

Inclusão no Ensino Superior: Um Estudo com Docentes de um Curso de Licenciatura em Química

Gina de Oliveira Mendonça Bohnert¹ (PG)* gina.quimica@gmail.com, Isabella Guedes Martinez² (PG), Gerson de Souza Mol^{1,2} (PQ)

1. Programa de Pós-Graduação em Ensino de Ciências, Instituto de Química, UnB.
2. Programa de Pós-Graduação em Educação em Ciências, Instituto de Química, UnB.

Palavras-Chave: inclusão, educação inclusiva, formação docente

Resumo: Neste trabalho buscamos conhecer a formação e experiência de professores atuantes no ensino superior de uma unidade acadêmica de uma universidade pública brasileira quanto ao tema educação inclusiva. Para isso, foram entrevistados individualmente 12 professores por meio de entrevista semi-estruturada. A análise do material nos permitiu constatar que, apesar de não terem tido formação para o tema, todos são ou já foram professores de alunos com deficiência ou alguma outra necessidade educacional específica.

INTRODUÇÃO

“Todos podem aprender e se desenvolver... As mais sérias deficiências podem ser compensadas com ensino apropriado, pois, o aprendizado adequadamente organizado resulta em desenvolvimento mental.” (Vigotsky, 1989)

A inclusão é entendida como uma necessidade social em várias sociedades. A humanidade tem passado por muitas transformações e mudanças de paradigmas sociais, principalmente nas últimas décadas. Essas alterações têm acontecido com tamanha velocidade que dificulta o acesso apropriado de todas as pessoas a elas. Em sala de aula, por exemplo, ambiente repleto de estudantes com características idiossincráticas, vezes ocorre a segregação, que não é o ideal. É importante afirmar que cada estudante tem o direito de se beneficiar com práticas pedagógicas adequadas, isto é, os alunos devem aprender com suas dificuldades. Então, mostrar que os conteúdos são relevantes no contexto diário de uma pessoa parece uma tarefa necessária e que demanda planejamento, assim como situar um aluno com deficiências no ambiente escolar que frequenta é uma incumbência importante e o zelo é primordial, concomitante às adequações específicas. Cada indivíduo tem peculiaridades e a descoberta de suas próprias habilidades auxilia para sua adaptação.

Ainscow (1999) assegura que as escolas precisam ser reformadas e a pedagogia deve ser melhorada, de maneira que possam responder de forma precisa no que diz à diversidade dos estudantes, ou seja, as diferenças individuais devem ser abordadas não como problemas a serem consertados, mas como oportunidades para enriquecer o ensino aprendizagem. Segundo a Declaração da Unesco (2009), a inclusão em educação pode ser vista como um processo de desenvolvimento de valores em ação, resultando em práticas e serviços educacionais, e só poderão ser totalmente compreendidos quando seus valores fundamentais forem exaustivamente clarificados em contextos particulares.

Ainda há desafios no que se refere à inclusão. A educação inclusiva requer a construção do sistema de ensino, com superação de diversas barreiras pedagógicas, como a da carência de materiais didáticos e do despreparo para a interação com as necessidades específicas de alunos com deficiência, como uma aluna cega (REGIANI; MOL, 2013). A escola, também, precisa compreender seu papel de mediar a educação, não de monopolizá-la (UNESCO, 2009). Independente dos desafios, é importante que os professores se ajustem com vistas a contribuir com as diversas possibilidades de aprendizado. A sala de aula é um ambiente de grande diversidade, e cabe aos educadores transpor didaticamente os temas de maneira concisa e prática, objetivando a inclusão.

A inclusão é um recente fenômeno sociocultural que, entre outras características, se configura complexo por evidenciar a separação conflituosa que é habitualmente feita entre o individual e o social (MACIEL E BARBATO, 2010). De acordo com Vitello e Mithaug (1998), a educação inclusiva presume que o objetivo da inclusão seja eliminar a exclusão social, que é consequência de atitudes e respostas à diversidade de classe social, gênero, habilidade, etnia. Portanto, a inclusão é de suma importância para que haja a integração dos componentes pessoais da sala de aula.

A inclusão surge como uma forma mais humana e mais justa do que se via na segregação. Na segregação, a ideia de igualdade é distorcida e as injustiças aparecem. Parafraseando o que foi explicado, Duarte e Ferreira (2010) afirmam que, havendo a intenção de romper o paradigma de segregação e adotar as ideias de normalização, foi criado o conceito de Integração, referente à necessidade de modificar a pessoa com deficiência – e não a sociedade –, de forma que ela pudesse assemelhar-se, o máximo possível, aos demais, para ser inserida e integrada no convívio social.

Para efetivar a inclusão, são necessários diferentes procedimentos e adequações. É primordial que os alunos tenham acesso à escola regular de seu entorno, que participem do processo educativo com seus colegas e que usufruam as oportunidades de aprendizagem de ordem social e relacional que podem encontrar em suas famílias e comunidades (UNESCO, 2009).

Incluir alunos com deficiência nas escolas regulares, do ensino infantil e fundamental ao universitário, é mais que colocá-los em um mesmo ambiente de educação. A tendência de inserção de estudantes com deficiências nas Universidades, não necessariamente foi acompanhada por mudanças na organização das instituições, nos currículos e estratégias de ensino. Dyson e Millward (2000) afirmam que a falta de mudança organizacional provou ser uma das maiores barreiras para a implementação das políticas de educação inclusiva. A insatisfação com o progresso da integração, reportado por Booth (1996) e Ainscow (1998), resultou em exigências para mais mudanças radicais em muitos países. O que é preocupante é a forma como estes estudantes passam a ser intitulados como pessoas com necessidades especiais. É um processo social que demanda tempo. Unesco (2009) afirma que:

...o combate à discriminação de pessoas com deficiência no espaço escolar só será possível através de ações pedagógicas participativas que privilegiem as vozes daqueles que as experienciam: os próprios estudantes e suas famílias. Essas ações devem ter como objetivo a conscientização da comunidade escolar e o seu envolvimento como um todo no processo de construção da cultura inclusiva, a partir da qual os membros da comunidade passam a acreditar e a compreender as razões pelas quais todos(as) devem ser igualmente valorizados, reconhecidos como iguais, procurando apoiar-se mutuamente, colaborar entre si e, acima de tudo, encontrar as mesmas

oportunidades de formação humana, de aprendizagem e de participação na vida escolar (incluindo a sala de aula e o acesso ao currículo) a fim de poderem no futuro ter chance de se tornarem cidadãos ou cidadãs ativos(as) e produtivos(as) na vida adulto. (UNESCO, 2009, p. 50).

É de grande valia que os estudantes estejam presentes em sala de aula e se tornem produtivos, mas não significa que estarem na sala de aula os fazem compreender todos os conteúdos. Assim, o fato de os alunos com deficiência estarem em sala de aula, não implica que estejam incluídos no processo de ensino e de aprendizagem, porque para acontecer isso eles devem se mobilizar e absorver os conteúdos da escola de alguma maneira (DUARTE; FERREIRA, 2010).

É importante que haja adequações para que um aluno com deficiência consiga êxito para seu aprendizado. Exemplificando um tipo de deficiência, Honora e Frizanco (2008) tratam a respeito da diferença que existirá entre alunos com cegueira e alunos videntes. Elas afirmam que as pessoas com cegueira não têm a mesma possibilidade de aprender incidentalmente, em função de não existirem estímulos táteis disponíveis na mesma proporção que estímulos impressos normais, seja em forma de livros, publicações ou outros tipos de materiais. Essa autora afirma que um aluno com cegueira sempre dependerá dos estímulos que lhe forem apresentados.

Cabe ressaltar que os professores têm conhecimento pedagógico precário para atuar concomitante ao aluno com visão subnormal, e esse processo envolve diversos elementos implicados na ação educacional (MASINI, 2013). É necessário proporcionar informação aos professores para estarem a par de quais e como os conteúdos diversos podem ser trabalhados com alunos com deficiências. Mas a Inclusão deve ocorrer para beneficiar a todos, e não apenas para pessoas com deficiências. Reservar momentos da formação de professores para estudar e debater sobre o tema Inclusão é imprescindível.

FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA

Em uma breve revisão de literatura, constatou-se que existe quantidade menor que a necessária de trabalhos na área de desenvolvimento de recursos para estudantes com deficiências, na área de Química. O estudo realizado pelos autores deste trabalho sobre o Ensino de Química na área de inclusão nas universidades nos traz um panorama sobre as pesquisas do tema nas últimas décadas. Destacamos alguns trabalhos:

Harshman, et al. (2013) fizeram um estudo de caso com um aluno cego graduando em Química e observaram como símbolos, equações e conceitos eram interpretados por ele. Concluíram que são necessárias representações táteis de informações para auxiliar o aprendizado de alunos cegos.

Skawinski (1994) já havia elaborado modelos moleculares táteis e tridimensionais para deficientes visuais e deixou a disposição de estudantes e pessoas graduadas.

Boyd-Kimball (2012) dissertou sobre técnicas para instrução de palestras adaptativas que foram oferecidas para um aluno do curso de Química, e explica que essas aulas instrucionais eram relacionadas aos seguintes temas: equilíbrio de reações Químicas, representações estruturais de moléculas com modelos tridimensionais e identificação de grupos funcionais orgânicos.

Oliveira & Benite (2015) explanam acerca de narrativas do intérprete educacional de libras como um tipo de recurso didático para deficientes auditivos que

pode ser melhor explorado. Destarte, esse trabalho pode ser utilizado no ensino superior, mas ainda faz-se necessário o desenvolvimento de novas estratégias de ensino para atendê-los.

Zaporenko & Alencar (2012) tratam acerca do tema de recursos didáticos que podem ser explorados com estudantes que têm paralisia cerebral. Desenvolveram um caderno pedagógico sobre comunicação alternativa que pode ser utilizado por professores que queiram adaptar suas aulas. Esse trabalho pode ser transposto para o ensino de Química no nível superior.

Os trabalhos desenvolvidos por Wedler, et al. (2012) dizem respeito às adaptações, destinadas aos deficientes visuais, que foram feitas no laboratório de Química computacional teórico-aplicado deixando disponíveis desenhos táteis, jogos de modelo molecular e impressão tridimensional sobre as relações estrutura-função de elementos da Química.

A partir dessa revisão, foram vistos alguns trabalhos e adaptações em algumas instituições de ensino, mas é visível a necessidade de ampliar essas práticas. Muitas adaptações ocorreram em instituições de graduação em Química fora do Brasil. Pode-se investir em técnicas de transposições didáticas e adaptações para alunos com deficiência para que a Química seja praticada e vivenciada por eles no Ensino Médio e no Ensino Superior, também.

METODOLOGIA

Para atingir os objetivos da pesquisa era muito importante conhecer o perfil e a formação dos professores que atuam ou atuaram em um contexto educacional inclusivo. Para isso, foi fundamental conhecer um pouco da vida acadêmica dos alunos com algum tipo de deficiência dentro do Instituto de Química da Universidade onde o estudo foi realizado.

Ocorreu, então, um contato com o núcleo responsável pela inclusão educacional da Universidade. Trata-se do Programa de Apoio às Pessoas com Necessidades Especiais – PPNE. O contato foi inicialmente feito via correio eletrônico com o objetivo de agendar uma visita, a qual ocorreu posteriormente, quando tivemos a oportunidade de conversar e obter os dados dos alunos que recebem ali o apoio necessário e adequado às suas condições educacionais específicas.

Após esse contato e com a devida autorização para a realização da pesquisa, sempre atentando para a importância de cuidar e preservar as identidades dos estudantes, efetuou-se contato com a secretaria do curso de graduação em Química da Universidade solicitando os históricos de graduação dos acadêmicos. Realizou-se um estudo detalhado dos documentos com o intuito de selecionar os participantes da pesquisa. Por meio dos históricos, foi possível saber quais foram os professores que trabalharam com os estudantes.

Após essa análise, já se conhecia, portanto, o público participante da pesquisa: professores do curso de graduação em Química, que haviam atuado com alunos com algum tipo de deficiência. A partir daí, foram selecionados, de forma aleatória, dois professores de cada uma das seis Divisões do Instituto de Química da Universidade (Química Analítica, Química Orgânica, Química Inorgânica, Físico-Química, Química Industrial e Ensino de Química) para serem entrevistados.

Com o público participante delimitado, foi escolhida a entrevista semiestruturada como instrumento de pesquisa para a realização da coleta de dados.

Esse modelo de entrevista foi priorizado porque apesar de possuir um direcionamento, por meio das perguntas previamente estruturadas pelo entrevistador, ele proporciona ainda liberdade para o entrevistado discorrer acerca do tema.

Antes de iniciar a pesquisa de campo, ocorreu uma mediação entre o pesquisador e os entrevistados. De acordo com (MINAYO, 2014, p. 263; BAUER e GASKELL, 2002; BOGDAN e BIKLEN, 2013) algumas considerações práticas são muito importantes para a validade e o êxito em qualquer situação de interação empírica. Para a entrada do pesquisador em campo, por exemplo, é fundamental que uma pessoa de confiança do entrevistado faça a mediação entre ele e o pesquisador. Todos concordaram em conceder a entrevista e contribuir para a pesquisa.

A fase seguinte consistiu em estruturar a entrevista. Etapa muito importante, já que seria por meio dessa metodologia de coleta de dados, que conheceríamos as ideias, pontos de vistas, experiências e crenças dos entrevistados quanto ao tema.

Para a formulação das questões do *corpus* de pesquisa, foi importante avaliar tanto os interesses e objetivos da pesquisa quanto a linguagem do grupo focal. O *corpus* foi então composto de questões que abordavam os seguintes aspectos:

- Perfis dos entrevistados, tais como: sexo, tempo de atuação como professor e formação acadêmica;
- Formação (inicial e continuada) para o tema abordado na pesquisa (educação inclusiva);
- Experiência com alunos com necessidades educacionais específicas;
- Necessidades educacionais específicas dos estudantes.

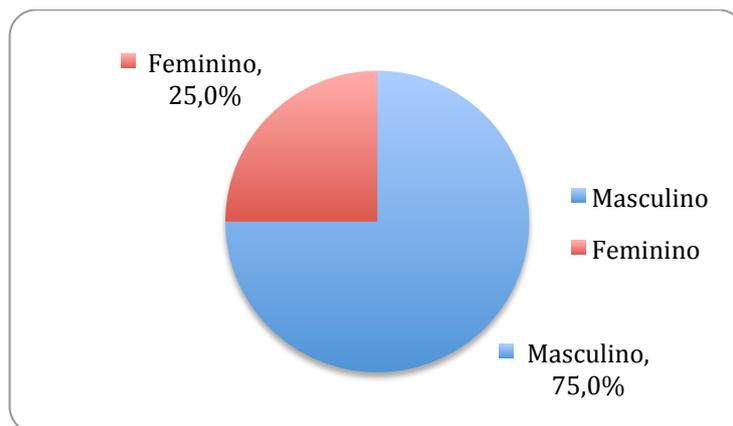
As entrevistas foram então agendadas e ocorreram entre os meses de dezembro de 2014 e março de 2015, de acordo com a disponibilidade de cada um dos participantes. Elas foram realizadas nas salas dos professores, de forma individual e privativa. Com o consentimento dos entrevistados, o material foi gravado para que não houvesse perdas das informações pertinentes. A análise dos dados ocorreu posteriormente.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

Nesse trabalho demos maior atenção aos dados quantitativos e deixamos para estudos posteriores a análise mais aprofundada das entrevistas. Os dados quantitativos são apresentados a seguir na forma de gráficos e referem-se à organização das informações que dizem respeito às características dos profissionais. As variáveis utilizadas nesse estudo descritivo, com o intuito de apresentar o evento são: sexo, tempo de atuação como professor e formação acadêmica, além da abordagem do tema inclusão em suas formações.

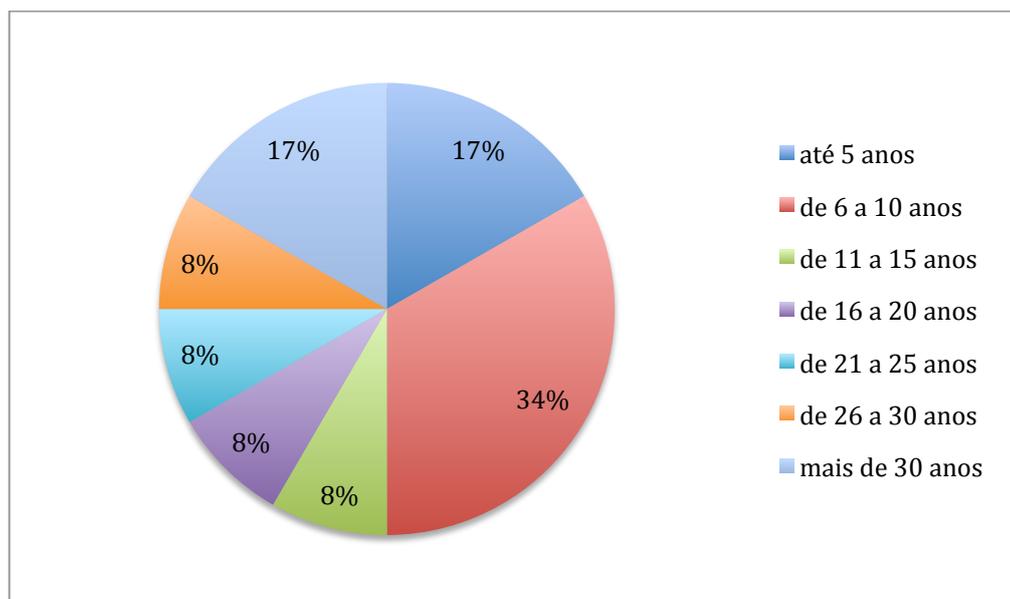
Foram entrevistados professores do curso de licenciatura em Química de uma Universidade pública brasileira. Seguem abaixo alguns gráficos que descrevem, em percentuais, informações que dizem respeito aos perfis dos participantes da pesquisa, respeitando o sigilo.

Figura 1 – Sexo



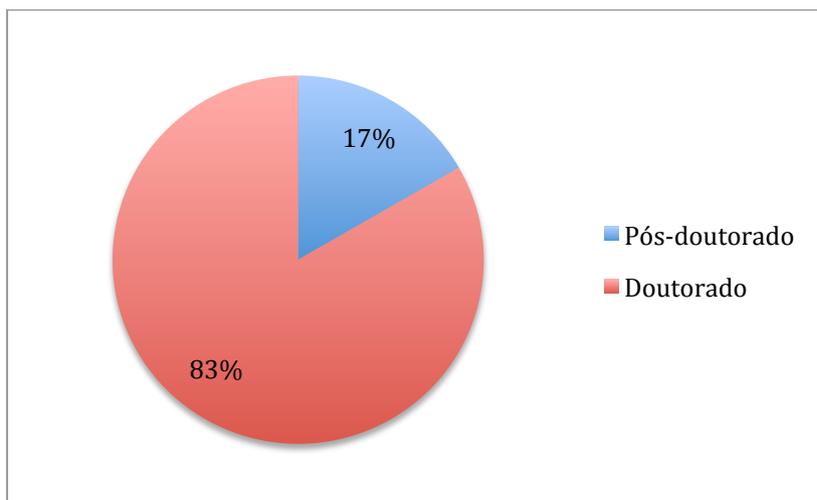
Observa-se que a maioria dos professores entrevistados é homem.

Figura 2 - Tempo de atuação como docente



É possível observar que mais de cinquenta por cento (50%) dos entrevistados tem menos de quinze anos de atuação profissional. Trata-se de formações relativamente recentes. Isso pode ser facilmente explicado pela expansão das universidades públicas, sendo que na unidade acadêmica dos entrevistados o quantitativo de professores cresceu cerca de 50% nos últimos 10 anos, por meio de novas contratações.

Figura 3 - Formação: dez doutores e dois pós-doutores



O gráfico acima mostra que todos os entrevistados possuem título de doutor, sendo que dois deles realizaram estágio de pós-doutoramento. São formações acadêmicas avançadas, *a priori*, em virtude da pesquisa ter sido realizada em um ambiente universitário.

Como o objetivo central da pesquisa consistia em conhecer a formação e experiência de professores de ensino superior acerca do tema inclusão, as perguntas seguintes foram pensadas e elaboradas para que tal objetivo fosse alcançado.

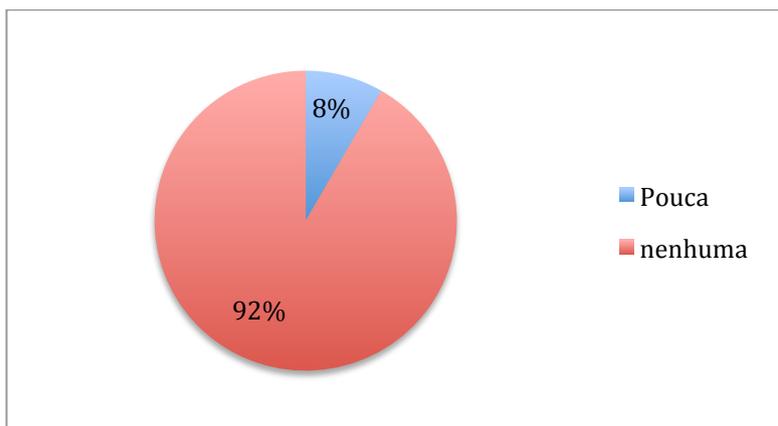
Quanto à experiência dos professores com o ensino para alunos com deficiência ou qualquer outra necessidade educacional específica, os docentes se enquadraram apenas em um grupo. Todos já tiveram essa experiência.

Em relação aos casos apresentados, os docentes se agruparam em seis categorias, que são:

- Seis foram professores de alunos com **dislexia**;
- Três foram professores de alunos com **déficit de atenção**;
- Um foi professor de alunos com **hiperatividade**;
- Dois foram professores de alunos com **deficiência visual**;
- Um foi professor de aluno com **deficiência auditiva**;
- Um foi professor de aluno **indígena**;
- Um foi professor de aluno **estrangeiro** (que não dominava a língua portuguesa).

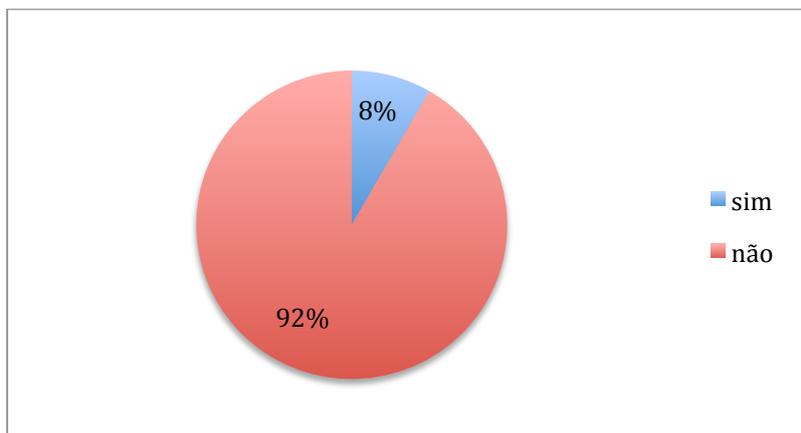
No que se refere à abordagem do tema inclusão na formação inicial, apenas um professor disse ter discutido, em algumas aulas, na disciplina de Didática cursada na Graduação. Todos os demais afirmaram que não estudaram o tema em nenhum momento de suas formações acadêmicas.

Figura 4 - Abordagem do tema na formação inicial



Quanto à formação continuada, os percentuais se mantiveram semelhantes aos da formação inicial. Apenas um dos entrevistados, o que representa oito por cento (8%), afirmou ter estudado o tema posteriormente.

Figura 2 - Teve oportunidade de estudar o tema posteriormente?



Um dos entrevistados, que nunca estudou o tema, enfatizou que apesar de não lhe ter sido oferecida nenhuma oportunidade, reconhece que também não buscou. Ele afirmou que teria conseguido conhecer mais a respeito da inclusão, caso tivesse se interessado.

Apenas um docente (8%) afirmou ter estudado sobre inclusão, mas não como aluno e sim como orientador em pesquisas com Química para surdos. Reiterou, ainda, o fato de ter sido levado a estudar o tema pela pesquisa e não por estar diante de um aluno surdo.

Um dos professores selecionados para entrevista não se dispôs a participar e foi substituído. Isso ocorreu porque apesar de ele ter tido alunos com deficiência, ele não se lembrava.

Outra professora, que também não se recordava de ter alunos com necessidades educacionais específicas, se prontificou a participar, desde que, fosse lembrada de quem se tratava. Após ela se recordar da aluna, afirmou que de fato no início da disciplina a aluna se reportou a ela informando sobre o diagnóstico de baixa visão. A professora disse ter se esquecido do fato porque a aluna se mostrou muito capaz durante o curso. Segundo ela, tratava-se de alguém muito responsável, estudiosa, questionadora e que não apresentou nenhum problema de aprendizagem e

posteriormente veio a trabalhar em um projeto de pesquisa sob sua orientação, tendo também desempenho exemplar. O que chama atenção na fala da professora é o esquecimento da deficiência da aluna após trabalhar com ela. Há evidências, de acordo com a surpresa da professora, que ela se esqueceu da deficiência visual da aluna ao longo da convivência em virtude do bom desempenho dela no decorrer do curso. Ou seja, a professora pareceu associar aluno com deficiência ao baixo desempenho. São hipóteses levantadas em virtude da surpresa no discurso da entrevistada.

Diante do exposto, é possível perceber que apesar de não terem tido formação quanto ao tema educação inclusiva, todos os entrevistados trabalham ou já trabalharam com alunos com algum tipo de deficiência ou outra necessidade educacional específica, que justificassem aulas com adaptações com o intuito de incluir esses estudantes.

Durante a entrevista, alguns citaram a dificuldade em trabalhar com alguns alunos. Um dos professores chegou a dizer que apesar de já ter trabalhado com alunos com dislexia, não saberia como trabalhar com alunos que apresentassem uma “deficiência mais grave” como cegueira ou surdez, por exemplo. Alguns professores relataram o que costumam fazer de diferente em seus cursos quando recebem alunos com deficiência. Basicamente, eles relatam um tempo maior dado ao aluno para a realização das avaliações. Alguns citaram, ainda, que se colocam disponíveis para eventuais dúvidas e dificuldades e um deles disse ter oportunizado a um aluno com dislexia a realização da prova individualmente, no quadro negro, em virtude da letra do estudante ser muito grande. Alguns, no entanto, parecem ter dificuldades em fazer qualquer adaptação tanto nas aulas quanto nas avaliações. Um chegou a relatar que após repetidas reprovações de um aluno indígena, ele veio a desistir do curso, mesmo sendo muito capaz.

CONCLUSÃO

Ao analisar os resultados da pesquisa, observou-se grande diversidade quanto ao tempo de experiência profissional dos entrevistados. Os períodos de atuação docente variaram de quatro a quarenta anos. Apesar disso, algo se manteve comum no universo dos entrevistados: todos são ou foram professores de alunos com deficiência ou alguma outra necessidade educacional específica. Outra coincidência foi o pouco ou nenhum espaço para discutir acerca da inclusão durante suas formações acadêmicas. As deficiências mais citadas foram dislexia e déficit de atenção.

As adaptações feitas pelos docentes, com o intuito de promover a inclusão, consistiram basicamente em maior tempo para realização das provas e uma mudança na avaliação com relação ao idioma para um aluno estrangeiro que não dominava a língua portuguesa.

Houve relatos de docentes que não conseguiram fazer qualquer adaptação em suas aulas ou avaliações com vistas a favorecer a inclusão de alunos com necessidades educacionais específicas.

A partir dos resultados apresentados na pesquisa foi possível verificar a necessidade de debater o tema inclusão no ensino superior. Após o levantamento desses dados foi realizado também, pelos autores desse trabalho, um estudo das ementas dos cursos de Licenciatura em Química de Universidades públicas brasileiras. Na Universidade em que ocorreu a pesquisa, percebeu-se o início de um debate sobre o tema na formação dos futuros professores. Existe uma disciplina optativa que trata do

tema inclusão. Já a disciplina de Língua Brasileira de Sinais – LIBRAS –, consta na ementa de várias universidades, já que trata-se de uma orientação legal.

Podemos levantar a hipótese de que a educação inclusiva é tema importante a ser inserido nos currículos dos cursos de Graduação e Pós-graduação que visam formar educadores. Cursos de formação continuada podem ser muito valiosos nas universidades brasileiras, uma vez que, onze dos doze entrevistados afirmaram não terem tido nenhum contato com essa temática em suas formações, tanto inicial, quanto continuada. Apesar disso, todos esses profissionais têm ou tiveram alunos com deficiências ou alguma outra necessidade educacional específica, o que nos leva a indícios de que a inserção tem ocorrido; já a inclusão, por sua vez, nem sempre. Refletir sobre a importância do desenvolvimento de práticas inclusivas que promovam processos educacionais com equidade de oportunidades para a aprendizagem da Química em todos os níveis de formação, para que os professores se apropriem de critérios relevantes para o desenvolvimento de estratégias para a inclusão em cursos de Química, pode ser o caminho para uma educação com igualdade de oportunidades para todos.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- AINSCOW, M. (Eds.). **From Them to Us: na international study of inclusion in education**. Londres: Routledge, 1998.
- AINSCOW, M. **Understanding the Development of Inclusive Schools**. Londres: Falmer, 1999.
- BAUER, ; GASKELL, G. **Pesquisa qualitativa com texto, imagem e som**. Tradução de Pedrinho A. Guareschi. Segunda edição. ed. Petrópolis: Vozes, 2002.
- BOGDAN, R. C.; BIKLEN, S. K. **Investigação qualitativa em educação: Uma introdução à teoria e aos métodos**. Tradução de Maria João Alvarez; Sara Bahia Santos e Telmo Mourinho Baptista. Porto: [s.n.], 2013.
- BOOTH, T. **A Perspective on inclusion from England**. Cambridge Review of Education, v. 26, n. 1, p.87-99, 1996.
- BOYD-KIMBALL, D. Adaptive instructional aids for teaching a blind student in a nonmajors college chemistry course. **Journal of Chemical Education**, v. 89, n. 11, p. 1395-1399, 2012.
- DUARTE, E. R.; FERREIRA, M. E. C. **Panorama da inclusão de alunos com deficiência no ensino superior em Juiz de Fora, MG** - Revista Educação Especial, 2010.
- DYSON, A. and MILLWARD A. (2000). **Schools and special needs: Issues of innovation and inclusion**. London: Paul Chapman.
- HARSHMAN, J.; BRETZ, S. L.; YEZIERSKI, E. Seeing chemistry through the eyes of the blind: A case study examining multiple gas law representations. **Journal of Chemical Education**, v. 90, n. 6, p. 710-716, 2013.
- HONORA, M.; FRIZANCO, L. M. E., **Esclarecendo as deficiências: aspectos teóricos e práticos para contribuição com uma sociedade inclusiva** – São Paulo, SP: Ciranda Cultural Editora e Distribuidora Ltda., 2008.
- MACIEL, D. A.; BARBATO, S. **Desenvolvimento humano, educação e inclusão escolar**. 2010.
- MASINI, E. F. S. **O perceber de quem está na escola sem dispor da visão**. São Paulo: Cortez, 2013.

- MINAYO, M. C. D. S. **O Desafio do Conhecimento: Pesquisa Qualitativa em Saúde**. 14a Edição. ed. São Paulo: Hucitec Editora, 2014.
- OLIVEIRA, W. D.; BENITE, A. M. C. Aulas de ciências para surdos: estudos sobre a produção do discurso de intérpretes de LIBRAS e professores de ciências. **Ciencia & Educação**, v. 21, n. 2, p. 457-472, 2015.
- REGIANI, A. M.; MÓL, G. S.. **Inclusão de uma aluna cega em um curso de licenciatura em Química**. Ciênc. educ. (Bauru) [online]. 2013, vol.19, n.1, pp. 123-134. ISSN 1516-7313, <http://dx.doi.org/10.1590/S1516-73132013000100009>. Acesso em 21/03/2016.
- SKAWINSKI, W. J. et al. The use of laser stereolithography to produce three-dimensional tactile molecular models for blind and visually impaired scientists and students. **Information Technology and Disabilities**, v. 1, n. 4, 1994.
- UNESCO. **Tornar a educação inclusiva**. Representação no Brasil, 2009.
- VITELLO, S. J.; MITHAUG, D. E. (Eds.). **Inclusive Schooling: National and international perspectives**. Mahwah, NJ: Lawrence Erlbaum, 1998.
- Vygotsky LS. Obras completas. Tomo cinco: **Fundamentos de Defectologia**. Havana: Editorial Pueblo Y Educación;1989.
- WEDLER, H. B. et al. Applied computational chemistry for the blind and visually impaired. **Journal of Chemical Education**, v. 89, n. 11, p. 1400-1404, 2012.
- ZAPORENKO, A.; ALENCAR, G. A. R. Comunicação alternativa e paralisia cerebral: Recursos didáticos e de expressão, 2008. **Secretaria de Estado da Educação do Estado do Paraná–Universidade Estadual de Maringá**, Disponível no site: www.diaadiaeducação.pr.gov.br. Acesso em 21/03/2016, v. 26, n. 03, 2012.