



Inclusão no ensino de Química: evidências iniciais sobre formação e práticas docentes

Ana Cristina Ribeiro da Silva¹(IC), Sidilene Aquino de Farias²(PQ).

¹Universidade Federal do Amazonas, Núcleo Amazonense de Educação Química (NAEQ), Licenciatura em Química, Av. Rodrigo Otávio Jordão Ramos, 6200, Coroado I, 69080-900, Manaus AM, Brasil

²Universidade Federal do Amazonas, Núcleo Amazonense de Educação Química (NAEQ), Departamento de Química, Av. Rodrigo Otávio Jordão Ramos, 6200, Coroado I, 69080-900, Manaus AM, Brasil

* anacrs2000@gmail.com

Palavras-Chave: Inclusão, Educação Inclusiva, Ensino Médio, Professores de Química.

Introdução

A Educação Inclusiva no sistema educacional brasileiro é assegurada por lei.^[1] A normativa visa garantir não apenas o acesso, mas a participação efetiva de todos os estudantes, demandando a superação de barreiras físicas, pedagógicas e sociais. Concernente a formação de professores, em 2002, a Linguagem Brasileira de Sinais (Libras) passou a integrar o currículo, sendo obrigatória a partir de 2005.^[2,3]

No ensino de Química, contudo, os desafios não se restringem ao caráter experimental da disciplina. Há dimensões epistemológicas que incidem diretamente sobre a prática docente: o conhecimento químico é fortemente formal e abstrato, demanda mediações entre níveis de representação e requer escolhas didático-metodológicas que tornem essas abstrações acessíveis a todos os estudantes.^[4] Para uma inclusão efetiva, é fundamental que a prática pedagógica valorize a aprendizagem ativa e problematizada, posicionando os estudantes como protagonistas na construção do conhecimento.^[5] A implementação de aulas inclusivas, no entanto, expõe lacunas críticas do sistema, como a falta de tecnologias assistivas e de formação docente adequada para utilizá-las.^[6] Por isso, este estudo busca examinar como os percursos de formação de professores de Química se articulam às condições reais de sua prática pedagógica, na rede estadual pública em Manaus.

Material e Métodos

Adotou-se a abordagem qualitativa, tendo em vista compreender um fenômeno a partir da perspectiva de quem o vivencia.^[7] A pesquisa foi desenvolvida em Escolas Públicas com a participação de 14 professores, dentre eles 13 responderam ao questionário impresso e 1 na forma online, na plataforma do Google Forms. A coleta de dados foi realizada por meio de um questionário estruturado com 13 questões fechadas, a partir dos seguintes temas: perfil profissional, práticas pedagógicas e os desafios relacionados à inclusão. Enfatiza-se que o questionário foi previamente testado para garantir clareza e precisão.

A pesquisa seguiu rigorosamente os princípios éticos, com o projeto sendo submetido ao Comitê de Ética em Pesquisa da Universidade Federal do Amazonas (CEP/UFAM).

A análise dos dados foi realizada por meio da Análise de Conteúdo, conforme Bardin (2016).^[8]

Resultados e Discussão

A análise da trajetória profissional dos docentes participantes evidencia um grupo com uma carreira consolidada no magistério. Os dados mostram que dos 14 (catorze) professores de Química participantes da pesquisa, em maioria, formaram no período de 2006 a 2015 (Figura 1a). Foi possível observar que são profissionais experientes, com mais de seis anos de docência (Figura 1b).



Figura 1. Caracterização dos professores de Química: (a) ano de conclusão da formação inicial; (b) tempo de docência.

Quanto à formação inicial, apenas 21% dos docentes cursaram disciplinas voltadas à inclusão (Tabela 1), sendo a Libras a mais recorrente. Isto chama atenção, pois a partir de 2005, Libras passou a ser obrigatória nos currículos dos cursos de licenciaturas.^[2] Este cenário evidencia uma desconexão entre a política educacional e o currículo os cursos de licenciatura.^[6]

Tabela 1. Formação inicial e continuada dos professores de Química das escolas estaduais públicas de Manaus, participantes da pesquisa.

Graduação	No. de Prof.	%
Presença	3	21
Ausência	11	79
Pós-Graduação		
Não possuem	6	43
Possuem	8	57
Nível		
Especialização	3	21
Mestrado	4	29
Doutorado	1	7

Legenda: No. de prof. - número de professores.

Os dados relativos à formação continuada evidenciam um movimento consistente de busca por qualificação por parte dos docentes, com mais da metade possuindo pós-graduação, incluindo especialização, mestrado e doutorado. Esse investimento formativo reflete o interesse em aprimorar a prática docente e fortalecer a trajetória

acadêmica, especialmente no campo do ensino de Química, onde a atualização constante é essencial para acompanhar as transformações curriculares e metodológicas. Porém, apresenta uma lacuna em relação às práticas pedagógicas inclusivas, uma vez que nenhum professor informou que sua pós-graduação abordou o tema inclusão, sendo importante o desenvolvimento de competências pedagógicas inclusivas, que dependem de processos de mediação social e construção compartilhada do conhecimento. [6, 11]

Destaca-se ainda, em relação às práticas inclusivas, a partir de uma distribuição bimodal dos dados, com “Moda = 5” e “Moda = 3”, que parte dos professores de Química desenvolve práticas inclusivas planejadas, enquanto outra parte atua apenas em situações pontuais, sem planejamento inclusivo. A Mediana, “Me = 3”, reforça essa tendência, indicando que a experiência central do grupo se situa em um nível intermediário de envolvimento com práticas inclusivas. Esta tendência mostra-se coerente com a formação continuada, visto que 57% dos docentes mencionaram ter realizado pós-graduação, no Ensino, mas não ficou clara a relação com o tema Inclusão, o que sugere lacunas de formação no referido campo temático, comprometendo a mediação pedagógica necessária ao desenvolvimento de aprendizagens significativas, conforme a perspectiva sociocultural. [6,11]

Tabela 2. Desenvolvimento de atividade pedagógica voltada à inclusão de estudantes com deficiência.

Categoria	Freq. absoluta	Freq. relativa (%)
Prática ativa (planejada)	4	31
Participação parcial	5	38
Ausência de práticas inclusivas	4	31
Total (N = 13)	13	100

Legenda: Freq. – frequência;

Os dados mostram uma distribuição de esforços em diferentes níveis de ações, onde a maioria se divide entre uma Participação parcial (38%) ou atuações pontuais, categorizadas como "Ausência de práticas inclusivas" (31%). De acordo com Freire (1996) para se trabalhar uma pedagogia que busca a autonomia do estudante, é importante não se basear em improvisações ou ações periféricas, pois exige um compromisso ativo do professor em criar condições de aprendizagem para todos. A ausência de um planejamento específico para a inclusão, sugere dificuldades na incorporação dos saberes necessários para prática educativa. [5] Isso se conecta com a parte estrutural da escola que se remete à falta de suporte institucional oriundo da falha em prover as condições materiais e pedagógicas necessárias.

Tabela 3. Nível de suporte para Educação Inclusiva.

Nível de Suporte	Frequência absoluta	Frequência relativa (%)
Suporte completo	0	-
Suporte parcial	10	71
Sem suporte	4	29
Total (N = 14)	14	100

Os dados (tabela 3) revelam que nenhum professor considera o suporte da escola como completo, com 71% dos classificando-o como parcial e 29% afirmando a inexistência de qualquer apoio. Este cenário de desamparo institucional contraria diretamente as diretrizes da Política Nacional de Educação Especial na Perspectiva da Educação Inclusiva que estabelece a responsabilidade do sistema de ensino em organizar e disponibilizar recursos e serviços para o atendimento às necessidades educacionais. [10] A falta de recursos transforma a prática educativa em um ato de sobrevivência pedagógica, em vez de uma ação intencional e transformadora. Com isso, a responsabilidade pela inclusão recai sobre o docente individual, que, sem ferramentas, realiza apenas ações pontuais e reativas. [5]

Isso aponta uma falha no processo de mediação pedagógica. Para que o professor possa mediar a construção do conhecimento dos alunos, ele precisa ter uma boa formação e acesso a recursos materiais, e os dados revelam que os professores não recebem esses instrumentos essenciais, seja da sua formação ou da escola, impactando no desenvolvimento de práticas pedagógicas inclusivas. [5]

Conclusões

Esta pesquisa evidenciou a diferença entre a política de Educação Inclusiva e a realidade do ensino de Química em Manaus. Os resultados apontam que a formação inicial dos professores é ineficiente quanto a abordagem da inclusão, quadro que se agrava diante da escassez de suporte pedagógico e material nas escolas. Essa combinação de fatores contribui para a realização de práticas pedagógicas pontuais e pouco elaboradas, evidenciando que a efetivação da inclusão requer ações articuladas entre a formação docente, políticas públicas e condições institucionais adequadas, de modo a garantir que o direito à educação inclusiva se concretize também no ensino de Química.

Agradecimentos

As gestões escolares e professores que participaram da pesquisa.

Referências

- [1] BRASIL. **Lei nº 13.146, de 6 de julho de 2015.** Institui a Lei Brasileira de Inclusão da Pessoa com Deficiência (Estatuto da Pessoa com Deficiência). Diário Oficial da União: seção 1, Brasília, DF, p. 2, 7 jul. 2015.
- [2] BRASIL. **Lei nº 10.436, de 24 de abril de 2002.** Dispõe sobre a Língua Brasileira de Sinais – Libras e dá outras providências. Diário Oficial da União: seção 1, Brasília, DF, 25 abr. 2002.
- [3] BRASIL. **Decreto nº 5.626, de 22 de dezembro de 2005.** Regulamenta a Lei nº 10.436, de 24 de abril de 2002, que dispõe sobre a Língua Brasileira de Sinais – Libras, e o art. 18 da Lei nº 10.098, de 19 de dezembro de 2000. Diário Oficial da União: seção 1, Brasília, DF, 23 dez. 2005.
- [4] POZO, J. I.; CRESPO, M. A. G. **A aprendizagem e o ensino de ciências:** do conhecimento cotidiano ao conhecimento científico. Porto Alegre: Artmed, 2009.
- [5] FREIRE, P. **Pedagogia da autonomia:** saberes necessários à prática educativa. São Paulo: Paz e Terra, 1996.
- [6] BENITE, C. R. M.; BENITE, A. M. C.; BONOMO, F. A. F.; VARGAS, G. N.; ARAÚJO, R. J. S. e ALVES, D. R. A experimentação no ensino de química para deficientes visuais com o uso de tecnologia assistiva: o termômetro vocalizado. **Química Nova na Escola**, v. 39, n. 3, p. 245-249, 2017.
- [7] CRESWELL, J. **Projeto de Pesquisa:** métodos qualitativo, quantitativo e misto. 2 ed., Porto Alegre: Artmed, 2007.
- [8] BARDIN, L. **Análise do Conteúdo.** São Paulo: Edições 70, 2016.
- [9] OLIVEIRA, C. L. R. Reflexões sobre a Formação de Professores de Química na Perspectiva da Inclusão e Sugestões de Metodologias Inclusivas aos Surdos Aplicadas ao Ensino de Química. 2014. 112 f. Dissertação (Mestrado em Química) – Universidade Federal de Juiz de Fora, Juiz de Fora, 2014.
- [10] BRASIL. Ministério da Educação. Secretaria de Educação Especial. **Política Nacional de Educação Especial na Perspectiva da Educação Inclusiva.** Brasília, DF: MEC/SEESP, 2008.
- [11] VYGOTSKY, L. **A formação social da mente.** São Paulo: Martins, 1998.