



ADAPTAÇÃO CURRICULAR: DESAFIOS PARA PROFESSORES QUE ENSINAM CIÊNCIAS

Educação Inclusiva

Mônica Silveira Bereta¹

Marlise Geller²

Resumo

Atualmente, a presença de alunos com deficiência nas escolas regulares é cada vez mais comum, com isso os professores de ciências estão sendo desafiados a trabalhar com as diferenças e adequar o currículo regular as necessidades de seus alunos. Este estudo foi realizado com o objetivo de trazer a visão de professores, que atuam no ensino de ciências, a respeito das principais dificuldades encontradas na construção das adaptações curriculares dos alunos de inclusão. Os dados foram coletados em escolas públicas por meio de um questionário aplicado aos professores. Os resultados demonstram que os professores de ciências reconhecem a necessidade de adequar o currículo escolar para atender esse novo público, mas relatam que ainda enfrentam dificuldades para a construção do mesmo.

Palavras Chaves: Inclusão. Adaptação curricular; Ensino de Ciências.

Introdução

A educação inclusiva já vem sendo anunciada a bastante tempo, a LDB (9394/96) de 1996 já consolidava a proposta de educação inclusiva, estabelecendo que os sistemas de ensino deveriam assegurar currículos, métodos, técnicas, recursos educativos e organização específica para atender aos educandos com necessidades especiais, e ainda que os professores deveriam ter especialização adequada em nível médio ou superior para atendimento especializado, bem como professores de ensino regular estar capacitados para a integrar os educandos nas classes comuns.

O contexto da escola inclusiva trouxe os alunos das escolas especiais para as escolas regulares. Esse novo público, veio trazendo muitas mudanças, tanto para os alunos, agora incluídos, quanto para os professores. Hoje em dia cada vez mais, os professores que trabalham com o ensino de ciências estão se deparando com as mais diversas deficiências em suas salas de aula.

É reconhecido que o processo de inclusão provoca mudanças não somente para as pessoas com deficiência, mas também, para todos os participantes do cenário sócio cultural. A educação inclusiva traz benefícios para a sociedade e para todos os envolvidos no processo educativo – pais, alunos, professores -, pois propicia a criação de uma sala de aula e de uma escola na qual os indivíduos aprendem a respeitar, a compreender e admirar as qualidades de todas as pessoas,

¹ Mestranda em Ensino de Ciência e Matemática - ULBRA. monicabereta@hotmail.com

² Doutora em Informática na Educação-UFRGS. ULBRA. marlise.geller@gmail.com



independentes de suas diferenças físicas e cognitivas, aspectos que possibilitam que a construção de uma sociedade com justiça e equidade social se efetive (SANTAROSA; CONFORTO, 2012, p. 31).

Frente à inclusão, as escolas têm o grande desafio de acolher a diversidade de indivíduos, sendo necessárias grandes modificações em suas estruturas física, metodológicas e atitudinais, pois incluir não é somente garantir a matrícula dos alunos com deficiência em classes comuns, mas também permitir a acessibilidade, fornecendo meios de garantir a aprendizagem de acordo com suas peculiaridades.

Na perspectiva da educação inclusiva, a sala de aula torna-se um espaço para a identificação e progresso das diversas habilidades humanas. Para isso, é necessário oportunizar a acessibilidade na estrutura física, na comunicação, no currículo e nas atitudes. Assim, a educação inclusiva propõe um sistema de ensino equitativo, que implica mudanças de valores, posturas e práticas que possam beneficiar a todos (ALMEIDA; LIMA, 2015, p.7).

Portanto as escolas e aos professores tem a grande responsabilidade de adequarem-se a nova realidade, de modo a estimular a aprendizagem e promover a interação no espaço escolar, respeitando a individualidade de cada aluno.

Diante de tanta diversidade, fica evidente a necessidade de uma adequação do currículo escolar, de modo a oportunizar a aprendizagem para todos aprenderem independente de sua deficiência. Assim, surge a pergunta que permeia a pesquisa: os professores de ciências estão preparados para realizar tal adequação? Destaca-se também como objetivo investigar as principais dificuldades encontradas pelos professores de ciências na construção do currículo adaptado para os alunos de inclusão.

Adaptação curricular e o ensino de ciências

O currículo escolar é a base da aprendizagem, mas de forma geral os alunos com deficiência têm dificuldades em aprender os conteúdos da série da forma tradicional como são apresentadas, conseqüentemente demonstram problemas em acompanhar o currículo regular.

Diante deste quadro, o sistema de ensino deve garantir o sucesso na aprendizagem de todos, e para isso dispõe de algumas alternativas, entre elas está a adaptação curricular, que é o acesso ao currículo e aos conteúdos, respeitando o tempo, as singularidades e valorizando as potencialidades de cada aluno. De acordo com Ministério da Educação no documento “Saberes e práticas da inclusão” (BRASIL, 2006), as adaptações curriculares são definidas



como:

As adequações curriculares constituem, pois, possibilidades educacionais de atuar frente às dificuldades de aprendizagem dos alunos. Pressupõem que se realize a adaptação do currículo regular, quando necessário, para torná-lo apropriado às peculiaridades dos alunos com necessidades especiais. Não um novo currículo, mas um currículo dinâmico, alterável, passível de ampliação, para que atenda realmente a todos os educandos. Nessas circunstâncias, as adaptações curriculares implicam a planificação pedagógica e as ações docentes fundamentadas em critérios que definem: - o que o aluno deve aprender; - como e quando aprender; - que formas de organização do ensino são mais eficientes para o processo de aprendizagem; - como e quando avaliar o aluno. (p.61).

Assim, a adaptação curricular é um instrumento que norteia a prática pedagógica, auxiliando o trabalho docente e ajustando o currículo oficial da escola às necessidades dos alunos, através de mudanças nos objetivos e conteúdos, estratégias de ensino, modificações na organização da sala de aula, adequação no tempo das atividades e nos processos de avaliação.

Cabe à escola e ao professor apoiar-se no currículo regular e construir um currículo adaptado, reconhecendo que cada aluno tem sua forma e seu ritmo próprio de aprender.

Dentre as diversas disciplinas do currículo escolar, a disciplina de ciências merece atenção especial, pois o ensino de ciências pode contribuir muito para o processo inclusivo dos alunos e seu desenvolvimento como cidadãos. As aulas podem ser um momento de grande interação com os colegas, onde o aluno pesquisa, pergunta e contribui com suas opiniões e vivências, relacionando os conteúdos estudados com sua experiência de vida. Estudos de Nascimento e Geller (2015) demonstram que:

O ensino de ciências pode contribuir bastante para o desenvolvimento dos alunos provocando-os a observarem, questionarem, pesquisarem, opinarem, criticarem, enxergarem-se como construtores do próprio conhecimento e transformadores da realidade na qual estão inseridos, a partir da interação com os colegas e com o meio que os rodeia (p.6).

Os professores de ciência têm um papel muito importante na divulgação da ciência e dos avanços da tecnologia. Os docentes têm a oportunidade de alfabetizar cientificamente seus alunos, desenvolvendo habilidades para a reflexão e discussão sobre os impactos produzidos pelos avanços da ciência e da tecnologia no mundo em que vivem. Porém, esta não é uma tarefa fácil, pois os conteúdos nem sempre são simples, trazendo na linguagem científica muitas palavras difíceis, além do excesso de conteúdos e das atividades práticas que não são acessíveis a todos.

Com tanta responsabilidade, adaptar o currículo de ciências de acordo com a necessidade dos alunos, é a alternativa mais viável para que todos possam acompanhar os



conteúdos da turma e ter acesso ao conhecimento que lhes é de direito.

Metodologia

Para a realização deste estudo, o instrumento de pesquisa utilizado foi um questionário, a abordagem utilizada foi qualitativa, já que tratou da análise das respostas dos professores, inspirada nas premissas de Bardin (2011). Foram analisadas as respostas de 18 professores de seis escolas diferentes e as respostas que mais apareceram foram agrupadas em 3 categorias. Os docentes participantes do estudo atuam ou atuaram com o ensino de ciências nos anos iniciais e finais do ensino fundamental.

Resultados e Discussão

Para contextualizar a pesquisa faz-se necessário descrever o cenário das escolas, onde os professores participantes trabalham.

Nas seis escolas visitadas observou-se pouca acessibilidade e espaço físico adequado para se trabalhar com alunos com deficiência, principalmente deficientes visuais e deficientes físicos. Banheiros adaptados, salas de aula com espaço para mesa de cadeirante, rampas de acesso e piso tátil ainda foram pouco encontradas. Nas escolas que possuíam banheiros adaptados, os mesmos estavam em más condições de uso com portas quebradas e os vasos sanitários sem assento. As rampas de acesso não estavam nos padrões de inclinação adequados e outras ainda, cheias de irregularidades.

Outro aspecto observado foi que a ausência de recursos e materiais adequados para trabalhar em sala de aula. Ficou evidente que as escolas não têm recursos suficientes para adquirir materiais e equipamentos necessários para trabalhar com as particularidades dos alunos de inclusão.

A pesquisa propriamente dita foi baseada na análise dos questionários respondidos pelos professores. Para a análise dos dados é importante ressaltar que todos os participantes da pesquisa trabalham atualmente ou já atuaram recentemente no ensino de ciências com alunos com algum tipo de deficiência.

A primeira questão analisada foi: *Você já fez adaptação curricular para algum aluno?*

Dos professores, apenas um participante, apesar de já ter trabalhado com alunos com deficiência não sentiu necessidade de realizar a adaptação curricular na disciplina de ciências.



Esse resultado é positivo, pois demonstra que apesar da inclusão ser recente, os professores já conseguem perceber que na maioria dos casos, a aprendizagem só será possível através da elaboração de um currículo diferenciado com recursos, materiais e metodologias diferentes, adaptados de acordo com o seu aluno.

Devemos ressaltar que as adaptações no currículo de ciências e das outras disciplinas não é uma opção do professor, é sim um direito do aluno. Por isso, sempre que o professor observar alguma dificuldade na aprendizagem utilizando o currículo formal deve adequá-lo quanto aos objetivos, conteúdos, métodos de ensino, processo de avaliação e temporalidade.

Nos estudos de Guadagnini e Duarte (2015, p. 439) é dito que “pressupõe que se realizem adaptações curriculares, quando necessário, a fim de tornar o currículo apropriado às singularidades existentes dentro de sala de aula, sobretudo diante dos alunos público alvo da educação especial”.

A segunda questão analisada foi: *No seu ponto de vista, quais as principais dificuldades encontradas durante a construção da adaptação curricular?*

De acordo com a análise do questionário, separamos as respostas que mais apareceram e as organizamos em 3 categorias de dificuldades:

Categoria 1- *Dificuldades relacionadas à falta de formação inicial e conhecimento sobre as deficiências (reconhecer potencialidades dos alunos e produção de materiais).*

Observou-se que os professores se sentem despreparados e com pouco conhecimento para reconhecer as habilidades do aluno e preparar materiais, apontam que em seus cursos de licenciatura não receberam formações específicas sobre as deficiências.

A formação inicial é a base do conhecimento e deve proporcionar, ao licenciando, a construção de um saber pedagógico. Para que os professores de ciências se formem aptos ao exercício da docência em ambientes inclusivos, é extremamente importante que na formação inicial além das disciplinas específicas, sejam oferecidos espaços de problematização e troca de ideias. É necessário que os professores sejam preparados para trabalhar com as diferenças, conhecendo e valorizando as potencialidades dos estudantes.

Os estudos de Silva *et al.* (2017, p. 09) demonstram que “existe uma lacuna entre o que os professores aprendem nos cursos de licenciatura e o quadro que eles encontram em sala de aula. Fato esse que precisa ser repensado”.

Necessita-se de uma formação inicial que habilite o professor para os desafios da



diversidade, com subsídios teóricos, metodologias e práticas pedagógicas diferenciadas, técnicas para adaptação do currículo para que assim saiam preparados para atender a essa nova realidade escolar.

Além dos conhecimentos já citados, os estudos de Silva *et al.* (2017), também sugerem que licenciados deveriam receber conhecimentos básicos sobre os tipos de deficiências e as formas que facilitam a aprendizagem. Outra fonte importante de aprendizado seria desenvolver uma parte da carga horária de estágio em instituições de educação especial ou em salas de aula com estudantes deficientes, assim o licenciado já sai da universidade com uma visão da diversidade que encontrarão nas escolas.

Categoria 2: Dificuldades relacionadas à adaptação de objetivos e conteúdos.

Os docentes relatam que encontram grandes dificuldades em adaptar alguns conteúdos de ciências às limitações e ao ritmo dos alunos. Acreditam que os conteúdos, principalmente os de 9^o série que tratam de física e química, são impossíveis de adaptar, mas sentem-se inseguros em retirar do currículo.

Na disciplina de ciências existe uma grande quantidade de conteúdos a serem ensinados e algumas barreiras para a aprendizagem, como a dificuldade da transposição da linguagem científica, livros didáticos com um excesso de definições complexas que pouco esclarecem e os materiais dos laboratórios que não são acessíveis, sendo que alguns conteúdos só são compreendidos através de práticas no laboratório.

Partindo destas barreiras, a elaboração de um currículo flexível se torna uma prática fundamental, tendo como objetivo possibilitar que os conteúdos possam ser ensinados de maneira diferenciada, de modo a facilitar para que o aluno de inclusão acompanhe o restante dos alunos de sua turma, por mais complexo que seja o conteúdo. No entanto, adaptar o currículo não pode ser entendido como um empobrecer do currículo, pois este é um procedimento que exige reflexão e compromisso por parte do docente, pois os saberes da disciplina não podem ser menosprezados. Como exemplo aparece nos estudos de Cenci e Damiani (2013):

Se os conceitos científicos são fundamentais para o desenvolvimento dos sujeitos, não se justifica balizar o ensino das pessoas com necessidades educacionais especiais em práticas de repetição, sem reflexão, por se acreditar que esses alunos não avançariam até níveis mais altos na aprendizagem. Ora, se é a própria aprendizagem (principalmente dos conceitos científicos) que alavanca o desenvolvimento, é nela que se deve investir os esforços. É imperativo superar a defesa de uma escola inclusiva apenas porque nela se aprende a conviver com a



diferença; a luta deve ser por uma escola inclusiva onde, de fato, se aprenda – se aprenda conteúdos. (p.723).

Para que os professores tenham condições de propor aulas de ciências teóricas e práticas adequadas, explorando a melhor forma de trabalhar os conteúdos da série é muito importante que sejam oferecidos momentos para a interação, discussão e troca de saberes, entre professores de mesma área, professor de AEE e equipe diretiva.

Categoria 3: Dificuldade em romper com métodos tradicionais de ensino de ciências.

Nas respostas observou-se que os professores ainda têm resistência em construir o currículo adaptado, pois precisam pesquisar e produzir materiais específicos para o aluno, rompendo com os planejamentos prontos, tarefa esta que exige tempo e estudo.

Para ensinar ciências aos alunos com deficiência são necessárias modificações nos materiais e nas estratégias de ensino, pois esta é uma disciplina com conceitos abstratos e apenas explicações teóricas não são suficientes para desenvolver o conhecimento científico. Assim, também no contexto da educação inclusiva, “o professor não pode declinar de sua função de mediar o conhecimento científico” (CENCI; DAMIANI, 2013, p.724).

O professor deve buscar desenvolver uma proposta de ensino onde consiga utilizar uma linguagem oral mais acessível ao aluno. A utilização de recursos visuais, auditivos, materiais concretos que o aluno possa manusear, jogos e brincadeiras podem ser excelentes alternativas de aprendizagem a serem exploradas. Além disso a criação de um ambiente favorável à interação entre alunos e professores, valorizando os conhecimentos prévios, pode auxiliar muito na construção de conhecimentos e formação de cidadãos.

Os cursos de formação continuada, oferecidas dentro e fora da escola podem ser uma estratégia importante para auxiliar os professores de ciências na mudança e aperfeiçoamento da sua prática docente na atuação com a diversidade. Esses podem ser momentos de reflexão, debates sobre o que realmente é a inclusão escolar e como trabalhar com as deficiências, ofertas de oficinas com desenvolvimento de materiais didáticos concretos, utilização de jogos, vídeos e construção de avaliações diferenciadas.

Rodrigues (2015, p.07) afirma que “[...]a partir do momento em que há um investimento na formação do professor para a diversidade, conseqüentemente novos caminhos podem ser vislumbrados e trilhados pelo aluno com deficiência”.



Considerações Finais

Como já vimos a presença de alunos com deficiência nas escolas regulares é uma realidade cada vez mais comum, mas como podemos garantir o conhecimento científico e a educação que lhes é de direito? A educação inclusiva não acontece apenas por leis e decretos, é responsabilidade da escola fornecer o apoio necessário para uma educação de qualidade. Por isso, faz-se necessário repensar em vários aspectos da educação, na formação inicial e continuada dos professores, na estrutura física das escolas, nos currículos, materiais e estratégias pedagógicas de modo que possibilitem o ensino para todos, respeitando os alunos, suas limitações e suas potencialidades tanto no ambiente escolar como nos demais espaços.

A sociedade atual tem avançado muito nos aspectos científicos e tecnológicos. Frente às mudanças os professores de ciências assumem um papel importantíssimo em preparar os alunos para compreender e discutir como esses avanços podem refletir na sociedade e nos fenômenos naturais.

Referências

ALMEIDA, M.S.L.; LIMA, R.C.P. A identidade profissional do professor de ciências em tempo de educação inclusiva: O desafio de ensinar alunos cegos. X Encontro Nacional de Pesquisa em Educação em Ciências – X ENPEC, 2015, Águas de Lindóia, SP. **Atas**. Águas de Lindóia: ABRAPEC, 2015. Disponível em: <<http://www.abrapecnet.org.br/enpec/x-enpec/anais2015/resumos/R1711>>. Acesso em: 19 abr. 2018.

BARDIN, Laurence. **Análise de conteúdo**. São Paulo: Edições 70, 2011.

BRASIL. Lei nº. 9394 de 20 de dezembro de 1996. **Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional**. Brasília: Ministério da Educação, 1996. Disponível em <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/19394.htm> Acesso em: 19 abr. 2018.

BRASIL. **Saberes e práticas da inclusão**: Recomendações para a construção de escolas inclusivas. Brasília, 2006.

CENCI, A.; DAMIANI, M.F. Adaptação curricular e o papel dos conceitos científicos no desenvolvimento de pessoas com necessidades educacionais especiais. **Revista Educação Especial**, Santa Maria, v. 26, n. 47, p. 713-726 set./dez. 2013. Disponível em: <<https://periodicos.ufsm.br/educacaoespecial/article/view/7675>>. Acesso em: 19 abr. 2018.

GUADAGNINI, L.; DUARTE, M. Adaptação curricular para alunos com deficiência intelectual no relato dos professores das escolas estaduais paulistas. **Espaço do Currículo**, v.8, n.3, p. 437-452, setembro a dezembro de 2015. Disponível em: <<http://periodicos.ufpb.br/ojs2/index.php/rec>> Acesso em: 10 abr. 2018.



NASCIMENTO, G. M.; GELLER, M. Ensino de ciências e políticas públicas de educação inclusiva: um estudo teórico. X Encontro Nacional de Pesquisa em Educação em Ciências – X ENPEC, 2015, Águas de Lindóia, SP. **Atas**. Águas de Lindóia: ABRAPEC, 2015. Disponível em: <<http://www.abrapecnet.org.br/enpec/x-enpec/anais2015/resumos/R1661-1.PDF>>. Acesso em: 10 abr. 2018.

RODRIGUES, P. A. A perspectiva dos futuros professores de física para atuar em aulas inclusivas: sentidos e desafios na formação inicial. X Encontro Nacional de Pesquisa em Educação em Ciências – X ENPEC, 2015, Águas de Lindóia, SP. **Atas**. Águas de Lindóia: ABRAPEC, 2015. Disponível em: <http://www.abrapecnet.org.br/enpec/x-enpec/anais2015/lista_area_12.htm> Acesso em: 10 abr. 2018.

SANTAROSA, L.M.C; CONFORTO, D. **Formação de professores em tecnologias digitais acessíveis**. Porto Alegre: Evangraf, 2012.

SILVA, W.; SOUZA, A.E.S.B.; SONDERMANN, D.V.C.; COMARÚ, M.W. Materiais Didáticos inclusivos para o Ensino de Química: desafiando professores em formação. XI Encontro Nacional de Pesquisa em Educação em Ciências – XI ENPEC, 2017, Florianópolis, SC. **Atas**: Florianópolis: ABRAPEC, 2017. Disponível em: <<http://www.abrapecnet.org.br/enpec/xi-enpec/anais/resumos/R0418-1.pdf>> Acesso em: 19 abr. 2018.