

# Reflexões de uma licenciada em Química sobre a Inclusão Escolar de alunos com Deficiência Visual

Amanda Silva Aragão<sup>1</sup> (PG), Glaucia Maria da Silva<sup>2</sup> (PQ).

amandasaragao@gmail.com

<sup>1</sup> Universidade Federal de São Carlos, Programa de Pós-Graduação em Educação Especial, Rodovia Washington Luís, km 235 - SP-310, São Carlos – SP. CEP 13565-905.

<sup>2</sup> Universidade de São Paulo, Faculdade de Filosofia, Ciências e Letras de Ribeirão Preto, Departamento de Química, Av. Bandeirantes, 3900. Bairro Monte Alegre. Ribeirão Preto-SP. CEP 14040-901.

*Palavras-Chave:* entrevistas, inclusão, química.

## RESUMO

O presente trabalho apresenta as reflexões acerca das práticas de inclusão escolar realizada com alunos com Deficiência Visual (DV) nas aulas de Química. Para compreender como esses alunos acompanham as aulas e quais suas maiores dificuldades, foram realizadas entrevistas com três alunos DV e com o professor de Química destes alunos. Ainda, para compreender o processo de inclusão na escola em questão, foram entrevistados o coordenador pedagógico, a diretora da escola e a responsável pela área de Educação Especial na Diretoria de Ensino. A legislação nacional, relacionada ao atendimento, permanência e qualidade na educação de alunos com necessidades educacionais especiais, foi utilizada na análise destas entrevistas, como uma maneira de refletir como estas interferem nas ações realizadas no cotidiano escolar dos mesmos. Em relação às dificuldades na aprendizagem de Química, pode-se dizer que as mesmas estão relacionadas aos conteúdos que demandam percepção visual e interpretação espacial (como gráficos).

## INTRODUÇÃO

A Inclusão Escolar constitui um dos temas mais debatidos atualmente na Educação Básica. Apesar de estar presente nas discussões acerca das práticas educacionais, esta temática ainda é tratada de uma maneira distorcida, onde apenas os dados quantitativos, referentes ao número de matrículas de alunos com necessidades especiais nas classes regulares e ações de integração escolar são valorizados. Poucas mudanças são observadas na estrutura da Instituição Escolar, para que seja proporcionada a estes alunos uma participação igualitária no processo de ensino-aprendizagem.

Na perspectiva inclusiva, não há a divisão entre sistemas escolares em modalidades de ensino especial e ensino regular: as escolas atendem às diferenças sem diferenciar ou trabalhar separadamente com alguns alunos (MANTOAN, 2005). O direito à diferença nas escolas desmonta o sistema atual de significação escolar excludente, normativo, elitista, bem como suas medidas e seus mecanismos de produção da identidade e da diferença. Esta identidade se constrói durante todo o processo de ensino-aprendizagem, sendo o ponto de partida para ensinar, sem distinções, a compreensão de que a diferenciação é feita pelo próprio aluno ao aprender, e não pelo professor ao ensinar.

A legislação nacional, assim como os documentos internacionais, sofreu várias modificações durante as últimas décadas com o objetivo de garantir as mudanças necessárias para a implementação e manutenção de uma escola inclusiva. De acordo com Miranda (2008), o conhecimento da trajetória histórica e do conteúdo principal das leis que defendem a Educação Inclusiva no modelo mais democrático de escola é muito importante para entender como esta temática tem se legitimado no atendimento

de alunos com NEE e como é preciso avançar para que as mesmas sejam efetivadas na prática do cotidiano escolar, garantindo não só o acesso, mas a permanência e o sucesso de todos os alunos na escola.

Os dados do Censo Escolar de 2008 mostram que o atendimento caracterizado pela inclusão escolar (o que é oferecido em classes comuns) vem apresentando expressivo crescimento nas escolas brasileiras, uma vez que em 2007, 46,8% das matrículas da educação especial encontrava-se nessas classes e, em 2008, essa participação saltou para 54,0 % dos alunos dessa modalidade de ensino (INEP, 2008). Apesar dos dados revelarem um aumento significativo no número de matrículas de alunos com deficiência, não se pode admitir que as matrículas de alunos com NEE (no sistema regular de ensino) sejam o reflexo de ações de inclusão bem-sucedidas. Para que aconteça a educação inclusiva é preciso a mobilização e a reflexão do setor político, da comunidade, dos pais, dos gestores de escola, dos professores, de todos os alunos, especiais ou não.

As explicações de aula podem ser dadas da mesma forma, no entanto, o professor deve primar para que sejam descritivas e concretas e, sempre que possível, possibilitar ao aluno cego manipular objetos e materiais que sejam os mais próximos possíveis do real e que facilitem a compreensão e, conseqüentemente, sua participação nas atividades (BRASIL, 1979). Isto se torna ainda mais necessário em alguns conteúdos no Ensino de Química, principalmente relacionados com Química Orgânica, para alunos DV, visto que este, além de abstrato, ainda está atrelado à significação visual, exigindo recursos didáticos que atendam as necessidades destes alunos e proporcionem sua maior participação nas aulas.

Nesse contexto surgem vários questionamentos: Quais as dificuldades dos alunos DV na aprendizagem de Química? Como a educação química pode contribuir para a inclusão escolar desses alunos?

Desta maneira, o objetivo deste trabalho foi levantar as principais dificuldades dos alunos DV, de uma escola estadual da rede pública de Ribeirão Preto, na aprendizagem de Química e investigar como é efetivada a inclusão escolar destes alunos, nesta instituição escolar, e quais as implicações deste processo na escolarização dos mesmos.

## RESULTADOS E DISCUSSÃO

Em Ribeirão Preto (SP), as escolas estaduais que possuem salas de recursos específicas para o atendimento de alunos com NEE são denominadas escolas pólos. Assim, cada escola estadual é responsável, através de recursos especializados, pelo atendimento de um tipo de necessidade educacional especial. Desta forma, foi escolhida, para realização dos objetivos desta pesquisa, a escola pólo responsável pelo atendimento de alunos DV nesta cidade do interior paulista. Em 2009, na escola estadual pesquisada, estavam regularmente matriculados no EM, 23 alunos DV, sendo 15 cegos (utilizam recursos em Braille) e nove com baixa visão (necessitam de materiais ampliados). Foram realizadas entrevistas com três alunos DV incluídos e com o professor de Química destes alunos com o objetivo de perceber como acontece a inclusão escolar desses alunos nas aulas de Química e quais as principais dificuldades durante essas aulas. Ainda, para compreender o processo de inclusão na escola em questão, foram entrevistados o coordenador pedagógico, a diretora da escola e a responsável pela área de Educação Especial na Diretoria de Ensino. Cada participante foi identificado, na análise das entrevistas, com nomes fictícios para fins de confidencialidade das informações.

## ENTREVISTAS COM OS ALUNOS DV

Os três alunos do EM, acompanhados durante as aulas de Química, foram entrevistados com o objetivo de identificar, a partir dos seus discursos, como a inclusão escolar acontece e quais suas maiores dificuldades em relação à aprendizagem de Química. Para que fosse possível a realização dessas entrevistas sem interrupções, o professor autorizou a realização das mesmas no laboratório de Química. Após várias perguntas a respeito do dia-a-dia escolar, os alunos foram questionados em relação ao acompanhamento das aulas.

Pesquisadora: Como você acompanha as aulas?

Leonardo: Prestando atenção, no que o professor está explicando, quando eu não entendo, eu faço perguntas.

Gustavo: Então, tem sempre uma pessoa que senta do meu lado e dita as coisas que estão escritas na lousa, quando são coisas do livro eu também faço, a pessoa me dita. E quando é alguma matéria que eu não entendo eu chamo o professor e ele vai na minha carteira e me explica melhor, aí dá para entender

Ricardo: Então, eu fico até me policiando, porque eu sou assim, como dizer, muito argumentativo. Quando tem um debate, por exemplo, eu falo o máximo possível, eu gosto mais de aulas práticas da área de humanas.

Gustavo descreveu o auxílio do aluno leitor e demonstrou, a partir de sua fala, a necessidade de um acompanhamento individual mais recorrente, visto que várias vezes são necessárias intervenções do professor para dirimir suas dificuldades. Já Ricardo, destacou sua participação durante as aulas, principalmente nas aulas em que a estratégia didática envolve a realização de debates.

Os entrevistados também foram indagados quanto às aulas e alguns obstáculos para a aprendizagem de Química:

Pesquisadora: E das aulas de Química? Como você participa?

Leonardo: Ah, respondendo.

Gustavo: Ah, um pouquinho de exercícios, eu faço prova em dupla com outra pessoa, e quando eu não entendo eu chamo o professor.

Ricardo: Então, Química até que dá para ir levando, porque tem as partes de como é a substância e como são formadas, mas quando começa a parte de, por exemplo, Química Orgânica, que começa a aparecer os gráficos e tal, aí começa a complicar. Igual quando você veio, eu tava começando a aprender aí mudou a matéria. O Fernando\*, que geralmente me acompanha, sofre para descrever os gráficos que o professor passa na lousa.

Pesquisadora: Mais quais as maiores dificuldades?

Leonardo: Ligação iônica, ligação covalente, ácido, base.

Gustavo: Principalmente as matérias que tem desenho, gráficos. Sempre que tem um desenho ou um gráfico na lousa, sempre tem que chamar ele para explicar.

Ricardo: A questão de gráficos, geometria, equações...equações pequenas até que dá, mas equações grandes já é mais complicado.

Leonardo destacou sua participação oral nas aulas de Química. Comportamento também constatado pela pesquisadora: ele realmente procura responder todas as perguntas pedindo, com frequência, para que o professor repita as mesmas. Já a resposta de Gustavo ressalta a importância do colega de sala na realização das provas e a mediação do professor em relação à aprendizagem. E, juntamente com a de Ricardo, indica que as dificuldades surgem principalmente quando o professor desenha gráficos ou escreve equações na lousa, representações que demandam percepção

---

\* Nome fictício.

visual e interpretação. Esses relatos reforçam o que vem sendo destacado em alguns trabalhos na área de educação especial: a necessidade de utilização de recursos metodológicos que não façam da visão o principal sentido para a aprendizagem de determinado conteúdo. De acordo com Cerqueira e Ferreira (2000), a exploração tátil torna-se um elemento essencial neste processo. Como exemplo pode ser citado o Multiplano<sup>1</sup>, uma ferramenta pedagógica, desenvolvida por um professor do Paraná, que permite entender conteúdos de matemática, como gráficos, equações, funções e conceitos de trigonometria e geometria, que dificilmente são compreendidos sem visualização dos desenhos feitos pelo professor no quadro.

Este fato indica a necessidade de produção e adaptação de recursos didático-pedagógicos, uma vez que estes assumem uma grande importância na educação especial de pessoas DV, pois tentam auxiliar nas dificuldades percebidas por esses alunos, auxiliando na aquisição de informações pelos mesmos. Além da adequação dos recursos às necessidades destes sujeitos, torna-se essencial, para que os materiais sejam ferramentas de qualidade, o acompanhamento do professor e a elaboração de suas estratégias didáticas bem planejadas, como uma maneira de tornar as aulas mais significativas e proporcionar aos alunos DV a compreensão dos conteúdos ensinados.

Quando é retomada a questão da inclusão escolar, os alunos citam a instituição especializada:

Pesquisadora: E como você vê essa inclusão na escola?

Gustavo: É ótima.

Ricardo: Então é por que eu já participei dos dois lados da moeda. Lá em Paraíso, que não tinha nenhum tipo de apoio eu tava na escola e só. Aqui não, aqui já tem um acesso legal, tem uma boa assistência, já é um grande passo, não está nem perto da inclusão em si mesmo, mas já está perto, tá caminhando, já é um passo gigantesco.

Pesquisadora: Como seria uma inclusão efetiva?

Ricardo: É difícil assim. Eu almejo essa inclusão assim efetiva, mas o problema é que agente não consegue perceber a dimensão disso. É muito grande, tanto pela tecnologia, pela mudança na cabeça das pessoas, na maneira de pensar, envolve muitas coisas, é muito amplo, não tem nem como eu explicar como eu imagino. É muito amplo.

Pesquisadora: O que contribuí para que essa seja uma boa inclusão?

Gustavo: Ah, a parceria que a Escola tem com a ADEVIRP. Isso já faz muito tempo, a presidente da ADEVIRP, já dá aula aqui na escola desde 95, se eu não me engano. Ela já tem muita amizade com todos aqui, então é a parceria que em hoje dia tem com a ADEVIRP.

Pesquisadora: E se não tivesse a ADEVIRP?

Gustavo: Nem imagino como seria.

Ricardo: Então, a ADEVIRP já foi muito mais participativa, acho que depois de algumas mudanças que tiveram, cresceu a, a ADEVIRP cresceu, cresceu o número de alunos, cresceu tudo, ai deixaram um pouco a escola de lado, a parte que é mais importante, a parte que eu acho que é mais importante, ficou um pouco de lado. A parte de formação, de ensino regular mesmo. Tipo, a sala aqui 28, ela funcionava aqui todos os dias de manhã para dar o apoio, tipo o aluno tá lá na sala ai tem um gráfico, o professor tem um gráfico lá, ai você pegava esse gráfico e levava lá na sala 28, ficava a professora lá para dar apoio, tipo dava para colocar o gráfico em relevo, os textos, precisava refazer algum em Braille levava ali e fazia na hora, agora a sala ali fica fechada não tem mais apoio.

<sup>1</sup> Esta ferramenta pedagógica está disponível na página da Internet: [www.multipiano.com.br](http://www.multipiano.com.br). Acesso em 10 Nov 2009.

Pesquisadora: E porque teve essa mudança?

Ricardo: Não sei, não faço a mínima idéia.

Pesquisadora: E como foi essa mudança? Eles avisaram?

Ricardo: Ah, avisaram, mas sem nenhum por que. Eu não sei por que, pois eu sei que o Estado fornece verba e recursos para manter essa sala funcionando aqui de manhã, tanto é que a presidente de lá é professora do estado, o papel dela deveria ser o que? Estar aqui nesta sala, como todos os outros professores.

Pesquisadora: E para onde foram essas salas?

Ricardo: Então, lá para a ADEVIRP, mas para mim não é viável. Às vezes eu tenho um material para ser transcrito, por eu não poder ir lá na ADEVIRP, eu tenho que esperar, porque eles abrem aqui de segunda e sexta. Eu tenho que esperar chegar segunda ou sexta para ter o material. Mudou muito com essa mudança. Eu sei que é um direito que eu tenho estar usando esse recurso, que é a Sala de apoio, que o curso tem um recurso do Estado e que embora a ADEVIRP não seja uma instituição filantrópica a prefeitura lá de Paraíso e a minha família, contribuem. Não digo por isso, mas acho que deveria ter uma assistência melhor, mas já estou acabando.

Percebe-se a força da instituição neste cenário de inclusão e o papel do atendimento especializado intrínseco às práticas de inclusão realizadas na escola, como evidenciado nas respostas de Gustavo, aluno que acompanha cotidianamente as atividades realizadas na ADEVIRP.

No entanto, outro aluno (Ricardo) problematiza aspectos que não foram considerados pela mudança na sistemática de funcionamento das salas de recursos: o fato deste aluno trabalhar após o período de aula, impede que o mesmo participe de alguma atividade na instituição. Por conta disso, todos os recursos que ele necessita precisam ser pedidos na sala de recursos na escola. Com as modificações no funcionamento da sala de recursos da escola, o mesmo passou a ter dificuldades, por conta dos dias que precisa esperar, para obter recursos adaptados. Além disso, o aluno está consciente de seus direitos em relação a este tipo de determinação na escola. Por Lei, as salas de recursos instaladas nas escolas, devem funcionar diariamente pelo menos em um dos períodos (RESENDE, 2007). Elas foram legitimadas, como uma modalidade de atendimento especializado dentro do ambiente escolar, a partir Resolução SE nº 95/00.

## **ENTREVISTA COM O PROFESSOR DE QUÍMICA**

O professor de Química atua na rede Estadual há 15 anos e está nesta escola desde 2007. Marcelo, nome fictício que será utilizado em sua identificação, é formado em Licenciatura em Química e fez especialização na área de Educação Ambiental. A entrevista realizada com este teve como objetivo perceber como a inclusão escolar acontece em suas aulas:

Pesquisadora: Como os alunos DV acompanham as aulas de Química?

Marcelo: Acompanham geralmente, geralmente eles tem que ficar em dupla para acompanhar e fazer as atividades. Eles digitam na máquina Braille. Quando agente necessita de algum material agente põe na pasta que vai para transcrição, todos os professores fazem isso. As provas são transcritas para Braille e algumas eles fazem em dupla, aí eu vou na carteira ver se eles estão ajudando a fazer.

A partir desta fala, percebe-se que a rotina escolar descrita pelos alunos também se repete na sala de aula de Química, uma vez que estes são auxiliados por um colega que faz o papel de leitor. Marcelo descreve como organiza o trabalho escolar desses

alunos para que os mesmos participem de todas as atividades. Assim, é possível perceber a preocupação do professor em acompanhar individualmente estes alunos durante as tarefas propostas.

Questionado em relação ao acompanhamento pedagógico desses alunos ele respondeu:

Pesquisadora: E como você acompanha o desempenho deles?

Marcelo: São os que mais participam, eles perguntam bastante, tem uma postura em classe assim. É sempre tirando dúvidas, voltando a matéria. Como eles não enxergam, eu tento, na explicação, dar uma noção espacial.

O entrevistado, de acordo com sua fala, acompanha o desempenho destes alunos a partir da participação dos mesmos durante as aulas. A importância deste tipo de acompanhamento é destacada por Mantoan (2005), quando afirma que este pode fornecer dados valiosos em relação à qualidade do trabalho pedagógico que está sendo desenvolvido, uma vez que “se um aluno, com necessidades educacionais especiais ou não, não vai bem o problema precisa ser analisado em relação ao ensino que está sendo ministrado para todos os demais da turma. Ele é um indicador importante da qualidade do trabalho pedagógico, porque o fato de a maioria dos alunos estar se saindo bem não significa que o ensino ministrado atenda às necessidades e possibilidades de todos”.

Durante a entrevista, foram questionadas as dificuldades dos alunos DV na aprendizagem de Química:

Pesquisadora: Os alunos apresentam dificuldades na aprendizagem de Química?

Marcelo: A maior dificuldade eles aprenderem, pois eles têm, na área da Química, eles têm as fórmulas, a parte de Orgânica, eles precisam de um recurso material, que explore o tato. Que dê, assim como você fez, uma dimensão geográfica, geométrica para eles. O tato mesmo, o relevo, porque só falando às vezes eles não sabem. Mesmo o Ricardo\* que é o mais esperto, que consegue ter uma certa dimensão, tem dificuldade. É complicado para entender figuras gráficas. Em Química, as maiores dificuldades são os modelos e a interpretação, a enxergarem a estrutura da fórmula. Escrever um texto tudo bem, tem lá a máquina Braille, mas desenhar o símbolo como é certinho, a molécula dele, entrar em geometria molecular, eles não vão ter essa noção.

Ao ser questionado a respeito das dificuldades dos alunos, Marcelo atribui as mesmas a interpretação dos modelos e fórmulas utilizadas, principalmente em Química Orgânica. Esta, porém não se configura como uma dificuldade de aprendizagem em Química apenas para alunos DV. De acordo com Roque e Silva (2008), a grande dificuldade para o entendimento dos fenômenos químicos é o conhecimento da constituição das substâncias que formam os organismos vivos e os objetos. Estes autores afirmam que o mundo é percebido pelos sentidos, mas esta percepção acaba ficando limitada quando há a necessidade de entender níveis imperceptíveis a estes sentidos. Assim, torna-se necessária a criação de uma linguagem específica para que os mesmos possam ser representados. Ainda, segundo Roque e Silva (2008) a linguagem Química torna-se essencial para a compreensão desta ciência. Eles descrevem, através da proposição de modelos, representados por fórmulas estruturais, equações e gráficos, o mundo visto pela Química. Os modelos são representações simplificadas ou idealizadas de um mundo real e para que atendam os objetivos nos quais foram propostos é preciso que estratégias de ensino apropriadas sejam utilizadas

---

\* Nome fictício.

para estabelecer relações entre os materiais macroscópicos e suas representações microscópicas, e que os mesmos sejam discutidos em detalhes para que os alunos se apropriem da Linguagem Química. Uma vez que esta for compreendida poderá contribuir para o maior envolvimento dos alunos com a disciplina. Assim, torna-se essencial, para que os modelos utilizados na Química sejam bem utilizados, que o professor atue em sua mediação. Esta concepção, porém, não é destacada pelo professor quando este é questionado em relação às ações realizadas para diminuir as dificuldades enfrentadas pelos alunos:

Pesquisadora: E como essas dificuldades podem ser supridas?

Marcelo: Com material mesmo, com material para contato, material com contato manual, tato mesmo. Além dos modelos para orgânica, ter modelos para toda a tabela periódica.

Griffin e Gerber (1996) destacam a importância destes recursos didático-pedagógicos, principalmente para os alunos DV, uma vez que afirma a importância da exploração tátil pelo mesmo. A ausência da modalidade visual exige experiências alternativas de desenvolvimento, a fim de cultivar a inteligência e promover capacidades sócio-adaptativas. O ponto central desses esforços é a exploração do pleno desenvolvimento tátil. No entanto, somente o material não garante que as dificuldades de aprendizagem serão supridas, uma vez que o sucesso de sua utilização depende das estratégias e da mediação do professor.

Em relação à inclusão escolar, duas perguntas foram realizadas:

Pesquisadora: Como você vê a inclusão aqui na Escola?

Marcelo: Então, tem essas dificuldades, eu acho a inclusão aqui bem praticada, a Escola trabalha muito bem. Eles não procuram separar ninguém. Eles não trabalham com isso separado e isso eu acho importante. Na parte escolar deles. Eles tratam iguais os alunos. Mas nas áreas específicas que eu acho que é o problema, nas áreas de Matemática, Física e Química, não tem como fazer as fórmulas na Máquina Braille. Então não tem exclusão, a inclusão ela ocorre, mas há dificuldades em algumas disciplinas específicas, porque a demanda é grande, vem sempre o pessoal procurando aqui. A inclusão existe, mas com dificuldades. A parte de exatas mesmo.

Pesquisadora: Como poderia ser o trabalho aqui na Escola, para que essa inclusão fosse mais efetiva?

Marcelo: Tem que ter um projeto estruturado para isso. É difícil elaborar um projeto na escola, porque na hora de combinar todo mundo combina, mas depois o pessoal fala, ah, mas eu tenho que adiantar minha matéria, acaba sobrecarregando, falta tempo para o professor acabar as aulas, falta tempo para se dedicar ao projeto. Teria que ser um projeto envolvendo diferentes áreas, português principalmente, química, física, matemática e biologia, que são as áreas de maior dificuldade. Para fazer esse projeto, elaborar modelos para agente poder trabalhar.

O conceito de inclusão contido na primeira fala de Marcelo demonstra que o mesmo caracteriza essa prática a partir do que observa na sala de aula e a partir das dificuldades de aprendizagem que os alunos apresentam em relação à área de exatas. Segundo Mantoan (2006) as práticas de inclusão escolar devem ser articuladas “a movimentos sociais mais amplos, que exigem maior igualdade e mecanismos mais eqüitativos no acesso a bens e serviços. Ligada a sociedades democráticas que estão pautadas no mérito individual e na igualdade de oportunidades, a inclusão propõe a desigualdade de tratamento como forma de restituir uma igualdade que foi rompida por formas segregadoras de ensino especial e regular”.

Esta visão simplificada, demonstrada pelo entrevistado, acerca da Educação Inclusiva vai contra as idéias que o coordenador pedagógico tenta, pelo que foi observado no cotidiano escolar e interpretado na entrevista, transmitir aos professores: uma vez que admite a importância de uma educação diferente para sujeitos diferentes. Além disso, o professor reforçou que ações de exclusão não são observadas no cotidiano escolar, mas, a partir das aulas observadas pela pesquisadora, ficou evidente a diferença desses alunos em relação aos demais colegas da classe, uma vez que em muitas aulas estes não participaram efetivamente por estarem sendo empregados conceitos atrelados à significação visual. A não participação nestas aulas acaba sendo configurada como um tipo de exclusão nas mesmas. Na segunda fala do professor percebe-se a necessidade de propostas conjuntas no ambiente escolar, para a realização de práticas que proporcionem uma inclusão mais efetiva. Estas iniciativas não são, porém, incentivadas na escola. Não há propostas de ações conjuntas, entre os professores de diferentes áreas, para o trabalho pedagógico com estes alunos DV.

### ENTREVISTA COM O COORDENADOR PEDAGÓGICO

O coordenador pedagógico é formado em História, lecionou por muitos anos na rede pública. Luciano, nome fictício no qual será identificado durante a entrevista, foi professor da escola pesquisada e é coordenador da mesma há 15 anos. Ele foi o primeiro sujeito a ser entrevistado, uma vez que foi um dos contatos mais fáceis de estabelecer com o setor administrativo da escola em questão (proporcionado a partir do HTPC que foi utilizado pela pesquisadora para apresentar o material desenvolvido na escola).

Ao ser questionado sobre a inclusão escolar na escola, Luciano descreveu a mesma a partir do trabalho da instituição especializada responsável pelo atendimento de alunos DV na escola, a ADEVIRP:

Pesquisadora: Como acontece a inclusão escolar dos alunos DV aqui da escola?

Luciano: Então, a professora Manoela\* é também DV, uma pessoa muito dedicada e com uma capacidade imensurável, ela, há muitos anos, ela está na escola já anos, ela começou a formar uma sociedade, uma Associação, que chama Associação para deficientes visuais de RP (ADEVIRP) e ela incluiu aqui esses alunos em uma sala de aula especificamente para eles e alguns alunos são incluídos também nas salas regulares e freqüentam normalmente com todos os outros alunos. E quando eles necessitam através da máquina Braille a escrita deles, um colega senta ao lado dele e vai ditando, são pessoas que mostram que independente da situação física deles, tem uma capacidade muito grande de se adaptar muito bem. São meninos, que todo mundo respeita e gosta, eles valorizam e ultrapassam esses limites deles.

Ele também faz parte da diretoria da ADEVIRP, o que contribui ainda mais para essa forte presença da instituição especializada nas suas falas e no ambiente regular de ensino. Por já estar na escola há muito tempo, este sujeito encara a inclusão como um processo normal no âmbito do contexto escolar.

Em relação à inclusão escolar, o objetivo do trabalho pedagógico na escola (de responsabilidade desta coordenação) é destacado – dialogar com o professor e com sua prática:

Pesquisadora: Quais atividades a coordenação tem realizado para promover essa inclusão escolar dos alunos?

---

\* Nome fictício.



Luciano: Então, a coordenação em relação a isso ai tem participado desse trabalho de forma geral, com todos os professores, independente se ele seja incluído ou não, mas todos são incluídos, você entendeu? Agora, a única coisa que a gente pede assim e que é tão difícil de se realizar, por causa da estrutura da escola pública, que se a gente for discutir, a gente vai longe, que a gente pede para o professor, que existe uma expressão jurídica, dita por Rui Barbosa, que "tem que haver um tratamento desigual para os desiguais", então a gente pede a verdadeira igualdade é tratar desigualmente os desiguais. Você não pode tratar todo mundo igual. Então a gente pede pedagogicamente o seguinte: o aluno com deficiência visual, ele tem que ter uma atividade diferente dos outros. Até no tipo de avaliação, não só eles mas todos eles. Seja com uma deficiência visual, ou uma deficiência de nutrição ou de qualquer ordem que dificulta a aprendizagem. Então, o professor tem que ter essa habilidade para ajudá-lo a tempo. Mudar a forma de avaliação quando não está dando certo, de acordo com as diferenças individuais.

Um destaque importante nesta fala são as concepções que Luciano tem em relação aos objetivos do trabalho docente na sala de aula regular, com alunos DV ou não, a realização do mesmo de maneira diferenciada para os diferentes sujeitos. Assim como Mantoan (2006) destaca a necessidade de romper com o modelo elitista da educação e reconhecer "a igualdade de aprender como ponto de partida e as diferenças no aprendizado como processo e ponto de chegada".

#### ENTREVISTA COM A DIRETORA

A diretora da escola é formada em Pedagogia, deu aulas por muitos anos como PEB II (Professora de Educação Básica) e administra a Escola Estadual pesquisada há 10 anos. Esta entrevista transcorreu de uma forma bastante inusitada. Primeiro por ter sido conduzida na secretaria da própria escola, tendo sido interrompida várias vezes, muitas delas por conta de questionamentos da diretora, em relação às perguntas realizadas, a outras pessoas presentes na secretaria no momento da entrevista. Além disso, Carla, nome fictício que será utilizado durante o texto, iniciou a entrevista antes da pesquisadora começar a perguntar. Inicialmente ela destacou o que pensa sobre a inclusão escolar dos alunos DV:

Os professores não estão capacitados para ministrarem aulas para estes alunos. Se não houver um apoio familiar, e a complementação do conhecimento, seja em qualquer área, a área de exatas, principalmente a área de exatas é muito difícil para esses alunos com deficiência visual, principalmente Matemática. Muitos têm esse apoio familiar, muitos têm. Mas muitos não têm. É uma área muito pobre. Você tem nitidamente quando há essa troca, a complementação do trabalho com a escola. A família trabalhando com a escola, eles crescem muito. (Carla)

Através desta afirmação, Carla destaca o papel da família como essencial na contribuição para a inclusão escolar. Caracteriza que este apoio complementa as ações educativas da escola, destacando que os alunos com necessidades educacionais especiais que são acompanhados pela família, em suas atividades escolares, apresentam um desenvolvimento melhor que os demais.

A respeito dos conceitos de inclusão, a diretora apresentou uma das problemáticas presentes neste processo:

Pesquisadora: E como é a inclusão aqui na escola?

Carla: Para nós eu vejo normal, mas ainda há rejeição sim por parte dos professores, que gostariam de não tê-los na sala de aula, é uma rejeição velada. Aqui na escola já é cultura essa inclusão, mas como o quadro de professores renova, não todos, mas uma boa porcentagem renova. Professores que voltam a sua escola de origem. Os

professores que chegam têm essa rejeição, não é uma rejeição declarada, mas uma rejeição velada, mas existe e tem que ser trabalhada, é um aprendizado.

Este problema, já relatado anteriormente por Carla, tem sido amplamente discutido por pesquisadores da área de Educação Especial. Carvalho (2004), por exemplo, atribui a resistência dos professores e o argumento de se considerarem despreparados para desenvolver uma prática comum a todos e ao mesmo tempo sensível à diversidade e às diferenças individuais, ao fato dos professores terem passado por uma formação que os habilitava a trabalhar sob a hegemonia da normalidade.

No entanto, da mesma forma que a escola inclusiva depende de um conjunto de modificações, adaptações e inovações, a formação inicial do professor precisa corresponder a essa perspectiva e expectativa, sem, contudo, esperar dela a solução para enfrentamento dos desafios atuais da escola.

### **ENTREVISTA COM REPRESENTANTE DA SECRETARIA DA EDUCAÇÃO**

A realização desta entrevista com a professora Renata (nome fictício que será utilizado durante o texto) coordenadora da oficina pedagógica (PCOP) de Educação Especial da Secretaria da Educação, foi a que apresentou maior dificuldade de agendamento, por conta da burocracia atrelada a este tipo de atividade: entrevistar uma professora que responde por um cargo público e fala diretamente em nome de uma Diretoria de Ensino (órgão responsável pela representação municipal da política da Secretaria da Educação Estadual). Desta maneira, a realização desta entrevista sofreu alguns entraves em sua autorização. Depois de realizada todas as etapas para o agendamento da entrevista (envio de autorização para a dirigente regional, liberação da PCOP para realização da entrevista e escolha de possíveis datas) a mesma finalmente foi efetivada.

Ao chegar à Diretoria de Ensino para realização da entrevista, a pesquisadora foi recebida pela professora com muita atenção e disponibilidade para sanar todas suas dúvidas. Renata procurou deixar todos os itens questionados os mais claros possíveis. Antes de iniciar a entrevista ela pediu para que o professor responsável pela oficina pedagógica de Química participasse da mesma, pois este já conhecia, de maneira informal, este trabalho de pesquisa.

Inicialmente, Renata questionou o projeto de pesquisa e os objetivos do mesmo, bem como as informações que este exigiria. Além disso, ela demonstrou interesse pelo projeto, destacando a necessidade deste tipo de iniciativa para o desenvolvimento de práticas mais reflexivas na área de Educação Especial. A entrevistada aproveitou para perguntar detalhes referentes à utilização dos materiais didático-pedagógicos, que a Secretaria tem distribuído, pelas escolas, uma vez que a pesquisadora citou seu contato com a instituição escolar a partir das práticas de observação-participante. A partir destes questionamentos, percebeu-se a fiscalização, por parte do governo, em relação a como esses recursos estão sendo utilizados, sendo esta uma maneira de também responsabilizar a administração das escolas pelo andamento das políticas públicas.

Em relação aos alunos DV matriculados na rede regular de Ensino ela explicou que este acompanhamento é realizado com o auxílio dos coordenadores pedagógicos das escolas estaduais de Ribeirão Preto. No início de cada ano, os coordenadores preparam um relatório contendo o número de alunos com NEE, o tipo de necessidade (cada tipo é associado a uma numeração, o código para DV é 2), os recursos

necessários para atendimento dessas necessidades e quais equipamentos e materiais didático-pedagógicos estas escolas possuem.

A entrevistada ainda explicou quais ações a Secretaria tem realizado para o atendimento de alunos com DV e como as mesmas são organizadas. Segundo ela, a Secretaria sempre aguarda recomendações do CAPE para auxiliar nas propostas em relação à escolarização dos alunos DV. Além disso, Renata procura acompanhar as escolas, principalmente àquelas que ainda não possuem salas de recursos, para tentar manter atualizado o acompanhamento destes alunos.

Ao ser questionada sobre a formação dos professores que atuam na educação dos alunos DV, Renata destacou a responsabilidade do CAPE. Ela afirmou que além do material adaptado que produz, o CAPE também é responsável por todos os cursos de formação dos profissionais que atendem alunos com NEE. Geralmente os cursos de especialização propostos pelo CAPE são oferecidos aos professores responsáveis pelas salas de recursos das escolas pólos, pois estes professores possuem formação para a área de educação especial e podem agir, nas escolas onde estão atuando, como multiplicadores das idéias difundidas nestes cursos. A idéia é que estes professores compartilhem o conteúdo dos cursos com os outros professores da escola e utilizem esses momentos para refletir também sobre a parceria entre professor da sala regular e professor da sala de recursos.

Renata não prolongou a entrevista, por conta das outras funções que ainda teria que realizar na Diretoria de Ensino. Ela finalizou a entrevista destacando as demandas atuais na política estadual. Ela ressaltou que a preocupação, em relação às pessoas com NEE, da Secretaria está voltada para a Educação para o Trabalho e que para atender este objetivo, as iniciativas futuras permearão parcerias entre este órgão do governo do Estado e escolas técnicas.

## CONCLUSÃO

A escola pesquisada é referência na educação de alunos DV em Ribeirão Preto e toda região, sendo que dois dos três alunos acompanhados (Gustavo e Ricardo), são procedentes de outras cidades. Apesar disso, algumas modificações ainda não foram realizadas para oferecer maior facilidade de acesso e permanência dos alunos DV na instituição escolar. Percebeu-se assim que, mesmo uma escola que realiza a inclusão escolar há anos, ainda necessita repensar sua estrutura, seu funcionamento e o planejamento de práticas mais adequadas aos alunos atendidos.

A partir do acompanhamento dos alunos e das entrevistas com estes e com o professor foi possível refletir em relação aos conteúdos e estratégias didáticas que dificultam o aprendizado de Química dos mesmos. A partir desses dados, pode-se dizer que as maiores dificuldades surgem quando é exigida, para o entendimento desta Ciência, percepção visual e interpretação, como a utilização de equações químicas e gráficos. Desta maneira, os recursos didático-pedagógicos poderiam ser utilizados, juntamente com a proposição de estratégias diferenciadas pelo professor, na tentativa de auxiliar a compreensão destes conteúdos.

A entrevista realizada com o professor de Química apresentou diversos aspectos em relação ao acompanhamento do desempenho dos alunos, concepções em relação às dificuldades dos mesmos e como a inclusão escolar acontece nas aulas de Química. A partir de suas afirmações, percebeu-se a necessidade um maior planejamento em relação às atividades realizadas nas aulas de Química, uma vez que a professora especializada poderia auxiliar o professor da sala regular no desenvolvimento de materiais específicos para as aulas de Química.

As entrevistas com a diretora e o coordenador da escola foram importantes para caracterizar como a administração escolar dialoga com os alunos DV, com os professores e com a Secretaria da Educação em relação à inclusão escolar. A diretora destacou bastante as políticas públicas delimitadas pelo CAPE, uma vez que esta é a responsável pelo desenvolvimento da política deste centro no ambiente escolar. Durante toda a fala do coordenador ficou explícito a preocupação deste com a formação cidadã dos alunos, inclusive os alunos DV. Por estar há muitos anos na escola, este acompanhou todo o processo de estruturação do atendimento de alunos DV na mesma, principalmente o surgimento da ADEVIRP e desenvolvimento desta instituição. Desta maneira, ele caracteriza todo o processo de inclusão atrelado à associação e de responsabilidade dos adultos que compõem todas as etapas deste.

A partir da entrevista da professora coordenadora da oficina pedagógica de Educação Especial da Secretaria da Educação, pode-se perceber como a inclusão escolar está engessada pelas políticas públicas expressas a partir das determinações do CAPE. Em todas as suas afirmações foram explicitadas as orientações deste centro em relação à organização do atendimento de alunos com NEE pela Secretaria da Educação e como as mesmas devem ser transmitidas à administração escolar. Desta maneira, percebeu-se o discurso legal voltado para a manutenção da estrutura organizada pelo governo Estadual, restringindo as mesmas às essas determinações.

Em síntese, essa pesquisa permitiu conhecer, ainda que parcialmente, como os paradigmas da educação inclusiva influenciam a estrutura da educação dita 'regular' e até mesmo o processo de ensino-aprendizagem nas aulas de Química. Espera-se que este trabalho contribua para que as ações no espaço escolar sejam repensadas levando em conta, principalmente, os sujeitos que estão sendo formados e incluídos.

## REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

BRASIL. *Proposta Curricular para Deficientes Visuais*. Brasília: MEC/CENESP, 1979.

CARVALHO, R. E. *Educação Inclusiva: com os pingos nos "is"*. Porto Alegre: Mediação, 2004.

CERQUEIRA, J. B.; FERREIRA, E.M.B. Recursos didáticos na educação especial. *Revista Benjamin Constant*, Rio de Janeiro, v. 6, n.15, p. 8-23, abr. 2000.

GRIFFIN, H. C.; GERBER, P.J.. Desenvolvimento tátil e suas implicações na educação de crianças cegas. Rio de Janeiro: *Revista Benjamin Constant*, 5. ed., 5, dezembro de 1996.

INSTITUTO NACIONAL DE ESTUDOS E PESQUISAS EDUCACIONAIS ANÍSIO TEIXEIRA. *Censo escolar 2008*. Brasília: MEC, 2008.

MANTOAN, M. T. E. *Inclusão Escolar: O que é? Por quê? Como fazer?*. 2ed. São Paulo: Moderna, 2005

\_\_\_\_\_. Igualdade e diferenças na escola: como andar no fio da navalha. In: ARANTES, V.A. (org); MANTOAN, M.T.E.; PRIETO, R.G. *Inclusão Escolar: pontos e contrapontos*. São Paulo: Summus, 2006.

MIRANDA, A.A.B.. Educação Especial no Brasil: Desenvolvimento Histórico. *Cadernos de História da Educação*. Uberlândia, nº07, p.29-44, jan-dez 2008.

RESENDE, T.R.M.. *Política estadual de atendimento a alunos com deficiência visual na cidade de São Paulo: a percepção do usuário*. Dissertação (Mestrado em Educação) - Universidade Cidade de São Paulo, São Paulo, 2007.

ROQUE, N.F.; SILVA, J.L.P.B.. A linguagem Química e o Ensino de Química Orgânica. *Química Nova*. São Paulo, v. 31, n. 4, p.921-923, 2008.