



UnB

UNIVERSIDADE DE BRASÍLIA
INSTITUTO DE QUÍMICA

Educação Inclusiva:

**Percepção de Alguns Alunos deficientes visuais de uma
Escola Pública do Distrito Federal sobre as Aulas de Química.**

BRUNO GASTÃO CORREA ALVES

Trabalho de Conclusão de Curso em Ensino de Química apresentada ao Instituto de Química da Universidade de Brasília, como requisito parcial para a obtenção do título de Licenciada (o) em Química.

Orientador: Gerson de Souza Mól

2º/2016



UnB

UNIVERSIDADE DE BRASÍLIA

INSTITUTO DE QUÍMICA

**Educação Inclusiva:
Percepção de Alguns Alunos de uma Escola Pública do
Distrito Federal sobre as Aulas de Química.**

Projeto de TCC

Sumário

Introdução.....	5
Vygotsky e a inclusão	8
Metodologia.....	12
Resultados e discussão	14
Referências Bibliográficas	21
Apêndice 1	22
Apêndice 2	23

Introdução

Escola e o ensino inclusivo

O papel da escola como instrumento mediador e formador de cidadãos passa por um processo de busca em relação a melhores formas de realização do processo de ensino-aprendizagem. No ensino formal, a apropriação do conhecimento pelo aluno é gradativa, sendo resultante da relação com professor, com os colegas de turma, monitores (quando houver) e ambiente de ensino.

Quando falamos sobre a relação do ensino e a aprendizagem, procuramos uma igualdade de oportunidades para os alunos. Isso independe da condição social, política e de credo do indivíduo, sendo garantida inicialmente pela constituição brasileira e também pelas leis e diretrizes da educação.

Art. 205 - A educação, direito de todos e dever do Estado e da família, será promovida e incentivada com a colaboração da sociedade, visando ao pleno desenvolvimento da pessoa, seu preparo para o exercício da cidadania e sua qualificação para o trabalho.

Consideramos importante saber como essa garantia educacional é aplicada nas escolas públicas, quando falamos do ensino para alunos cegos ou de baixa visão, público de interesse. Esses alunos possuem a mesma formação dos alunos videntes? Há incentivo ofertado pela escola ou pelos professores, fazendo com que esses alunos sejam ativos no ensino e não apenas ouvintes do conhecimento de Química? Como será que esses alunos enxergam o ensino oferecido pelo professor de Química?

A partir desses questionamentos podemos inferir a importância da educação inclusiva, que se torna uma forma de minimizar as “barreiras” e preconceitos que as pessoas com necessidades especiais específicas enfrentam diariamente. Todas as pessoas têm o direito à educação de qualidade e permanência em instituições educacionais da rede regular de ensino, independentemente da sua condição física, mental ou social e isso é garantido no artigo 206 do Capítulo 3 do texto constitucional brasileiro.

Art. 206 - O ensino será ministrado com base nos seguintes princípios:
I - Igualdade de condições para o acesso e permanência na escola;

II - Liberdade de aprender, ensinar, pesquisar e divulgar o pensamento, a arte e o saber.

Para que a educação ocorra de forma plena e garantir tais direitos, as metodologias devem ser repensadas e avaliadas na relação de compreensão do conteúdo, contexto e como ocorre a internalização do conhecimento pelo estudante.

O ensino formal utiliza muito recursos didáticos visuais, como: quadro negro, giz, pincel e slides, filmes e vídeos. A utilização desses recursos didáticos tende a ocorrer de forma padronizada nas aulas e se pensarmos na diversidade existente em algumas salas de aula, podemos perceber que tais recursos não atendem a alunos com baixa ou nenhuma visão. Em uma sala inclusiva, tais recursos precisam ser adequados à demanda e devem estimular o interesse dos diferentes públicos, auxiliando-os nas relações interpessoais e no desenvolvimento cognitivo (AMARAL,2004, p. 135).

Com o ensino inclusivo, a rede de ensino regular precisa atender uma pluralidade de estudantes com diferentes necessidades: portadores de deficiência física, sensorial ou mental. Sendo também assegurado pela Constituição Brasileira a inserção desses indivíduos no mundo do trabalho (BRASIL, 1988):

Art. 227 Criação de programas de prevenção e atendimento especializado para os portadores de deficiência física, sensorial ou mental. Bem como de integração social do adolescente portador da deficiência, mediante o treinamento para o trabalho e a convivência e a facilitação do acesso aos bens e aos serviços coletivos, com a eliminação de preconceitos e obstáculos arquitetônicos.

Esse direito foi enfatizado internacionalmente em 1994, quando as Nações Unidas determinaram pela Declaração de Salamanca igualdade de oportunidade no ensino para alunos com necessidades especiais específicas, isto é, “Regras Padrões sobre a Equalização de oportunidades para pessoas com deficiência”. Esta Declaração demanda que os estados assegurem que a educação de pessoas com deficiência seja parte integrante do sistema educacional (ONU,1994).

No Brasil, por meio de políticas públicas também foi instituído o financiamento da educação inclusiva, conforme o Decreto N° 7. 611/2011:

Art. 1º - O dever do Estado com a educação das pessoas público alvo da educação especial será efetivado de acordo com as seguintes diretrizes: I -

garantia de um sistema educacional inclusivo em todos os níveis, sem discriminação e com base na igualdade de oportunidades; II - aprendizado ao longo de toda a vida; III - não exclusão do sistema educacional geral sob alegação de deficiência.

Por isso, nas escolas regulares o ensino necessita adaptar a sua estrutura física e de ensino para conseguir incluir todos os alunos sem que haja distinção no aprendizado dos alunos. “Direitos iguais”, em se tratando de inclusão, implica em tratamento diferenciado aos alunos, uma vez que, suas limitações devem ser levadas em consideração. Pessoas com deficiência visual (cegas ou de baixa visão) precisam de adaptações para conseguir entender o significado do ensino de Química. No ensino regular, a visão é ferramenta predominante para a compreensão das transformações químicas garantindo eficácia no processo.

Quando se trata de aprendizagem, é possível verificar a diversidade de opiniões para encontrar a melhor maneira de ensinar. Há correntes que consideram o educador como detentor do conhecimento e os alunos como meros receptores, no entanto, há outras em que o professor é formador de cidadãos críticos para a sociedade. A formação dessa sociedade crítica tem uma contribuição muito importante que provem da escola, por isso a formação dos professores capacitados em atender a todos os alunos é importante para o desenvolvimento intelectual crítico.

De acordo com os alunos entrevistados, a escola entende sobre a importância do seu papel dentro do ensino inclusivo, pois o acesso físico à escola é facilitado, os profissionais da escola são capacitados a atender os alunos com necessidades especiais específicas, assim os estimulando e como consequência os motivam a estudar, tornando esses alunos ativos e participativos nas aulas como consequência as aulas de Química se tornam produtivas. Por isso foi utilizado como fundamentação teórica para esse trabalho, a mediação da aprendizagem, segundo Vygotsky. Possuindo como princípio, o ensino para pessoas com deficiência é apenas uma adaptação do ensino regular e que pelo método de compensação, o ensino ainda sim é efetivo.

FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA

Vygotsky e a inclusão

Desde a infância, o indivíduo começa a ter entendimento do meio no qual está inserido, assim ele constrói a sua percepção do mundo, que é fortemente alimentada pela apresentação de modo visual dos objetos que em sua essência possuem formas e cores e que elas possuem significados à nossa cultura.

Segundo Vygotsky e a sua teoria histórico-cultural, existe o “pressuposto de que, na presença de condições adequadas de vida e de educação, as crianças desenvolvem intensamente, e desde os primeiros anos de vida, diferentes práticas, intelectuais e artísticas e iniciam a formação de ideias, sentimentos e hábitos morais e traços de personalidade que até pouco tempo atrás julgávamos impossível. (AMARAL, 2004, p. 135)

Essa impossibilidade, relatada acima por Amaral, era dada por teorias que acreditavam na influência biológica no desenvolvimento do ser humano. Os autores da escola histórico-cultural, partem da afirmação que o homem é um ser de natureza social.

Para que o indivíduo seja influente no meio em que vive, ele constrói, por meio de experiências históricas e culturais, processos interpessoais, seu próprio conhecimento e percepção do mundo, processo da construção e desenvolvimento cognitivo que organiza seus processos mentais, formando o seu pensamento internalizado. (AMARAL, 2004, p.135)

Superando a concepção biológica da capacidade do ser humano, “a criança traz, ao nascer, o conjunto de aptidões e capacidades – que vai apresentar quando adulta...” (AMARAL, 2004, p.136), a teoria histórico-cultural afirma:

Que a criança nasce com uma única potencialidade, a potencialidade para aprender potencialidades; com uma única aptidão, a aptidão para aprender aptidões... e nesse processo, desenvolver sua inteligência-que se constitui mediante a linguagem oral, a atenção, a memória, o pensamento [...]. (AMARAL, 2004, p.136)

Com base nas teorias da escola de Vygotsky, o homem possui a necessidade do convívio social, para se apropriar do conhecimento cultural que é apresentado pelo momento histórico vivido. Sendo assim, a escola é um dos ambientes destinados para a apropriação desses conhecimentos culturais. Sendo assim,

[...] o aprendizado é um processo do momento histórico em que vive e com a cultura que têm acesso. Quando falamos de cultura, queremos dizer que tudo o que os seres humanos vieram criando ao longo da história: tanto coisas materiais como não-materiais. As coisas materiais da cultura são constituídas pelos instrumentos de trabalho, pelas máquinas, pelos objetos que utilizamos para as mais diferentes atividades. As coisas não materiais formam um conjunto igualmente extenso constituído pelos hábitos e costumes de um povo, pela língua, pelo conhecimento, pelas artes, pelas ideias. Então, o ser humano depende daquilo que aprende, do que conhece e utiliza da cultura acumulada para ser aquilo que é. (AMARAL, 2004, p 137)

Quando tratamos de um indivíduo dentro de uma sociedade, estamos falando sobre o que a sociedade pode influenciar na apropriação do saber, mas quando usamos um ambiente social como a escola, é preciso se atentar à influência das relações sociais dos aluno-aluno e aluno-professor e como eles estabelecem uma comunicação para existir uma aprendizagem significativa.

De acordo com Amaral (2004, p.138): “O processo de desenvolvimento resulta do processo de aprendizagem. Esse processo de aprendizagem da cultura e da reprodução das aptidões humanas nela encarnadas é um processo socialmente mediado. A mediação é considerada por Oliveira (2002, p.26) o, em termos genéricos, um “processo de intervenção de um elemento intermediário numa relação; a relação deixa, então, de ser direta e passa a ser mediada por esse elemento. ”

Na escola, o processo de aprendizagem é dado pela interação e o entendimento de como o meio pode auxiliar na construção do conhecimento para alcançar o seu potencial, a partir de relações interpessoais com o coletivo. “Para o entendimento dos significados dos objetos da cultura é necessária a mediação de um parceiro mais experiente que demonstre seu uso ou que instrua verbalmente a criança”. (AMARAL, 2004, p. 138)

Para as concepções de ensino que foram colocadas anteriormente, abrange a educação de uma forma geral, pois de acordo com Vygotsky “em essência, entre as crianças normais e anormais não há diferença”. Logo, como é estabelecido uma comunicação entre o professor e o aluno necessita de adaptações, pois para um aluno cego ou de baixa, a utilização de recursos didáticos que sejam adaptados, propicia formas desse aluno perceber e compreender os objetos dessa cultura.

Método de compensação

As pessoas com deficiência podem ser vistas de diferentes formas. A visão biologicamente ingênua considera que:

A educação de crianças com diferentes deficiências deve basear-se em que, simultaneamente com a deficiência também estão dadas as tendências psicológicas de orientação oposta, estão dadas as potencialidades compensatórias para superar a deficiência e que precisamente são estas as que saem em primeiro plano no desenvolvimento da criança e devem ser incluídas no processo educativo como sua força motriz. [...] crer que qualquer deficiência se compensará é tão ingênuo como pensar que qualquer enfermidade termina indubitavelmente na recuperação. Principalmente necessitamos de critério e realismo na valorização, sabemos que as tarefas da supercompensação de tais deficiências como a cegueira e a surdez são enormes, enquanto que o fluxo compensatório é pobre e escasso; o caminho do desenvolvimento é extraordinariamente difícil, mas, por isso, é tão mais importante conhecer a direção correta (VYGOTSKI, 1997, p. 47).

A ingenuidade se deve à carência de explicação consistente para o rearranjo fisiológico dos órgãos dos sentidos. O sistema de compensação desenvolvido por Vygotsky foi formulado a partir de contribuições teóricas e casos clínicos descritos em sua obra Fundamentos de Defectologia de 1997.

Considerando as diferentes versões da teoria da compensação, Vygotsky, (1997, p. 61) afirma que a cegueira é um estado normal e não patológico para o cego, ele só a percebe indiretamente, como resultado de sua experiência social. Portanto, as necessidades advindas dessa incapacidade devem ser compreendidas na perspectiva de atendimento do indivíduo dentro do processo ensino-aprendizagem.

Ensino para deficientes visuais

Para o ensino inclusivo é essencial que os docentes tenham a capacidade de interpretar a necessidade do aluno. Para esse existir uma relação entre o professor e o aluno com deficiência visual, ele precisa de recursos didáticos adaptados para a inserção desses alunos no ensino sendo utilizado o recurso que seja mais adequado para o ensino.

A utilização de recursos visuais e não visuais envolve o trabalho docente. As escolhas e os níveis de adaptação desses recursos em cada caso devem ser definidas a partir da junção muitos fatores, como: as diferenças individuais, faixa etária, preferências, interesses e habilidades que vão determinar qual é a melhor forma de realizar uma comunicação com esses alunos.

Com os cuidados que cada caso exige, os sujeitos com limitações de visão estão aptos a aprender qualquer conteúdo ensinado (LEONTIEV et. al., 1988), pois mesmo que exista a falta do contato visual com os objetos de estudo, esses estudantes utilizam meios de compensação para compreenderem os objetos culturais, objetos de estudo da ciência.

Dentro de sala de aula, é perceptível que o ensino em Química necessita de uma maior descrição para que os alunos consigam compreender o conteúdo ministrado, pois seu entendimento é baseado, em uma linguagem específica, que descreve abstrações que comprovações científicas microscópicas, que torna essa ciência muito abstrata para os alunos.

Quando uma sala de aula regular possui um aluno com deficiência, os educadores precisam estar preparados para que o ensino atenda a todos os alunos. Para isso, o professor precisa estar ciente ou como ele pode realizar métodos alternativos de ensino que possibilite aos alunos cegos tenham entendimento, por meio descritivo ou por meio tátil (quando utilizado modelos representativos).

Ensino inclusivo nas aulas de Química

O ensino de Ciências/Química implica na transformação do conhecimento científico/químico em conhecimento escolar, da pesquisa sobre os métodos didáticos mais adequados ao ensino e a investigação sobre o processo de reelaboração conceitual ou transposição didática. (SCHNETZLER, 2002, p. 15).

Diante disso, é de fundamental importância “quebrar” algumas barreiras presentes em salas de aula, nas quais os alunos com deficiência visual, precisam tornar-se ativos na apropriação do conhecimento.

Para caracterizarmos que existe uma comunicação entre o professor e os seus alunos, o objeto mediador desse dialogo precisa ter significação para ambos, pois dentro do ensino inclusivo, o professor precisa realizar adaptações para esses alunos com

NEE(necessidades especiais específicas). Tendo essa condição pré-estabelecida, o aluno começa a ter uma compreensão inicial dos objetos culturais que são estabelecidos pela ciência e como elas são relacionadas com o meio que esses estudantes estão inseridos.

Estabelecendo essa comunicação adaptada, a partir de modificações dentro de sala de aula como recursos digitais, recursos manuais, entre outros, é possível iniciar um diálogo, no qual o aluno consegue ser estimulado e incentivado para o estudo da Química, sem que essa relação seja afetada por essa “barreira fisiológica”.

Se isso for proporcionado, os alunos poderão ampliar suas próprias formas de “trilhar seus caminhos”, levando este conhecimento para além da sala de aula e escola, mas para a vida, “transformando-se” em cidadãos críticos e conscientes na sociedade.

Metodologia

Buscando a compreensão em como as relações sociais e as metodologias de ensino, podem influenciar na apropriação e significação do conhecimento científico para esses alunos com necessidades especiais específicas, esse trabalho busca o entendimento por parte do aluno, nesse processo de ensino e como o ensino de Química consegue ter significado no seu cotidiano.

Essa investigação qualitativa, terá como foco as adaptações que o professor realiza em sala de aula regular e nos laboratórios de ensino para incluir os alunos NEE e como esses alunos conseguem entender o significado do conhecimento Químico.

O requisito para escolher os participantes é que estes fossem diagnosticados com deficiência visual (cegos ou de baixa visão) e que isso impactasse o processo ensino-aprendizagem. Além disso, este indivíduo deveria ser regularmente matriculado no ensino regular e inclusivo, além de fazer uso da sala de recursos como um apoio extraclasse. A instituição educacional escolhida faz parte da rede pública de ensino do Distrito Federal, localizada na cidade de Brasília, no Plano Piloto sendo considerada referência no ensino inclusivo que atenderam a esses requisitos.

A instrumentação utilizada para tal pesquisa, foi uma entrevista informal e individual com os alunos com deficiência visual (cegos ou de baixa visão) escolhidos. Cumpriram o requisito acima três alunos, sendo dois cegos e um com baixa visão.

As entrevistas foram realizadas nos dias 20/10 e no dia 26/10, todas dentro da sala de recursos da própria escola e foram gravadas em forma de áudio para uma melhor análise de dados. No primeiro dia, foram entrevistados, separadamente, dois alunos cegos e no segundo dia, foi entrevistado uma aluna de baixa visão. Os participantes são alunos matriculados no terceiro ano do ensino médio.

A entrevista foi baseada em um questionário constituído de 12 questões abertas que buscaram conhecer além de informações básicas sobre o aluno, a percepção dos participantes sobre a educação inclusiva no ensino de Química. O foco das perguntas buscou não somente as adaptações que o professor costuma realizar em sala de aula, mas também a participação desses alunos durante as aulas teóricas e de laboratório. Adicionalmente, procuramos compreender as relações aluno-professor e aluno-aula. Foi perguntado a eles sobre os recursos didáticos e como percebiam as ações de incentivo da escola.

Para a realização da entrevista com os alunos com deficiência visual, cada estudante recebeu um termo (apêndice 2) no qual nos comprometemos a guardar o sigilo sobre suas identidades e a não divulgação de imagens, mas que também solicitava autorização para publicação das informações coletadas durante a entrevista.

Resultados e discussão

Com base nos resultados obtidos e as observações realizadas dentro da sala de recursos foi possível averiguar que existem alguns requisitos que foram bastante levados em consideração para a escola oferecer o ensino inclusivo dentro das aulas de Química.

Papel da escola

O acesso para escola é uma necessidade básica que deve ser seguida de forma com que o aluno não tenha prejuízo ou dificuldades de ir e vir, dentro da escola.

Além de uma equipe que saiba tratar de forma “igual” esses alunos, assim os estudantes se sentem motivados em ir à escola, tendo assim a garantia inicial que a escola é preparada para receber os alunos com deficiência visual, por isso essa escola é referência no ensino inclusivo, dentro do Distrito Federal.

“Professores capacitados, material também, essas “bolinhas”. Os professores têm o próprio kit dele, que ajuda bastante e têm materiais na sala de recurso, professores na sala de recurso que ajudam a gente no horário contrário. Quando a gente não entende na sala, trazemos as dúvidas para cá, assim conseguimos acompanhar a turma, um complemento”.

“...os dois anos que estou aqui, os professores são bem capacitados, então eu consegui ter um desenvolvimento nessa área de química...”.

“O professor de química desse ano tem um modelo texturizado e ajuda à gente bastante, indo na nossa mesa para saber se a gente entendeu, e quando era química orgânica ele ia lá montar os modelos moleculares para ficar mais fácil também. E tem o acompanhamento da sala de recurso, o atendimento”.

“Comecei a compreender as exatas quando vim pra cá, por que nem caderno eu tinha e dormia na aula, pois não entendia nada. Aqui eu comecei a aprender da minha capacidade...”.

Apesar dessas declarações sobre como o preparo da escola e dos professores em auxiliar esse aluno no processo de apropriação do conhecimento Químico, ao longo

das entrevistas, foi possível perceber que a escola ainda precisa de muitas mudanças, pois todos os entrevistados gostavam apenas da Química Orgânica, por causa dos recursos táteis que o próprio professor fornecia durante as suas aulas, pois a escola não possuía esses recursos adaptados das outras áreas da Química, para os alunos com deficiência visual. Quando falamos das outras abordagens ou até mesmo das aulas de laboratório.

“Só quando tinha pibid mesmo. Por que ele mesmo não desce para o laboratório. Assim, eu isso incomodada por não conseguir ver, acompanhar de perto, né? Por que acompanhar de perto não pode, para não causar dano, correr riscos, né? Aí é difícil alguém ficar descrevendo para mim o que está acontecendo, tinham que ter mais monitores, para um fazer o experimento e outro me explicando”.

“Eu ia para o laboratório, mas era como ouvinte. Como mexia com coisa líquidas, eu ia mais para ouvir”.

Papel dos colegas

Quando fazemos referência ao papel da escola como um todo na aprendizagem, um aluno entrevistado mencionou o seguinte:

“Na de química sim, ele sempre procura deixar bem acessível para os deficientes visuais, quando ele passa algum vídeo na tv, pede para a gente sentar na mesa dele e assistir pelo computador dele e as vezes se é legendado, ele pede para alguém sentar com a gente e descrever o vídeo”, “...eu peço para as pessoas lerem para mim...”.

“...eu peço ajuda para os meus amigos, tipo: lê pra mim, o que está passando no vídeo...”.

Com esses dizeres durante a entrevista, é perceptível que os colegas de turma possuem uma parte significativa no processo de aprendizagem desses alunos com NEE e mostrando que a interação social entre os indivíduos naquele ambiente é modificada pelo mediador dessa relação, o conhecimento.

Papel do professor

Fazendo referência ao professor dentro de sala de aula, é possível compreender nos dizeres dos alunos que:

“Os Professores são experientes e com boa didática para deficientes, tanto na sala de aula quanto na sala de recursos, aqui temos professores com mais de 20 anos de experiência na educação especial”

“...Professores capacitados...”.

Quando os alunos fazem referência do professor, eles o colocam como um educador que possui experiência na docência para alunos com NEE e ele os aproxima do conhecimento, principalmente quando ele faz um acompanhamento mais aproximado,

“Ele vai na minha mesa, me explica e mostra como é nos modelos, explica como fez pra todo mundo, só que para mim, adaptando a aula dele”.

Ao realizar a entrevista, foi possível perceber que os alunos entrevistados, tiveram a mesma resposta para o questionamento 2 “Você gosta de estudar Química? Por que? ”. Pois, independente do interesse futuro de cada um, todos responderam que gostavam de estudar e aprender a Química, principalmente a Química Orgânica, por que esse conteúdo conseguia ter um significado no seu dia a dia. Além do mais, o professor e a sala de recursos possuíam recursos didáticos táteis que auxiliavam nos seus estudos e assim era possível “enxergar a Química”.

Recursos didáticos

Em todas as entrevistas, os alunos citaram a importância dos recursos didáticos adaptados nas aulas de Química:

“Se não tivesse sala de recursos para dar o apoio eu seria apenas um ouvinte”

“...Ai quando a atenção é maior para mim com os materiais, que são aquelas bolinhas, ai facilita”.

Ao realizar a entrevista, foi possível perceber que os alunos entrevistados, tiveram a mesma resposta para o questionamento 2 “Você gosta de estudar Química? Por que? ”. Pois, independente do interesse futuro de cada um, todos responderam que gostavam de estudar e aprender a Química, principalmente a Química Orgânica, por que esse conteúdo conseguia ter um significado no seu dia a dia. Além do mais, o professor e a sala de recursos possuíam recursos didáticos táteis que auxiliavam nos seus estudos e assim era possível “enxergar a Química”.

Todos os alunos também relataram que os modelos (kit de montagem de moléculas adaptada), apesar de os ajudarem na compreensão do conteúdo, eram muito limitados por serem muito básicos e não estarem sempre disponíveis. Mas quando o professor não tinha recursos disponíveis para a aula, ele sempre buscava dar um acompanhamento mais próximo a esses alunos para que eles aprendessem o conteúdo, não fazendo distinção entre alunos videntes e aqueles com deficiência visual. Segundo Amaral (2004, p. 140), o papel do educador é de ser “mediador da relação da criança com o mundo que ele irá conhecer, pois os objetos da cultura só fazem sentido quando aprendemos o seu uso social. ”

Quando se questionava as outras áreas da Química, os alunos respondiam que não existiam recursos didáticos táteis, logo os professores eram mais descritivos e os com NEE eram apenas alunos ouvintes e tinham apenas compreensão dos cálculos que exigidos. Assim sendo, não existia estímulo/motivação para possuir novos conhecimentos sobre aqueles conteúdos, tendo esse conhecimento como algo distante da sua realidade por não ter significação, sendo aplicados também dentro do laboratório de ensino, pois como medida de precaução e segurança, eles não realizavam experimentos e não conseguiam observar as transformações químicas, além disso, o professor não conseguia dar a devida atenção para todos os alunos dentro do laboratório , por que ele precisava administrar sozinho todos os alunos e às vezes acabavam esquecendo dos alunos com deficiência visual.

do daquele conhecimento e amplia as suas necessidades de conhecimento.

Realizando uma análise, de base qualitativa, podemos uma conexão com as informações apresentadas pelos alunos e a teoria sócio-cultural de Vygotsky, pois as respostas desses estudantes mostraram à necessidade de um professor capacitado para auxiliá-los e motivá-los a interpretar os significados dos objetos culturais

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Para melhor compreensão dos resultados obtidos é preciso ter o entendimento que sobre escola que foi selecionada para ser a base da entrevista.

A instituição é uma escola pública de referência no ensino para alunos com necessidades especiais específicas, tendo mais de 20 anos com o ensino inclusivo. Os profissionais (educadores) dessa instituição possuem conhecimento do trabalho de inclusão dentro do ensino.

As conclusões desse trabalho são com base nas entrevistas dos alunos cegos e de baixa visão, não utilizando as informações de aulas de outras disciplinas e como os outros professores realizam aplicam o ensino inclusivo nas suas respectivas áreas de ensino. O foco dessa entrevista é a metodologia e como o professor de Química oferece um estímulo/motivação para esses alunos que não enxergam.

Quando o aluno ingressa em um ambiente que entende o papel de inclusão das pessoas com necessidades especiais específicas, esses estudantes passam de alunos não ativos no ensino - apenas ouvintes - e começam a ser ativos/participativos no ensino.

Ser ativo dentro de um ensino, apesar das suas limitações sensoriais, começaram a ter significado para todo aqueles estudantes quando eles entraram nessa escola, que estava preparada para receber todos os tipos de alunos com necessidade especial específica, os motivando de uma tal forma, que um aluno cogita ingressar na faculdade de Química, mesmo entendendo as dificuldades que poderia encontrar dentro da universidade.

Ao ser relatado sobre a limitação que sofriam no processo de aprendizagem, pois não teriam como extrapolar aquele conhecimento pela falta de um recurso adaptado mais “completo”, foi possível compreender que eles entendiam que falta de um sentido (a visão), tornaria a sua compreensão de mundo mais limitada, ou até mesmo o seu desenvolvimento cognitivo em relação aos alunos videntes.

As condições concretas para a criação de novos motivos são, em primeiro lugar, que a criança tenha oportunidades de experiências diversificadas para que possa vir a fazer delas atividade carregadas de sentido, ou seja, é preciso propor experiências, que possam vir a se tornar atividades significativas. (AMARAL,2004, p. 142)

Com base nessas informações, foi possível constatar que a falta de recursos disponíveis para os alunos necessidades especiais específicas, fazem com que a apropriação e internalização do conhecimento Químico seja limitado e criticado pelos próprios estudantes, resultando, na não equivalência de oportunidades na educacionais entre os alunos videntes e os alunos com deficiência visual. Precisando de mudanças como: uma melhor formação dos professores de Química, para lidar com a diversidade de alunos encontrados em sala de aula, além da necessidade de uma quantidade maior de recursos didáticos que não sejam tão básicos, que incluem recursos didáticos e táteis, para que o aluno consiga se apropriar do daquele conhecimento e amplia as suas necessidades de conhecimento.

Realizando uma análise, de base qualitativa, podemos uma conexão com as informações apresentadas pelos alunos e a teoria sócio-cultural de Vygotsky, pois as respostas desses estudantes mostraram à necessidade de um professor capacitado para auxilia-los e motivá-los a interpretar os significados dos objetos culturais

A rigor do ponto de vista científico, não se pode educar a outrem [diretamente]. Não é possível exercer uma influência direta e produzir mudanças em um organismo alheio, só é possível educar a si mesmo, isto é, modificar as reações inatas através da própria experiência. (VYGOTSKY, 2003, p. 75)

O relato dos alunos entrevistados sobre suas experiências em outras escolas, revelou que os professores não possuíam conhecimento suficiente em lidar com alunos NEE, pois as metodologias de ensino em todas as disciplinas não se adaptavam as condições da pluralidade de estudante em sala de aula, logo para eles não existia significado em compreender aquilo que eles não “enxergavam”, para todas as disciplinas

eles eram considerados apenas alunos ouvintes e o entendimento de ensino inclusivo envolvia a questão social.

As adaptações realizadas dentro do ensino inclusivo dessa escola, diminuiu as barreiras entre o conhecimento e os alunos, pois a linguagem científica para os alunos não tinha nenhum significado por não conseguirem ser apresentadas de forma adequada a todos os alunos, logo eles não se sentiam parte integrante do ensino apenas pela falta de preparo dos docentes.

Apesar da escola em questão ser referência no ensino inclusivo, ela ainda precisa ampliar numericamente seus recursos didáticos para atender a todos os alunos, além do mais, outro questionamento foi a falta de recursos que auxiliem as aulas de química analítica, inorgânica e a físico-química, pois os recursos se limitavam ao trabalho com a química orgânica. No entanto como um aluno relatou em sua entrevista, “ do jeito que está, está bom! Mas pode melhorar”.

Referências Bibliográficas

AMARAL MELLO, X S. Escola de Vygotsky. In _____. Org. Kester Carrara. Introdução à psicologia da educação: seis abordagens/. São Paulo, Editora AVERCAMP. 2004. p. 135-155.

BRASIL. Constituição (1988). Constituição da República Federativa do Brasil: promulgada em 5 de outubro de 1988. Organização do texto: Juarez de Oliveira. 4. ed. São Paulo: Saraiva, 1990. 168 p. (Série Legislação Brasileira)

BRASIL. Decreto Nº 7. 611/2011, de 17 de novembro de 2011. Republicação - D.O.U. de 18/11/2011, P. 5, EDIÇÃO EXTRA: Republicado por ter saído com incorreção no DOU Nº 221, de 18/11/2011, Seção, 1, p. 12.

GONZÁLEZ R. F. Pesquisa qualitativa e subjetividade: caminhos e desafios. São Paulo: Thomson Learning, 2002.

OLIVEIRA, M. K. Vygotsky: aprendizado e desenvolvimento, um processo sócio - 4. ed. São Paulo: Scipione, 2002.

ONU. DECLARAÇÃO DE SALAMANCA: Sobre Princípios, Políticas e Práticas na Área das Necessidades Educativas Especiais, 1994, Salamanca-Espanha

GONZÁLEZ REY, F. Pesquisa qualitativa e subjetividade: caminhos e desafios. São Paulo: Thomson Learning, 2002.

REGO, T. C. Vygotsky: uma Perspectiva Histórico-Cultural da Educação. Petrópolis, RJ: Vozes, 1995.

VYGOTSKI, L. S. Fundamentos de defectologia: El niño ciego. Problemas especiales da defectologia. Havana: Editorial Pueblo Y Educación, p. 74-87, 199

VYGOTSKI, L. S. (1997) Obras Escogidas. V – Fundamentos de defectologia. Trad. Júlio Guillermo Blank. Madrid: Visor

VYGOTSKI, L.S; LURIA, A. R. e LEONTIEV, A. N. Linguagem, desenvolvimento e aprendizagem. São Paulo: Ícone/Editora da Universidade de São Paulo, p. 59-83, 1988

SCHNETZLER, R.P. Concepções e alertas sobre formação continuada de professores de Química. Química Nova na Escola, n. 16, p. 15-20, 2002.

Apêndice 1

- 1) Nome do aluno, idade, série, qual a deficiência que tem, desde quando
- 2) Você gosta de estudar química? Por que?
- 3) Quais são suas dificuldades para aprender química?
- 4) Qual o apoio que tem na escola para aprender Química? (na sala comum e na sala de apoio)
- 5) A escola possui uma sala de recursos? Como é a sua utilização no ensino de Química?
- 6) A escola disponibiliza materiais didáticos (livros em Braille ou com fonte ampliada e CD'S com áudio do conteúdo) para o auxílio nos estudos das disciplinas?
- 7) O professor de química utiliza recursos táteis em todas as aulas? Quais? Descreva-os
- 8) Quando o professor de química utiliza TV ou slides em sala? Todos conseguem enxergar?
- 9) O professor utiliza o laboratório de ensino? Como é sua participação na aula práticas?
- 10) Como você faz as avaliações da disciplina?
- 11) Você deseja relatar algo além do que foi conversado?
- 12) Você já pensou em fazer o curso de Química? Por que?

Apêndice 2

TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO

Senhores pais ou responsáveis,

Eu _____, CPF:

_____, aluno(a) da escola Setor Leste, Asa Sul-DF, participante de um estudo do Trabalho de Conclusão de Curso do licenciando em Química da Universidade de Brasília Bruno Gastão Correa Alves, sob orientação do Prof. Gerson de Souza Mól.

A participação do estudante consistirá unicamente em conceder uma entrevista que será gravada em áudio, para posterior transcrição. Esclarecemos que esse estudo possui finalidade unicamente acadêmica e que os dados obtidos não serão utilizados para outros fins, mantendo-se o anonimato dos participantes. O aluno não receberá nenhuma remuneração e poderá, a qualquer instante, abandonar sua participação na pesquisa sem a necessidade de qualquer argumentação, sendo seus dados, nesse caso, deletado.

Assinatura do aluno

Brasília, ____ de _____ de 2016