



ENSINO DE QUÍMICA: FORMAÇÃO DE DOCENTES PARA O TRABALHO COM PORTADORES DE NECESSIDADES ESPECIAIS

Vitória de Andrade Freire¹, Tatiany Cristina Cavalcanti Barros², Didiane Saraiva da Silva², Kaline Rosário Morais Ferreira²

¹*Departamento de Pós-Graduação em Engenharia Química, Universidade Federal de Campina Grande-UFCG, Campus I, Campina Grande-PB. E-mail: vitoriaquil14@gmail.com*

²*Departamento de Química, Universidade Estadual da Paraíba-UEPB, Campus I, Campina Grande-PB.*

RESUMO: A educação especial é uma área de conhecimento que tem como objetivo o desenvolvimento de práticas e estratégias pedagógicas voltadas para os alunos com necessidades educacionais especiais. A discussão sobre as reformas das políticas educacionais tornou-se mais enfatizada em diferentes espaços da legislação educacional da União, Estados e Municípios. Vale salientar que todos os municípios, escolas ou universidades têm liberdade para ajustar e modificar seus projetos políticos pedagógicos de forma a se adaptarem a essas exigências. Neste sentido, este estudo buscou questionar os alunos dos 3 e 4 períodos, num total de 35 estudantes do Curso de Licenciatura em Química da Universidade Estadual da Paraíba (UEPB) sobre a inclusão de alunos com alguma necessidade especial em turmas mistas. Utilizou-se para análise um questionário semi-estruturado com 6 questões. Os resultados demonstram que os estudantes investigados não teriam problemas em compartilhar o mesmo ambiente (sala de aula), porém são necessários ajustes como: adaptação do espaço físico, reforma no projeto político pedagógico e uma melhor formação dos professores. De acordo com os dados obtidos pode-se observar que são necessárias grandes mudanças na educação para que se tenha uma formação voltada efetivamente para os princípios da inclusão, os quais poderão garantir uma maior qualidade no ensino.

PALAVRAS-CHAVE: Formação Docente; Conscientização; Educação especial.

INTRODUÇÃO

De acordo com a Constituição Brasileira de 1988, conforme a Lei nº 7.853, de 24 de outubro de 1989 é direito público à educação de todos os brasileiros, inclusive os portadores de deficiência e deverá ser ministrada junto e preferencialmente na rede de ensino. A Química tem uma participação efetiva no desenvolvimento tecnológico e científico, a sociedade com seus cidadãos interagem com os conhecimentos químicos



por diversos meios. Segundo os PCN's, frequentemente, as informações referentes à ciência veiculadas pelos meios de comunicação são superficiais, errôneas ou exageradamente técnicas (PCN's 1998).

O Ensino de Química deve capacitar os alunos a tomarem suas próprias decisões em situações problemáticas, contribuindo assim, para o aperfeiçoamento dos discentes como sujeito humano e cidadão. Mas, essa questão está bem distante de nossas escolas, pois a visão de um ensino tradicional ainda é bem presente, resumindo a mera decodificação de conceitos e fórmulas, restrita a baixos níveis cognitivos.

Nesse contexto, há a necessidade de superar o atual ensino praticado, proporcionando o acesso a conhecimentos químicos que permitam a “construção de uma visão de mundo mais articulada e menos fragmentada, contribuindo para que o indivíduo se veja como participante de um mundo em constante transformação” (BRASIL, 1998).

Bueno (*apud* Retondo e Silva, 2008) esclarece que de um lado, os professores do ensino regular não possuem preparo mínimo para trabalhar com crianças que apresentem deficiências evidentes e, por outro, grande parte dos professores do ensino especial tem muito pouco a contribuir com o trabalho pedagógico desenvolvido no ensino regular, na medida em que têm calçado e construído sua competência nas dificuldades específicas do alunado que atendem.

Logo ao se executar essa ação, apesar da preocupação com as pessoas com necessidades educacionais especiais, ainda falta muito para que se tenha uma sociedade alicerçada nos ideais da inclusão. Ainda é preciso vencer resistências e preconceitos, bem como manter e disponibilizar recursos, serviços, materiais e equipamentos que possibilitem o acesso ao conhecimento, à informação, à comunicação e às tecnologias disponíveis, além de ser de extrema importância a conscientização dos futuros professores quanto às suas responsabilidades profissionais e que o desenvolvimento de



pesquisas é indispensável para a remoção de barreiras físicas e atitudinais na perspectiva de uma educação de qualidade para todos.

Acredita-se que essas pequenas ações por meio de projetos contribuem para a valorização das competências, habilidades, criatividade e potencialidades, bem como para o desenvolvimento da autoestima, do senso-crítico e da cidadania, tanto por parte dos alunos com necessidades especiais quanto por parte dos licenciados.

No entanto educador químico é o profissional que possui formação acadêmica em química e que usa esta ciência para fazer educação, através do ensino e/ou realizando pesquisas para aperfeiçoar este fazer. Educação através de química significa um continuado esforço em colocar a ciência a serviço do mundo, da vida, na interdisciplinaridade, no intercâmbio das ciências entre si.

Nesse sentido, o DCNEM (2006) viabiliza respostas que atendam a uma educação no ensino de química voltada para a visão orgânica do conhecimento, afinada com a realidade de acesso à informação, dando destaque as interações entre as disciplinas do currículo e às relações entre os conteúdos do ensino com os contextos da vida social e pessoal; reconhecimento das linguagens como constitutivas de conhecimentos e identidades, permitindo o pensamento conceitual; reconhecimento de que o conhecimento é uma construção sócia histórica.

Apesar das conquistas das instituições de apoio, as pessoas com determinadas deficiências, estão mais direcionados ao aspecto legal, ou seja, a Educação Especial na legislação educacional brasileira tem um destaque importante, porém ainda vivendo sobre a sombra da desconfiança e da mentalidade ínfima, sádica e pejorativa de algumas pessoas. Contudo, ainda é necessário que as Leis se efetivem em ações que melhorem o atendimento educacional dos educandos com necessidades especiais.

Portanto este trabalho tem como intuito principal entender e desmistificar o ensino de química: formação de docentes para o trabalho com pessoas portadoras de



necessidades especiais, levando em consideração a vivência do estudante do Curso de Licenciatura em Química na sociedade e em sala de aula.

METODOLOGIA

Neste trabalho utilizou-se como metodologia uma análise exploratória, tendo como base uma revisão bibliográfica. Como instrumento de coleta de dados foi aplicado um questionário semiestruturado com perguntas abertas, tendo uma análise de cunho quanti-qualitativo que foi aplicado a 35 estudantes dos 3 e 4 períodos do Curso de Licenciatura em Química da UEPB 2015.1. Baseadas no modelo de Barros (2013).

RESULTADOS E DISCUSSÃO

O Curso de Licenciatura em Química é constituído de uma carga horária mínima de 2.976 horas, distribuídas em quatro anos para o turno diurno e quatro anos e meio para o turno noturno; devendo ser integralizada no prazo máximo de 07 (sete) anos. Os currículos encontram-se estruturados em módulos semestrais, cada ano cumprindo 200 (duzentos) dias letivos e 40 (quarenta) semanas (PPP, 2007).

A partir da análise das ementas e do programa observou-se que o tema Inclusão Escolar não está sendo discutido academicamente no âmbito deste curso.

A inclusão de alunos portadores de necessidades especiais não é uma prática nova, porém são necessários ajustes na didática tanto dos professores quanto do material utilizado pelos mesmos.

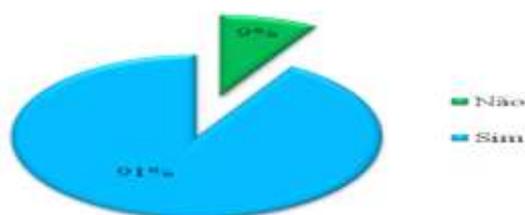
De acordo com os dados obtidos a partir dos questionários aplicados com os estudantes do Curso de Licenciatura em Química da Universidade Estadual da Paraíba dos 3 e 4 períodos do ano letivo de 2015, observa-se que 91% dos estudantes entrevistados concordam que não existem empecilhos em compartilhar o mesmo ambiente (sala de aula) com pessoas com necessidades especiais. Concordam, porém

com ressalvas do tipo:

- *“Depende da necessidade, ou seja, (auditiva, visual ou motora)”*
- *“Salas adaptadas é capacitação dos professores”*

Como mostra a Figura 1, referente à pergunta realizada aos estudantes: Você concorda com a inclusão de alunos portadores de necessidades especiais em turmas mistas? A maioria respondeu que é direito de toda a educação, e a deficiência não é mérito de inclusão. “Os alunos portadores de necessidades especiais são cidadãos como os demais, tem o direito como qualquer outro.”

Figura 1. Inclusão de alunos portadores de necessidades especiais em turmas mistas



Na medida em que a orientação inclusiva implica em um ensino adaptado às diferenças e às necessidades individuais, os educadores precisam estar habilitados para atuarem de forma competente junto aos alunos inseridos, nos vários níveis de ensino (SANT’ANA, 2005).

Sabemos muito bem que para que tudo isso ocorra, é preciso ir muito além do simples discurso de “escola para todos”. Há necessidade de se contratar profissionais especializados, é preciso que os docentes sejam formados para responder da melhor maneira possível á diversidade em sala de aula, devem ser adquiridos materiais didáticos adaptados assim como equipamentos, os prédios escolares e os mobiliários utilizados serem adaptados, enfim de condições para que os estudantes com necessidades educacionais especiais possam efetivamente participar das atividades acadêmicas e possam alcançar progressos (BARROS, 2013).

Conforme a análise da Figura 2, podemos concluir que ate existe uma vontade

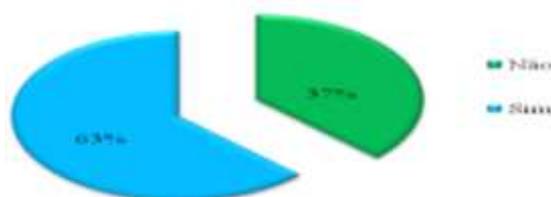
de interagir com os alunos, mas para isto é necessário haver uma reformulação do projeto político pedagógico para o Curso de Licenciatura em Química. Apesar de 63% afirmarem que tem como existir interações entre os alunos, 37% concordou que não existe forma de interação, pois o curso de química da UEPB, oferta diversas disciplinas de cálculos e apenas uma disciplina optativa sobre inclusão.

Os entrevistados ressaltaram:

- *“Teria que adaptar as disciplinas conforme cada necessidade”*
- *“É preciso que haja inovação no ensino para estas pessoas terem mais facilidade como o processo de aprendizagem.”*

A Figura 2 mostra as respostas referentes à segunda pergunta do questionário aplicado com os estudantes: A grade curricular do Curso de Licenciatura em Química tem como haver interação de alunos especiais em sala de aula?

Figura 2. Interação de alunos especiais em sala de aula a partir da grade curricular do Curso de Licenciatura em Química



O conteúdo dos componentes curriculares passou a ser organizado de forma mais significativa e diversificada, favorecendo a abertura para a autonomia institucional, podendo a partir de então, serem vinculados às experiências e ao contexto sócio-cultural dos educandos, na intenção de construir conceitos e desenvolver a capacidade de resolver problemas e tomar decisões, na perspectiva do diálogo com saberes social e com as múltiplas realidades da vida contemporânea, fazendo do cotidiano objeto de investigação e pesquisa (Projeto Político Pedagógico, 2007, p.4).

“O desenvolvimento de conhecimentos, habilidades, atitudes e interesse em



relação ao PLANEJAMENTO EM ORIENTAÇÃO EDUCACIONAL deve constituir - se, pois é objetivo de todos” (LUCK, 2007).

E importante atender a aprendizagem como uma atividade contínua, que se estende ao longo da vida. A educação tem de criar condições para o estudante desenvolver a habilidade de aprender a aprender, de modo que sejamos capazes de atuar na sociedade depois da escola. Porém, o conhecimento escolar não deve ser constituído como uma deturpação do conhecimento científico, pelo uso excessivo de metáforas e analogias, capazes de promover o mascaramento da ruptura entre conhecimento comum e conhecimento científico (MATOS, 2009).

Conforme a incidência de respostas, observa-se que 80% dos entrevistados concordam com não haver problemas contanto que o professor e a Universidade tenham condições físicas para atenderem esses alunos. Citou um estudante entrevistado

-“A presença desses alunos(as) nos faz repensar se a forma de agir na sociedade é igualitária, pois as dificuldades enfrentadas nos faz melhorar como ser humano e futuro profissional.”

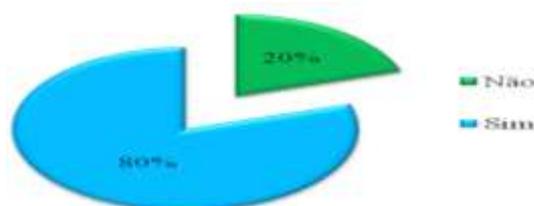
-“Na minha opinião causaria constrangimento aos próprios portadores de deficiência pois dependendo da deficiência poderiam ter dificuldades em acompanhar os demais colegas de sala.”

Já 20% dos entrevistados acreditam que deve existir problemas, como afirma uma entrevistada.

-“Estes alunos necessitam de uma atenção especial, sendo necessário maior atenção, havendo dificuldades no processo de ensino aprendizagem”.

Como pode ser observado na Figura 3 que apresenta as respostas dos estudantes para o terceiro questionamento aplicado aos mesmos: A junção de alunos especiais em turma mistas poderá dificultar a aprendizagem?

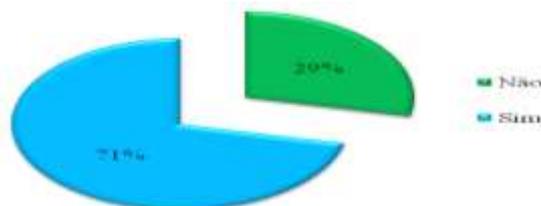
Figura 3: Junção de alunos especiais em turma mistas dificulta a aprendizagem



As escolas não estão preparadas para acolher essa nova classe de alunos, e as Universidades tão pouco, dificilmente encontramos portadores de alguma deficiência (física, visual ou motora) em sala de aula. Portanto os esforços na busca de soluções para minimizar tais dificuldades já são buscadas, mas são necessários cuidados.

Como pode se observado na Figura 4 que apresenta as respostas a cerca do quarto questionamento aos entrevistados: Você ficaria desorientado por não conseguir interagir naturalmente com colegas especiais?

Figura 4. Estudantes sem saber como interagir com colegas especiais



Os entrevistados foram questionados a respeito da interação natural por ter colegas com necessidades especiais. 71% dos entrevistados sentiriam dificuldade por não saberem lidar com essas pessoas, já 29% agiriam normalmente. Um dos estudantes entrevistados ressaltou a importância dessa união...

- *“Eu iria procurar uma forma onde podessemos interagir”*
- *“Só precisaríamos de algo de interesse em comum”*
- *“Não seria a deficiência que iria interferir na aprendizagem nem tão pouco o convívio, mas sim a essência do ser humano”*
- *“Dependendo da deficiência poderia haver problemas no processo cognitivo, mas isto não seria problemas de convivência.”*

Mendes (2001) destaca que desde o século XVI o contexto histórico da história

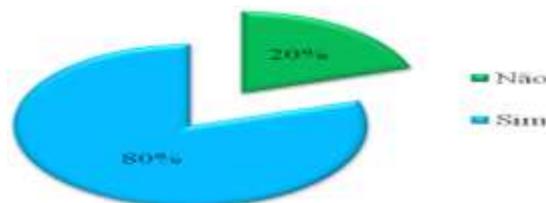
da educação no Brasil vem sendo traçada. Nesse sentido, médicos e pedagogos daquela época já começavam a acreditar na possibilidade de educar os indivíduos considerados ineducáveis, mas o cuidado era meramente assistencialista e institucionalizado, por meio de asilos e manicômios.

A química, por sua universalidade de qualificação e expressão, como linguagem, ocupa uma posição singular. No ensino médio e superior quando nas ciências torna-se essencial uma construção abstrata mais elaborada, os instrumentos químicos são especialmente importantes (FREIRE, 2010).

Os fundamentos teóricos metodológicos da inclusão escolar centralizam-se numa concepção de educação de qualidade para todos, no respeito à diversidade dos educandos. Assim, em face das mudanças propostas, cada vez mais tem sido retirada a importância da preparação de profissionais e educadores, em especial do professor da classe comum, para o atendimento das necessidades educativas de todas as crianças, com ou sem deficiências (SANT'ANA, 2005).

De acordo com dados obtidos partir dos questionários, 80% dos estudantes entrevistados acreditam que estão sendo preparados para lidar com salas de aula mistas e 20% acham que não, apesar desses estudantes entrevistados encontrarem-se nos 3 e 4 períodos. Estes dados podem ser observados na Figura 5, referentes ao questionamento 5 aplicado aos estudantes entrevistados: Você acha que esta sendo preparado adequadamente para lidar com alunos especiais?

Figura 5. Preparação dos estudantes quanto a sua formação em instituições



Espera-se que as instituições, em um futuro promissor atentem-se para



adaptarem o seu PPP de forma a atenderem as necessidades que hoje a escola precisa para dar suporte a tantos alunos especiais que estão entrando nas escolas regulares. Como é bem colocado no Projeto Político: “... a universidade precisa estar atenta, atualizando-se para contribuir com a formação de profissionais competentes, críticos e criativos...” (PPP, 2007).

Durante a aplicação do questionário foi perguntado aos estudantes quais seriam as sugestões para a inclusão dos alunos na sociedade e na escola. Os mesmos deram as seguintes sugestões:

-“Deixar a diferença de lado e ver que todos somos iguais e que devemos agir de forma natural”.

-“Deveria existir leis que priorizem essas pessoas e também capacitar os professores”.

-“Maior conscientização da sociedade sobre a inclusão de alunos especiais em turmas mistas”.

A Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional estabelece como princípio do ensino, a igualdade de condições tanto para o acesso como para a permanência na escola. Os Decretos nº3.076- Criação do Conselho Nacional dos Direitos da Pessoa Portadora de Deficiência (CONADE) e nº3.298- Política Nacional para a Integração da Pessoa Portadora de Deficiência ressaltam e asseguraram que os indivíduos com deficiência possam exercer seus direitos de forma plena (BRASIL, 1996).

Segundo Silva (2008), nos dias atuais é muito comum se ouvir discursos políticos, campanhas publicitárias e ações de organizações não governamentais que têm como tema principal a inclusão de grupos que ao longo do processo histórico foram excluídos da nossa sociedade.

Nesse sentido, pode-se observar que estamos vivenciando um momento de luta em favor da igualdade dos direitos e equiparação de oportunidades para todos. No sistema educacional esse movimento denominou-se de inclusão escolar e hoje faz parte do dia a dia de todos aqueles envolvidos direta ou indiretamente com as questões



educacionais.

CONCLUSÃO

Diante do estudo realizado, podem-se levantar as seguintes considerações:

- Acredita-se que no universo do ensino superior a prática docente frente a alunos com necessidades educacionais especiais necessita além de políticas públicas, de ações compartilhadas capazes de orientar o educador na formação de sujeitos, valorizando a diversidade em todos os espaços e fazendo valer o verdadeiro sentido da inclusão enquanto processo que reconhece e respeita diferentes identidades e que aproveita essas diferenças para beneficiar a todos. Lembrando, ainda, que no tocante à diversidade é necessário buscar o constante aperfeiçoamento no sentido de incorporar práticas pedagógicas inclusivas aos portadores de necessidades especiais.
- Desta forma, cabe às instituições de ensino superior, instituir políticas de inclusão, valorizando cada vez mais, ações pautadas no respeito à diversidade, considerando o papel que as mesmas assumem ao longo da história da sociedade.
- É preciso acolher no Projeto Político Pedagógico do Curso de Química desta instituição, uma forma de preparar os professores em formação para que possam atender na escola regular este público alvo, inserindo componentes curriculares específicos que possam dar suporte para os professores de química enfrentar o trabalho docente no campo da educação especial.

REFERÊNCIAS

BRASIL. Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional, Lei n. 9.394, de 20/12/1996.

BRASIL. Diretrizes curriculares nacionais para a Educação Especial. Brasília: Ministério da Educação. 1998.

BRASIL. Orientações Curriculares para o Ensino Médio. Ciências da Natureza, Matemática e suas Tecnologias. Brasília: Ministério da Educação, Secretaria da



Educação Básica, 2006.

BARROS, T. C. C. Formação de professores de química para o trabalho com a educação especial: uma análise do projeto político pedagógico do curso de licenciatura em química na UEPB. (Trabalho de conclusão do curso Monografia apresentada ao departamento de Química da UEPB) Universidade Estadual da Paraíba, Campina Grande, 2013.

FREIRE, V. A. Avaliação na aprendizagem do tema funções inorgânica numa escola de ensino médio do município de Esperança – PB. (Trabalho de conclusão do curso Monografia apresentada ao departamento de Química da UEPB) Universidade Estadual da Paraíba, Campina Grande, 2010.

LUCK, H. Planejamento em relação educacional. 18^a ed.- Petrópolis: Ed. Vozes, 2007.

MATOS, A, N, S.et al. Química Nova na escola. Vol.31, N^a 1, Fevereiro de 2009.

MENDES, E. G. Perspectivas atuais da educação inclusiva no Brasil. Anais do III encontro de Educação Especial da UEM, Maringá, 2001.

Projeto Político Pedagógico do Curso de Licenciatura em Química. UEPB, 2007.

RETONDO, C.G; SILVA, G.M. Ressignificando a Formação de Professores de Química para a Educação Especial e Inclusiva: Uma História de Parcerias. Química Nova na Escola, N^o 30, Nov, 2008.

SILVA. T.P. A formação de professores de química na perspectiva da educação especial: uma pedagogia diferente. (Trabalho de conclusão do curso Monografia apresentada ao departamento de Química da UEPB) Universidade Estadual da Paraíba, Campina Grande, 2008.

SANT'ANA, I. M. Educação Inclusiva: Concepções De Professores E Diretores. Psicologia em Estudo, Maringá, v. 10, n. 2, p. 227-234, mai./ago. 2005.