante é sustentada pelo capital simbólico acumulado ao longo de suas trajetórias, resultado de lutas estratégicas e concorrentiais na constituição e legitimação da área. A partir dessas sementes, formaram-se genealogias que impulsionaram a consolidação de uma comunidade científica com foco na pesquisa científica, na formação docente e na produção de conhecimento sobre o ensino de Química.

A título de exemplo dos esforços voltados à formação de novos quadros de pesquisadores do subcampo da FPQ, a Tabela 1 reúne esses dados.

Tabela 1: Genealogia acadêmica das sementes

Sementes	AD	DdT	D2	D3	D4
Chassot	1994	50	3	4	-
Marcondes	1976	44	6	-	-
Schnetzler	1987	55	6	11	1

Legenda: AD - Ano de doutorado; DdT - Descendentes diretos total; D2 - Descendentes diretos pertencentes ao subcampo da FPQ (2º geração); D3 - Descendentes pertencentes ao subcampo da FPQ (3º geração); D4 - pertencentes ao subcampo da FPQ (4º geração). Fonte: dados da pesquisa.

Destaca-se que Schnetzler possui uma extensa genealogia acadêmica, com 55 descendentes diretos, dos quais seis deram origem a 11 novos descendentes do subcampo, que, por sua vez, formaram mais um, chegando em sua quarta geração. Marcondes, por sua vez, conta com 44 descendentes diretos, dos quais somente seis são agentes do subcampo. Chassot possui 50 descendentes diretos, sendo três deles responsáveis pela formação de outros quatro agentes. Esses dados, extraídos diretamente dos CL das sementes no processo de coleta, são expressivos e reforçam a autoridade científica, evidenciada pela capacidade de formar novos pesquisadores que, por sua vez, formam outros, garantindo continuidade a uma tradição de pesquisa pautada no *habitus* subversivo específico do subcampo da FPQ no interior do CCQ.

Apoiadas em Bourdieu (2004), argumentamos que essa reprodução intergeracional de pesquisadores se configura como uma estratégia estruturada e estruturante de conservação e consolidação do subcampo da FPQ. Ao formar novos pesquisadores que compartilham do mesmo *habitus*, forjados em experiências formativas comuns e inseridos em redes acadêmicas construídas pelas sementes, os agentes asseguram a permanência de disposições específicas voltadas à valorização do ensino e à subversão da lógica dominante do CCQ. Essa reprodução contribui para a legitimação de uma forma distinta de capital científico, alicerçada nos objetos de pesquisa específicos da área de EQ, e permite

a expansão da influência simbólica do subcampo, mesmo atuando em espaços institucionais mais amplos ou adversos à sua lógica própria.

Considerações finais

O objetivo deste trabalho foi compreender como as relações intergeracionais e colaborativas entre pesquisadores funcionam como estratégias de acumulação de capital científico e simbólico, promovendo a continuidade e a legitimização do subcampo da FPQ no interior do CCQ. A partir das análises históricas e empíricas, é evidente que a consolidação da área de EQ e do subcampo da FPQ se deu por meio de estratégias coletivas e de resistência, mesmo diante da persistente desvalorização das práticas e pesquisas em ensino.

Ao serem analisadas à luz da teoria de Pierre Bourdieu, as estratégias de consolidação da área revelam um processo permanente de acumulação de capitais social, científico e simbólico. Entre as ações mais relevantes, destacam-se a criação de eventos científicos, revistas especializadas, programas de pós-graduação, a formação de mestres e doutores e a organização de grupos de pesquisa. Esses mecanismos, longe de configurarem um processo linear, foram resultados de lutas simbólicas e da atuação deliberada dos agentes da área, em constante enfrentamento ao *habitus* dominante do CCQ.

A análise das redes de colaboração mostrou-se particularmente relevante. Para além das relações de orientação acadêmica, essas redes constituem-se como um dos pilares do subcampo, ao articular coautoria, colaborações interinstitucionais e vínculos intergeracionais. Os grafos de colaboração evidenciam que a legitimidade e a continuidade da FPQ não residem apenas nas trajetórias individuais de seus fundadores, mas na dinâmica coletiva das conexões entre pesquisadores. Tal configuração reforça que o capital social produzido por essas redes é imprescindível para garantir a autonomia relativa do subcampo, assegurando sua expansão e reprodução no interior do CCQ.

Nesse contexto, salientamos que as interfaces com pesquisadores das áreas de Ensino de Ciências também se mostram como relevantes nos processos de formação de capital do subcampo da FPQ. Essa constatação abre caminhos para futuras investigações que ampliem o olhar para outras colaborações, tanto em âmbito nacional quanto internacional, e que examinem a inserção do subcampo em redes mais amplas de produção científica. Reconhecemos, como limitação deste trabalho, o foco em um conjunto específico de dados empíricos. Pesquisas futuras podem explorar novos recortes e fontes de dados, bem como aprofundar a análise da circulação de produções em periódicos especializados e da formação em contextos interdisciplinares.

A consolidação do subcampo da FPQ, marcada pelas redes de colaboração e pelas genealogias acadêmicas iniciadas a partir dos pesquisadores sementes, confirma a perspectiva bourdieusiana de que a legitimidade científica é conquistada gradualmente, por meio da produção de conhecimento, da

formação de novos pesquisadores e da criação de espaços próprios de discussão (Bourdieu, 2003). Nesse processo, o subcampo foi capaz de construir um *habitus* de pesquisa próprio, ao mesmo tempo em que incorporou e subverteu elementos do *habitus* dominante da Química, garantindo sua permanência e fortalecimento como espaço legítimo de produção científica.

Há ainda muito o que fazer no sentido de estratégias de lutas dentro dos nossos campos e subcampos profissionais de existência, mas a contribuição de pesquisadores como Roseli Pacheco Schnetzler, Maria Eunice Ribeiro Marcondes e Attico Inacio Chassot precisa ser evidenciada em um cenário comemorativo como os trinta anos de *Química Nova na Escola*, revista que representa um marco nas estratégias de configuração da área de EQ e do subcampo FPQ. Sendo assim, trazemos aqui nossos sinceros agradecimentos e reverência a essas pessoas que são símbolo de nossas lutas, resistências e de nossos sonhos para o futuro, no que diz respeito à formação de professores de Química no Brasil.

Brenda dos S. Barbosa (brendabarbosa@discente.ufg.br) é licenciada em Química pela Universidade Federal do Tocantins. Atualmente é mestrandona Programa de Pós-Graduação em Educação em Ciências e Matemática (PPGECM) da Universidade Federal de Goiás. **Nyaura A. S. Mesquita** (nyaura@ufg.br) é licenciada, mestre e doutora em Química pela Universidade Federal de Goiás. Atualmente é professora Associada da área de Ensino de Química da Universidade Federal de Goiás.

479

Referências

ALEXANDRINO, D. M.; BRETONES, P. S. e QUEIROZ, S. L. Anais dos ENEQ: o que nos dizem sobre a área de educação em química no Brasil? *Química Nova*, v. 45, n. 2, p. 249-261, 2022.

ALEXANDRINO, D. M. *Educação em Química no Brasil: o que nos revelam os anais dos Encontros Nacionais de Ensino de Química (1982-2010)*? Tese de Doutorado em Química, Instituto de Química de São Carlos, Universidade de São Paulo, São Carlos, 2019.

BOURDIEU, P. *Escritos de educação*. 10^a ed. Petrópolis: Vozes, 2008.

BOURDIEU, P. *El oficio de científico: ciencia de la ciencia y reflexividad*. Barcelona: Anagrama, 2003.

BOURDIEU, P. O campo científico. In: ORTIZ, R. (Org.). *Pierre Bourdieu: Sociología*. São Paulo: Ática, 1983.

BOURDIEU, P. *Os usos sociais da ciência: por uma sociologia clínica do campo científico*. São Paulo: UNESP, 2004.

BOURDIEU, P. *Razões práticas: sobre a teoria da ação*. Campinas: Papirus, 1996.

CELLARD, A. A análise documental. In: POUPART, J. et al. (Orgs.). *A pesquisa qualitativa: enfoques epistemológicos e metodológicos*. Petrópolis: Vozes, 2008.

DAMACENO, R. J. P.; ROSSI, L. e MENA-CHALCO, J. P. Identificação do grafo de genealogia acadêmica de pesquisadores: uma abordagem baseada na Plataforma Lattes. In: SIMPÓSIO BRASILEIRO DE BANCOS DE DADOS, 32, 2017, Uberlândia. *Anais...* Uberlândia: SBC, 2017.

ENCONTRO NACIONAL DE ENSINO DE QUÍMICA (ENEQ). *Anais do XXII Encontro Nacional de Ensino de Química*. Belém: Universidade Federal do Pará, 2024.

GONÇALVES, N. G. e GONÇALVES, S. A. *Pierre Bourdieu: educação para além da reprodução*. 2^a ed. Petrópolis: Vozes, 2011.

HEY, A. P. *Esboço de uma sociologia do campo acadêmico: a educação superior no Brasil*. São Carlos: EdUFSCar, 2008.

MELATTI, G. C. e HUSSEIN, F. R. G. S. Constituição do campo de pesquisa em ensino de ciências no Brasil com foco nas pesquisas em educação química. *ACTIO*, v. 2, n. 1, p. 23-40, 2017.

MENA-CHALCO, J. P. e CESAR-JR., R. M. Prospecção de dados acadêmicos de currículos Lattes através de ScriptLattes. In: SANTIN, D. M. e ALMEIDA, R. M. R. (Orgs.). *Bibliometria e cientometria: reflexões teóricas e interfaces*. São Carlos: Pedro & João, 2013.

MASSI, L.; AGOSTINI, G. e NASCIMENTO, M. M. A Teoria dos Campos de Bourdieu e a Educação em Ciências: possíveis articulações e apropriações. *Revista Brasileira de Pesquisa em Educação em Ciências*, v. 21, p. 1-29, 2021.

PEDRINI, C. R. D. *A educação química no Rio Grande do Sul: os EDEQs como instância de formação, inovação e qualificação de professores*. Dissertação de Mestrado em Educação em Ciências e Matemática, Faculdade de Educação, Pontifícia Universidade Católica do Rio Grande do Sul, Porto Alegre, 2013.

RIBEIRO, L. C. S. *A criação da licenciatura noturna em Química da UFRJ: embates, retóricas e conciliações*. Tese de Doutorado em Educação, Programa de Pós-Graduação em Educação: História, Política e Sociedade, Pontifícia Universidade Católica de São Paulo – PUC-SP, São Paulo, 2008.

SANTOS, W. L. P. e PORTO, P. A. A pesquisa em ensino de Química como área estratégica para o desenvolvimento da Química. *Química Nova*, v. 36, n. 10, p. 1570-1576, 2013.

SCHNETZLER, R. P. e ANTUNES-SOUZA, T. O desenvolvimento da pesquisa em educação e o seu reconhecimento no campo científico da química. *Educação Química em Punto de*

Vista, v. 2, n. 1, p. 1-19, 2018.

SCHNETZLER, R. P. O professor de ciências: problemas e tendências na sua formação. In: SCHNETZLER, R. P. e ARAGÃO, R. M. R. (Orgs.). *Ensino de ciências: fundamentos e abordagens*. Campinas: UNIMEP/CAPES, 2000.

SCHNETZLER, R. P. A pesquisa em ensino de química no Brasil: conquistas e perspectivas. *Química Nova*, v. 25, supl. 1, p. 14-24, 2002.

SCHNETZLER, R. P. Educação Química no Brasil: 25 anos de ENEQ - Encontro Nacional de Ensino de Química. In: ROSA, M. I. P. e ROSSI, A. V. T. (Orgs.). *Educação Química no Brasil: memórias, políticas e tendências*. Campinas: Átomo, 2008.

SCHNETZLER, R. P. Contribuição, limitações e perspectivas da investigação no ensino de ciências. In: ENCONTRO NACIONAL DE DIDÁTICA E PRÁTICA DE ENSINO, 9. *Anais...* v. 1, p. 386-402, 1998.

SCHNETZLER, R. P. *Uma história de formação na formação de professores de Química*. Ijuí: Unijuí, 2020.

SILVA, F. C. A. *Desvios bacharelizantes e atuação em internáveis: um diálogo com formadores de professores de Química do IF*. Tese de Doutorado em Química, Universidade Federal de Goiás, Goiânia, 2022.

SILVA, F. C. A e MESQUITA, N. A. S. A constituição do Campo Científico da Química no Brasil e suas derivações para a formação de professores de química. *REAMEC - Rede Amazônica de Educação em Ciências e Matemática*, v. 10, n. 3, p. e22048, 2022a.

SILVA, F. C. A e MESQUITA, N. A. S. A constituição do subcampo da formação de professores de química e as estratégias de subversão para o seu reconhecimento no campo científico da Química. *Educar em Revista*, v. 38, e85997, 2022b.

SOARES, M. H. F. B.; MESQUITA, N. A. S. e REZENDE, D. B. O Ensino de Química e os 40 anos da SBQ: o desafio do crescimento e os novos horizontes. *Química Nova*, v. 40, n. 6, p. 656-662, 2017.

Abstract: Configuration of collaborations as strategic elements in the consolidation of the subfield of Chemistry Teacher Education: the seeds and the fruits. The article analyzes the consolidation of the subfield of Chemistry Teacher Education (FPQ) in Brazil, based on Pierre Bourdieu's theory. Through documentary analysis, carried out using data from the Lattes Platform and academic genealogies, the central role of collaboration networks among researchers is highlighted as a strategy of resistance and legitimization in relation to the dominant norms of the Scientific Field of Chemistry. These networks, built through intergenerational ties, scientific events, research groups, and shared production, constitute legitimate strategies for valuing teaching and teacher education in Chemistry. Academic cooperation among FPQ agents emerges as a structuring element of the subfield's scientific capital, fostering its continuity and institutional recognition. The final considerations highlight the strength of these networks in shaping a specific *habitus*, sustained by collaborative practices and the creation of legitimate spaces for research in Chemistry Education.

Keywords: Pierre Bourdieu, academic collaboration, scientific capital