

*FORMAÇÃO DE PROFESSORES  
DE CIÊNCIAS E MATEMÁTICA:  
PESQUISAS E PRÁTICAS SOBRE  
EDUCAÇÃO INCLUSIVA*



*JUSIANY PEREIRA DA CUNHA DOS SANTOS  
GILBERTO FRANCISCO ALVES DE MELO  
MARCOS ANTONIO DOS SANTOS  
(ORGANIZADORES)*

  
EDITORA  
SCHREIBEN

JUSIANY PEREIRA DA CUNHA DOS SANTOS  
GILBERTO FRANCISCO ALVES DE MELO  
MARCOS ANTONIO DOS SANTOS  
(ORGANIZADORES)

# **FORMAÇÃO DE PROFESSORES DE CIÊNCIAS E MATEMÁTICA**

Pesquisas e Práticas sobre  
educação inclusiva



EDITORA  
SCHREIBEN

**2022**

© Dos organizadores - 2022  
Editoração e capa: Schreiber  
Imagem da capa: Freepik  
Revisão: os autores

Conselho Editorial (Editora Schreiber):

Dr. Adelar Heinsfeld (UPF)  
Dr. Airton Spies (EPAGRI)  
Dra. Ana Carolina Martins da Silva (UERGS)  
Dr. Douglas Orestes Franzen (UCEFF)  
Dr. Eduardo Ramón Palermo López (MPR - Uruguai)  
Dr. Enio Luiz Spaniol (UDESC)  
Dr. Glen Goodman (Arizona State University)  
Dr. Guido Lenz (UFRGS)  
Dr. João Carlos Tedesco (UPF)  
Dr. José Antonio Ribeiro de Moura (FEEVALE)  
Dr. Leandro Hahn (UNIARP)  
Dr. Leandro Mayer (SED-SC)  
Dra. Marciane Kessler (UFPEl)  
Dr. Marcos Pereira dos Santos (FAQ)  
Dr. Odair Neitzel (UFFS)  
Dr. Wanilton Dudek (UNIUV)

*Esta obra é uma produção independente dos organizadores. A exatidão das informações, opiniões e conceitos emitidos, bem como da procedência das tabelas, quadros, mapas e fotografias é de exclusiva responsabilidade do(s) autor(es).*

Editora Schreiber  
Linha Cordilheira - SC-163  
89896-000 Itapiranga/SC  
Tel: (49) 3678 7254  
editoraschreiber@gmail.com  
www.editoraschreiber.com

Dados Internacionais de Catalogação na Publicação (CIP)

F724 Formação de professores de ciências e matemática : pesquisas e práticas sobre educação inclusiva. / Organizadores: Jusiany Pereira da Cunha dos Santos, Gilberto Francisco Alves de Melo, Marcos Antonio dos Santos. – Itapiranga : Schreiber, 2022.  
113 p. ; e-book  
E-book no formato PDF.  
ISBN: 978-65-89963-67-7  
DOI: 10.29327/561819  
1. Educação. 2. Professores - formação. 3. Educação inclusiva. Título. II. Santos, Jusiany Pereira da Cunha dos. III. Melo, Gilberto Francisco Alves de. IV. Santos, Marcos Antonio dos.

CDU 376

Bibliotecária responsável Kátia Rosi Possobon CRB10/1782

# SUMÁRIO

|  |    |
|--|----|
| APRESENTAÇÃO.....  | 5  |
| <i>Gilberto Francisco Alves de Melo</i>  |    |
| PESQUISA SOBRE A PRÁTICA DOCENTE COM ALUNOS<br>SURDOS NAS ESCOLAS MUNICIPAIS NO SUL DO AMAZONAS.....   | 7  |
| <i>Leda Maria Aires de Almeida</i><br><i>Jusiany Pereira da Cunha dos Santos</i>   |    |
| UM OLHAR SOBRE USO DE CAA NO ATENDIMENTO<br>EDUCACIONAL ESPECIALIZADO: RELATO DE EXPERIÊNCIA<br>EM MODELAGEM DE VOCABULÁRIOS POR MEIO DE<br>PRANCHAS DE COMUNICAÇÃO ALTERNATIVA..... | 20 |
| <i>Flavia Stur</i><br><i>Nágila Bandeira</i>   |    |
| A RELEVÂNCIA DA APRENDIZAGEM DE LIBRAS PARA<br>DOCENTES OUVINTES COMO FACILITADORA DO PROCESSO<br>DE SOCIABILIDADE EDUCACIONAL NA PANDEMIA.....                                      | 36 |
| <i>Marcia Rebeca de Oliveira</i>   |    |
| TRANSTORNO DO ESPECTRO AUTISTA (TEA) E A QUÍMICA:<br>PRÁTICA ACESSÍVEL NA PERSPECTIVA DO ENSINO<br>MÉDIO TÉCNICO .....   | 51 |
| <i>Renata Maria de Oliveira</i>  |    |
| O ATENDIMENTO EDUCACIONAL ESPECIALIZADO DA<br>ESCOLA ESTADUAL ÁLVARO MAIA NO MUNICÍPIO DE<br>HUMAITÁ-AM: HISTORICIDADE, CONQUISTAS E DESAFIOS.....                                   | 66 |
| <i>Enicelmo Pereira Pessoa</i><br><i>Eulina Maria Leite Nogueira</i>   |    |

A CONCEPÇÃO DO PROFESSOR DE QUÍMICA DE UMA ESCOLA PRIVADA DO MUNICÍPIO DE HUMAITÁ SOBRE A UTILIZAÇÃO DA EXPERIMENTAÇÃO E SEU PAPEL NO ENSINO INCLUSIVO.....80

*Lucélia Rodrigues dos Santos*

*João Bosco Ferreira de Souza Júnior*

*Jorge Almeida de Menezes*

DESAFIOS PARA O ENSINO/APRENDIZAGEM DE MATEMÁTICA NO AEE DURANTE A PANDEMIA.....95

*Dnávia Miranda Neves Lobato*

*Jusiany Pereira da Cunha dos Santos*

*Marcos Antonio dos Santos*

PEDAGOGIA SURDA: INCLUSÃO E ACESSIBILIDADE NA FORMAÇÃO DE PROFESSORES SURDOS DO CURSO DE QUÍMICA.....102

*Francisca Keila de Freitas Amoedo*

*Marcos Nunes Magalhães*

*Raphael Brunno Godinho Rossy*

*Rosicléia de Melo Nunes*

*Valdenora Fonseca de Souza*

# APRESENTAÇÃO

O livro “Formação de Professores de Ciências e Matemática: Pesquisas e Práticas sobre Educação Inclusiva” é um novo desafio que os(as) organizadores(as) produziram com a valorosa colaboração de professores(as)/pesquisadores(as) atuantes nestes rincões amazônicos.

O tema é de grande relevância face o contexto de necropolítica, negação da ciência, ataques à educação, discriminações de todas as dimensões, aumento da devastação ambiental, numa região de dimensões continentais, na qual são desenvolvidas experiências e/ pesquisas que tomam como foco de estudo e/ou investigação a temática da educação inclusiva – no ensino formal, formação de professores(as), com participantes de contextos diversos.

O livro está estruturado num conjunto de oito capítulos, os quais são descritos de forma breve, apresentado aos leitores o objetivo proposto. Deste modo, no 1º capítulo, as autoras objetivaram analisar a formação continuada e a prática dos docentes das escolas municipais de Humaitá-AM que atuam nas salas regulares onde estão inseridos os alunos.

Já o 2º capítulo, as autoras relatam uma experiência do uso de estratégias de acessibilidade comunicativa através da Comunicação Aumentativa Alternativa (CAA) no contexto do Atendimento Educacional Especializado -AEE, realizado em Ji-Paraná/RO. O 3º capítulo aborda experiência vivenciada e as transformações obtidas por alguns docentes participantes de um curso online de Libras na pandemia, no âmbito do Instituto Federal da Bahia-IFBA.

E, no 4º capítulo, a autora teve como objetivo mostrar a necessidade de aulas planejadas, adaptadas e reforçar a importância e engajamento do professor de química para a inserção desse aluno com necessidades específicas em sala de aula.

O tema do atendimento educacional especializado (AEE) é discutido no 5º capítulo no qual o objetivo das autoras foi relatar o movimento inconcluso de construção da sala de recursos e do Atendimento Educacional Especializado-AEE, o papel do professor e das tecnologias no contexto da Educação Especial, na cidade Humaitá/AM.

No 6º capítulo a pesquisa em co-autoria tem como objetivo identificar

e analisar a utilização de aulas experimentais para alunos com necessidades educacionais especiais desenvolvidas pelos professores da disciplina de química nas séries do ensino médio. O estudo fora realizado em escola privada de Humaitá/AM.

E, no 7º capítulo, os(as) autores(as) apresentam um estudo com o objetivo de evidenciar como são os atendimentos dos alunos com deficiência no Atendimento Educacional Especializado-AEE de uma escola municipal de Humaitá/AM. Por fim, no 8º capítulo, os(as) autores(as) objetivaram apresentar atividades realizadas pelos acadêmico surdos do curso de química, para professores surdos e ouvintes em formação durante e pós pandemia, em Parintins/AM. Desejamos boas leituras, reflexões e estímulo para socializar em publicações futuras, suas práticas pedagógicas, pesquisas, saberes e, que contribua para o seu desenvolvimento profissional.

*Rio Branco, Acre, Abril de 2022*  
*Gilberto Francisco Alves de Melo*

# PESQUISA SOBRE A PRÁTICA DOCENTE COM ALUNOS SURDOS NAS ESCOLAS MUNICIPAIS NO SUL DO AMAZONAS

*Leda Maria Aires de Almeida<sup>1</sup>*

*Jusiany Pereira da Cunha dos Santos<sup>2</sup>*

## 1 INTRODUÇÃO

O presente trabalho trata-se de uma pesquisa desenvolvida em 2016, realizada como trabalho de conclusão de curso (TCC), sendo o resultado final do projeto de pesquisa: estudo sobre a prática docente com os alunos surdos incluídos nas escolas municipais de Humaitá – AM.

A escolha dessa temática surgiu durante o curso de férias na disciplina de LIBRAS, devido a uma dúvida de como estava sendo realizada a prática docente na sala de aula com alunos surdos, e ao notar através dos estágios na Educação Infantil e nas séries iniciais que nas escolas municipais ainda há uma carência tanto no atendimento como na formação de professores que atuam com alunos surdos.

Sabemos que a cada ano as escolas recebem alunos com várias deficiências, nossa inquietação foi percebermos se estes docentes sentiam-se preparados para receber, e atender alunos deficientes, outra dúvida é seria descobrirmos como acontecia à comunicação dos professores com os educandos surdos e quantos têm formação específica na área.

---

1 Pedagoga pela Universidade Federal do Amazonas UFAM/IEAA. Cursando Especialização em Alfabetização, Letramento e a Psicopedagogia Institucional pelo Instituto Gomes de Ensino Superior. Professora de Rede Municipal em Humaitá/AM. E-mail: ledaires2021@hotmail.com.

2 Professora Adjunta da Universidade Federal do Amazonas, Lotada no Instituto de Educação, Agricultura e Ambiente (UFAM/IEAA), Mestre em Educação – UNIR/RO. Cursando Doutorado em Educação em Ciências e Matemática – REAMEC-UFMT. Pesquisadora no Grupo de Pesquisa em Formação de Professores e Ensino de Ciências. ID Lattes: <http://lattes.cnpq.br/4005803664864239> . ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-9054-5546> . E-mail: jusysantos41@yahoo.com.

Durante o percurso deste trabalho percebemos que ao longo da história as pessoas deficientes passaram por vários embates, foram excluídas do convívio social e escolar, mas hoje depois de tantas lutas temos um olhar mais crítico a respeito dos direitos dessas pessoas, estes direitos são assegurados por meio de leis, documentos e portarias, o que veio contribuir significativamente para que houvesse a garantia da inclusão deles no meio social, educacional, entre outros. Percebemos estas conquistas ao insistir que sejam tratados com igualdade na sociedade e tendo garantidos o acesso à escola no sistema regular de ensino.

Diante disto, é necessário pensarmos a respeito da inclusão do aluno com deficiência na escola regular, e as práticas docentes realizadas nestas salas com os alunos surdos, evidenciando se as metodologias utilizadas garantem um melhor desenvolvimento dos educandos.

Ao observarmos o cotidiano da sala de aula, bem como a prática dos docentes, percebendo como acontecem os momentos de ensino/aprendizagem, certamente traçaremos um perfil do professor diante do contexto escolar com os alunos surdos incluídos.

Partindo das inquietações o objetivo principal é analisar a formação continuada e a prática dos docentes das escolas municipais que atuam nas salas regulares onde estão inseridos os alunos surdos. Os objetivos específicos desta pesquisa:

- Identificar a prática docente na sala de aula com os alunos surdos;
- Verificar a qualificação inicial e continuada dos professores que trabalham com os educandos surdos;
- Identificar quais das filosofias educacionais que são utilizados pelos docentes na comunicação com estes alunos surdos;

Diante de tais objetivos, buscamos responder aos questionamentos levantados, na intenção de propiciar respostas, visando contribuir para uma melhor compreensão dos aspectos relacionados à surdez e particularidades destes educandos surdos incluídos na sala de aula.

Esperamos que os resultados desta pesquisa tornem-se relevante para um maior conhecimento das particularidades linguísticas dos alunos surdos especificamente inseridos dentro de uma classe de ouvintes. Almejando contribuir para discussões acerca da importância de profissionais qualificados, na expectativa de facilitar a aprendizagem dos alunos surdos, e discutir propostas que venham colaborar para que a inclusão aconteça com qualidade nos

espaços escolares.

## **2 ALGUNS ACHADOS SOBRE A HISTÓRIA DOS DEFICIENTES NO BRASIL**

Na antiguidade as pessoas deficientes eram classificadas com uma imagem de deformação do corpo e da mente, diante disto, passaram a adotar critérios para aqueles que não correspondessem aos padrões de normalidade ditados por aquela sociedade, o atendimento destinado às pessoas ditas como “anormais” era o próprio isolamento em instituições, o que motivou alguns adjetivos para estes indivíduos como: loucos, marginais, doentes e deficientes, como apontam Mazzotta (2005), Jannuzzi (2004), Mendes (2010). A falta de conhecimento sobre as deficiências determinou que ficassem marginalizadas, ignoradas e isoladas pela sociedade e até pela própria família.

Segundo Jannuzzi (2004, p.9), “pode-se supor que muitas dessas crianças traziam defeitos físicos ou mentais, porquanto as crônicas da época revelam que eram abandonadas em lugares assediados por bichos que muitas vezes as mutilavam ou matavam”.

Como aponta Jannuzzi (2004) o abandono destas crianças se dava pelos responsáveis, ou seja, os próprios familiares, de acordo com os estudos, por não quererem cuidar ou até muitas vezes por não terem capacidades de criá-las, foi que fundaram as rodas de expostos onde os responsáveis colocavam as crianças e elas eram recolhidas por religiosas onde lhes davam educação e atenção necessária.

Percebe-se diante do olhar de Mazzotta (2005) sobre os conceitos da religião para a deficiência que:

A religião ao colocar o homem como “imagem e semelhança de Deus”, muitas pessoas que não pertenciam à nobreza eram todas consideradas subumanas e desnecessárias para a sociedade e isso acontecia também às pessoas com deficiências, bastava uma pessoa ter uma deficiência física, mental, cega ou surdez para que fosse abandonada e ficarem esperando única e exclusivamente pela morte, tudo porque eles fugiam dos padrões de beleza que eram expostos na época, e estas pessoas com estas “imperfeições” ou “portadores de deficiências” eram ditas culpadas pela sua própria deficiência (p.16).

Como se pode observar na história brasileira há várias referências aos deficientes como: aleijados, cegos, surdos-mudos e imbecis, onde as pessoas com deficiências durante séculos eram taxadas como pobres e miseráveis.

Segundo Figueira (2008, p.17): “as questões que envolvem as pessoas com deficiência no Brasil – por exemplo, mecanismos de exclusão, políticas de assistencialismo, caridade inferioridade, oportunismo, dentre outras foram construídas culturalmente”.

Diante dessas questões que envolvem os deficientes no Brasil, assim como ocorria nos continentes europeus, podem-se identificar alguns aspectos que eram acometidos como: a exclusão ou rejeição das pessoas com deficiência desde época da antiguidade e cada povo tinha sua concepção diante da deficiência. (FIGUEIRA, 2008).

Questões envolvendo deficientes construídas culturalmente quando estão impregnadas costumam ser revertidas, mas nas últimas décadas esta questão cultural começou a ser vista e priorizada pelas pessoas sem deficiência, começaram a mudar suas concepções a respeito do deficiente, dando-lhes o direito a inclusão dentro da sociedade.

A partir do século XX houve um avanço na medicina em relação aos deficientes, onde há uma clara vinculação entre a deficiência e a área médica, e dentro deste contexto histórico surgiram movimentos com idéias de organizações sociais junto com a sociedade para as pessoas com deficiência. (FIGUEIRA, 2008). Trazendo-nos os paradigmas onde cada década aconteceu um movimento das pessoas com deficiência, fazendo com que eles fossem vencendo a cada passo a favor de sua inclusão em todos os espaços da sociedade.

### ***2.1 Uma breve reflexão sobre os Paradigmas Educacionais***

No decorrer dos acontecimentos da história dos deficientes no Brasil, houve várias mudanças e movimentos ocorridos ao longo dos tempos, Santos (2015) aponta que segundo Sasaki (2012) os períodos históricos foram divididos em quatro paradigmas: a) exclusão (rejeição), b) Institucionalização (segregação), c) Integração (modelo médico), e d) Inclusão para que pudéssemos entender a situação das pessoas com deficiência desde a antiguidade até os dias atuais.

Esses paradigmas apontam as diferenças de cada período histórico, os indivíduos com deficiência passaram a serem olhados sobre outro viés, e muitas vezes subestimados em suas potencialidades. A história revela as fases da exclusão onde a sociedade transformou do atendimento segregado para a integração e, finalizando-se com a inclusão até os dias atuais.

O termo da inclusão escolar trabalha diferentemente do termo de integração que por mais que os dois termos tenham o mesmo olhar que é incluir os alunos com necessidades educacionais especiais no ensino regular os mesmos têm concepções completamente diferentes, a integração partiu de um pressuposto de que é a escola quem dita o modelo que o aluno deve seguir, no caso, o aluno é que tem que se adaptar a escola, enquanto que, no paradigma da inclusão o sistema educacional que deve adaptar-se às necessidades do aluno, mas muitas vezes este sistema educacional não está preparado para receber nem os alunos sem deficiência quanto mais os alunos com necessidades educacionais especiais. (BUENO, 1999).

A escola inclusiva veio com um objetivo de receber alunos excluídos que permaneceram durante décadas fora do contexto escolar, porém, mesmo com os atendimentos oferecidos aos alunos com alguma deficiência, percebemos que ainda estão muito aquém do que deveria, e que por mais que seja discutida na parte teórica pouco se tem feito na sua prática. E como os pais, professores e até estudiosos lutam e têm essa preocupação para incluí-los, esta inclusão só acontecerá se houver uma mudança no sistema educacional.

Salend (2008) vêm descrevendo uma definição sobre a inclusão, segundo ele a inclusão seria uma filosofia em que todos se unem para criar escolas adequadas à aceitação e que lutam pelos seus direitos de terem um lugar na escola tendo o apoio de todos envolvidos no contexto escolar como a comunidade, alunos e familiares.

Para Mendes (2006) a educação escolar se constitui como:

Uma proposta da aplicação prática ao campo da educação de um movimento mundial, denominado “inclusão social”, que implicaria a construção de um processo bilateral no qual as pessoas excluídas e a sociedade buscam, em parceria, efetivar a equiparação de oportunidades para todos, construindo uma sociedade democrática na qual todos conquistariam sua cidadania, na qual a diversidade seria respeitada e haveria aceitação e reconhecimento político das diferenças (p.38).

A inclusão social foi um movimento importante em nossa história, de muitas lutas sociais entre a classe majoritária e minoritária buscando e conquistando seus espaços na sociedade, seus direitos para que tivessem acesso a todos os ambientes sociais. Mas ao questionarmos ideais de uma educação inclusiva em nosso país percebe-se uma grande desigualdade social e econômica, que serão enfrentados pelas políticas inclusivas e fazendo com que tenhamos a ilusão de que a inclusão seja uma solução para os alunos, professores,

país e a sociedade, mas o que vemos é uma grande contradição na educação brasileira.

### **3 METODOLOGIA**

Para realizar esta pesquisa adotou-se de uma abordagem qualitativa do tipo descritiva, diante de objetivo de fazer um estudo nas Escolas Municipais da cidade de Humaitá – AM, determinando um espaço de tempo com investigação das práticas docentes com os alunos surdos incluídos nas escolas Municipais de Humaitá – AM.

Gil (2010) enfatiza que para realizar uma pesquisa descritiva deve descrever as características de determinada população ou fenômeno ou estabelecimento de relações entre variáveis. Envolve o uso de técnicas padronizadas de coleta de dados: questionário, entrevista e observação sistemática.

Gatti e André (2010, p.30) por sua vez, enfatizam que “[...] a abordagem qualitativa defende uma visão holística dos fenômenos, isto é, que leve em conta todos os componentes em suas interações e influências recíprocas [...]”.

Na pesquisa qualitativa, as escolhas partem da óptica do observador, do pesquisador, que para tal função deve se fundamentar, pois suas escolhas revelarão uma verdade que deverá ser levada adiante e que poderá ser posto à prova.

O foco da pesquisa é de um estudo sobre prática docente do professor que tem incluso um aluno surdo em sua sala de aula, procurando identificar e observar, que práticas são utilizadas para favorecer a comunicação linguística desse estudante na busca de seu aprendizado.

### **4 APRESENTAÇÃO E DISCUSSÃO DOS RESULTADOS**

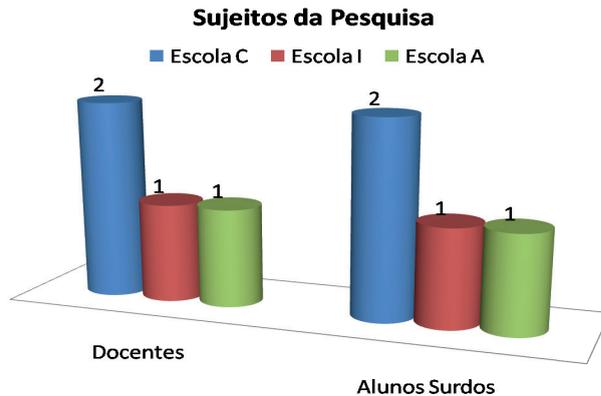
Esta seção pretende descrever os pontos observados em sala de aula, para responder à questão inicial do estudo – como é desenvolvida a prática docente na sala de aula com os alunos surdos nas Escolas Municipais.

Os professores entrevistados serão tratados pela sigla PR, os alunos pelas letras R, M, F, L as escolas I, C e A.

Ao chegar às três escolas fomos bem atendidas pela equipe. As diretoras falaram conosco e, após explicarmos qual a finalidade deste estudo, fomos apresentadas às professoras das salas regulares que atendiam alunos surdos.

Para triangular os dados construídos com as entrevistas semiestruturadas realizadas com as professoras foram feitas observações nas respectivas salas de aula em que estão incluídos os alunos surdos.

**Gráfico 1:** Sujeitos da Pesquisa



Fonte: Dados coletados pela pesquisadora (2016)

Participaram desta pesquisa, quatro professores com idade de 37 a 43 anos e quatro alunos com idade entre 3 a 7 anos. Para conhecer melhor o perfil dos docentes, realizou-se uma entrevista na qual os mesmos relataram suas formações e especializações, mas os docentes informaram que não lhes foi ofertados nenhum curso de formação continuada para atuar na educação especial.

Todos os docentes entrevistados possuem especializações, mas ao se notarem diante da realidade da diversidade no contexto escolar suas especializações os deixam inertes e por afirmarem não terem participado de cursos específicos na área da educação especial, sentem-se despreparados, tendo em vista que nas escolas encontram-se crianças com diversas deficiências, diante do pouco conhecimento que possuem, ficam à mercê de situações nunca enfrentadas, tentando encontrar soluções para que possam contemplar em suas práticas docentes estes alunos.

Santos (2015) faz uma reflexão sobre discussões no setor educacional diante do despreparo da escola sendo um ponto de resistência e descrédito,

fazendo com que as formações profissionais da educação sejam o principal requisito para que haja a inclusão dos deficientes na educação, fazendo uma análise sobre a formação para que possam descobrir quais os momentos que os alunos são ou não observados diante de suas particularidades.

A respeito da formação docente o artigo 62, da LDB nº 9394/96 diz:

A formação de docentes para atuar na educação básica far-se-á em nível superior, em curso de licenciatura, de graduação plena, em universidade e institutos superiores de educação, admitida, como formação mínima para o exercício do magistério na educação infantil e nos 5 (cinco) primeiros anos do ensino fundamental, a oferecida em nível médio na modalidade normal.

1º A união, o Distrito Federal, os Estados e os Municípios, em regime de colaboração, deverão promover a formação inicial, a continuada e a capacitação dos profissionais de magistério.

2º A formação continuada e a capacitação dos profissionais de magistério poderão utilizar recursos e tecnologias de educação à distância.

3º A formação inicial de profissionais de magistério dará preferência ao ensino presencial, subsidiariamente fazendo uso de recursos e tecnologias de educação à distância.

4º A União, o Distrito Federal, os Estados e os Municípios adotarão mecanismos facilitadores de acesso e permanência em cursos de formação de docentes em nível superior para atuar na educação básica pública (BRASIL, 1996, p.232).

Ressaltamos que os docentes observados nas escolas afirmaram que não tiveram nenhum curso preparatório ou de formação específica para receberem alunos surdos, por mais que esteja na legislação brasileira, como na citação acima, através Lei 10436/2002 e posteriormente regulamentado no Decreto 5. 626/2005, em que garante ao professor cursos de formação continuada, no que diz respeito à inclusão de alunos com surdez na escola regular.

Esta falta de formação continuada deixa professores apavorados, precisamos considerar que estes educandos precisam se comunicar em outra língua, que é diferente da língua portuguesa, o que acaba acontecendo é que estão inseridos nas escolas, mas o contexto é de integração na realidade escolar.

Ao perguntar dos sujeitos, se eles tivessem uma formação na área de LIBRAS como poderia contribuir para melhorar sua prática:

(PR1) “Eu dando LIBRAS na sala de aula pra ele junto com algum recurso tecnológico, ou seja, data show que ai eu poderia possibilitar pra ele uma linguagem melhor e ensinar para o restante da turma.”

(PR2) “Poderia comunicar-me melhor com o aluno (a) e oferecer-lhe melhor qualidade de ensino.”

(PR3) “Ah mana seria bom demais pelo menos saberia lhe dá com ele né porque é difícil pra mim porque eu não sei mexer com LIBRAS né usar LIBRAS pra falar com ele aí fica difícil mais melhoraria muito mesmo a prática pedagógica.”

(PR4) “Aí no caso eu não tenho, porque eu poderia fazer uso desses sinais pra eu poder me comunicar melhor com eles, a gente se comunicando melhor com eles facilita né, facilita o aprendizado porque aí eu vou ter como explicar as coisas melhor para ela.”

Nos depoimentos das professoras percebemos que elas enfrentam e compartilham das mesmas dificuldades em relação aos alunos surdos inseridos em suas salas de aula. Analisando as respostas das professoras, observamos suas dificuldades em desenvolverem algum tipo de comunicação com seus alunos e por não terem participado de cursos na área de LIBRAS, a lei 10.436/2002 e Decreto 5626/2005 garantem esse direito aos surdos, aprender a LIBRAS é respeitar a condição linguística dos surdos, e permitir que sejam incluídos em todos os ambientes da sociedade, entretanto os profissionais da educação tem o direito a uma formação adequada para que possam desenvolver um bom trabalho com as pessoas deficientes. (BRASIL, 2007).

Por mais haja leis e documentos que garantam a acessibilidade das pessoas surdas, verificamos diante da realidade vigente, que nem a sociedade e nem a escola conseguiram cumprir o que a lei determina.

Perguntamos: Qual metodologia é utilizada por você para ensinar o aluno surdo e se faz alguma adaptação para atender esse aluno surdo?

(PR1) “Uma metodologia? Visual mesmo, através de gestos mostrando as coisas pra ele e eu faço com que tenho e com que a estrutura que a escola me dá, que nem assim jogos ou que nem eles assistem DVD que ele gosta muito e eu sei que ele entende.”

(PR2) “Comunico-me com ela através de mímica. Sim. Peço da mãe dela pra trazer os conteúdos que estou passando pra eles em LIBRAS pra eu tento ensinar tanto ela como os alunos que escutam.”

(PR3) “É isso que estou tentando fazer peguei o alfabeto digitei todinho e corri com a professora da sala de recursos pra ela me dá um suporte pra eu poder trabalhar com ele né, mais ainda tá difícil porque a sala não é homogênea né, eu pergunto se ela tem encontro com a professora da sala de recursos? E ela responde que na sexta ela senta com a gente e vai explicando tudo que é o dia do planejamento né, aí eu peço ajuda pra ela o que eu puder e o que ela puder me ajudar ela vai me ajudando.”

(PR4) “Mana a metodologia eu passo atividades que eu passo pros outros e até agora eu não fiz adaptação o conteúdo é o mesmo.”

Constatou-se que as metodologias usadas com os alunos surdos são as mesmas usadas com os alunos ouvintes, percebe-se que não há uma atividade planejada de acordo com as necessidades dos alunos surdos e isto faz com que o aluno surdo tenha um desenvolvimento adequado. A esse respeito Soares (2011) destaca sobre as atividades não planejadas para o aluno surdo dizendo que:

As atividades propostas, na maior parte das vezes, não são planejadas levando-se em consideração a presença deste aluno e, em algumas ocasiões, elas são adaptadas durante as aulas, pela professora, que ao perceber que as dificuldades existem, as assumindo, ou procuram com improvisações uma participação mais consistente do aluno. A preocupação com a adaptação curricular e a metodologia não ocorre nos momentos de planejamento escolar, indicando uma não aceitação real das questões impostas pela inclusão (p.141).

Em muitos momentos a escola e os professores tentam trabalhar e assumir a surdez. Mas esse desejo não é realizado, pois o espaço servido ao aluno surdo se torna contraditório e está organizado mais para os alunos ouvintes onde há uma organização que valorize o ouvir, no caso o ser ouvinte, mostrando uma práxis pouco ou nada inclusiva.

## **CONSIDERAÇÕES FINAIS**

Durante a realização desta pesquisa, através do contato com os sujeitos deste estudo, tivemos informações relevantes e sobremaneira pertinentes para conhecer as práticas docentes com os alunos surdos incluídos em salas de aula regular. O problema apontava que precisávamos perceber como estavam sendo realizados os atendimentos desses profissionais com os alunos surdos nas escolas municipais de Humaitá-AM.

Diante de nossas inquietações evidenciamos que os docentes têm a consciência de que seus saberes não lhes são suficientes para propiciar atendimentos pensando nas especificidades linguísticas das crianças surdas incluídas nestas escolas que fizeram parte de nossa investigação. Outro ponto evidenciado pelos próprios professores é que necessitam de cursos de formação inicial e continuada para que possam minimizar os problemas que ocorrem, sendo o mais apontando como a dificuldade para a comunicação.

Para a realização deste estudo ressaltamos algumas dificuldades encontradas pela pesquisadora, sendo que a primeira delas constitui-se na falta de levantamento na Secretaria Municipal de Educação a respeito dos alunos

com surdez incluídos nas escolas municipais.

Sendo assim, no mês de março fizemos um cronograma minucioso para visitar as doze escolas para averiguar quais delas tinha alunos surdos matriculados, e ao chegar nestas escolas, algumas secretarias não sabiam informar se tinham alunos surdos, pois ainda estavam fazendo as matrículas e também por não terem os laudos dos mesmos. Depois de duas semanas foi que soubemos quantos docentes e escolas fariam parte deste estudo.

Os dados coletados apontam há dificuldade dos docentes para se comunicar com as crianças surdas incluídas, por mais que o professor faça várias tentativas de se inteirar com alunos surdos, o que se destaca é conversação restrita entre ambas as partes. E diante esta falta de entendimento no ambiente escolar as relações na sala de aula ficam bastante limitados, com sinais tímidos e criados tanto pelo professor como pela criança surda, sinais trazidos de casa pelos alunos de casa que por também não terem domínio na língua de sinais, então na busca de estabelecer uma comunicação que ambas as partes usam estes sinais.

Os professores deste estudo utilizam recursos que dispõe nas escolas, recursos estes de fácil acesso que sabem utilizar, duas professoras se empenham mais tentando adaptar as tarefas utilizando a língua de sinais mesmo não sabendo muito a respeito da língua, procuram suporte com a professora da sala de recursos e com uma das mães de uma aluna surda, as outras duas utilizam a comunicação oral e gestos com os alunos surdos tentando minimizar as perdas de conteúdos sofridos.

Sobre a prática docente os relatos revelaram que ainda se encontram inadequados para os alunos surdos, sendo que o desenvolvimento torna-se frágil e insuficiente pela falta de conhecimento por parte dos professores, as metodologias utilizadas tem pouca ou nenhuma adequação, as docentes apontam que faltam recursos e materiais adaptados para que estes alunos surdos possam desenvolver melhor.

Defendemos a partir deste estudo que a prática docente precisa estar pautada nas necessidades dos educandos, cabe a nós enquanto profissionais da educação reconhecer a singularidade linguística destes alunos surdos, pois se negarmos a eles o desenvolvimento de sua língua materna, que é a Língua de Sinais, estamos negando-lhes a melhor opção para que essas crianças surdas cresçam bilíngues e tenham a oportunidade de aprender os conteúdos em sua primeira língua que é a LIBRAS, precisamos de ações voltadas ao uso e

disseminação da Língua de Sinais na intenção de amenizar os prejuízos causados dentro e fora do contexto escolar.

## REFERENCIAS

BRASIL. **Decreto nº 5626, de 22 de dezembro de 2005.** Regulamenta a Lei nº 10.436, de 24 de abril de 2002, que dispõe sobre a Língua Brasileira de Sinais-LIBRAS, e o art. 18 da Lei nº 10.098, de 19 de dezembro de 2000. Diário Oficial [da] República Federativa do Brasil, Brasília, n. 246, p 28 a 30, 23 de dezembro de 2005, Seção 1.

\_\_\_\_\_. **Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional** (Lei 9394/96). Ministério da Educação, 1996.

\_\_\_\_\_. Lei nº 10.436, de 24 de abril de 2002. **Língua Brasileira de Sinais – LIBRAS.** Disponível em: [http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/leis/2002/110436.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/2002/110436.htm). Acesso em: 29 ago. 2011.

\_\_\_\_\_. **Política Nacional de Educação Especial na Perspectiva da Educação Inclusiva.** Documento elaborado pelo Grupo de Trabalho nomeado pela Portaria Ministerial nº 555, de 5 de junho de 2007, prorrogada pela Portaria nº 948, de 09 de outubro de 2007. SEEP/MEC. Disponível em: <http://portal.mec.gov.br/seesp/arquivos/pdf/politica.pdf>. Acesso em: 27 mar. 2016.

BUENO, J.G.S. Crianças com necessidades educativas especiais, políticas educacionais e a formação de professores: generalistas ou especialistas? **Revista Brasileira de Educação Especial**, v.3, n.5, p.07-26, 1999.

FIGUEIRA, Emilio. **Caminhando em Silêncio:** uma introdução a trajetória das pessoas com deficiência na história do Brasil. São Paulo: giz editora, 2008.

GATTI, B; ANDRÉ, M.A. Relevância dos Métodos de Pesquisa Qualitativa em Educação no Brasil. In. WELLER, W; PFAFF, N. (Org.). **Metodologia da pesquisa qualitativa em educação.** Petrópolis: Vozes, 2010, p.28-38.

GIL, Antonio Carlos. **Métodos e Técnicas de pesquisa social.** 6. Ed. 3 reimp. São Paulo: Atlas, 2010.

JANNUZZI, Gilberta S. de M., **A educação do deficiente no Brasil:** dos primórdios ao início do século XXI/ Gilberta S. de M. Jannuzzi. – Campinas, SP: Autores associados, 2004- (coleção educação contemporânea).

MAZZOTTA, Marcos Jose Silveira. **Educação especial no Brasil:** História e políticas públicas/ Marcos Jose Silveira Mazzotta – 5.ed. São Paulo: Cortez, 2005.

MENDES, E.G. A radicalização do debate sobre a inclusão escolar no Brasil. **Revista Brasileira de Educação**, Rio de Janeiro, v.11, n.33, p.387-405, set./dez.2006.

SANTOS, Jusiany Pereira Cunha dos. **Educação Inclusiva: Aspectos Históricos, Legais e Sociais**. Disciplina de Educação Especial II. PARFOR/UFAM: Humaitá, 2015. (Apostila).

SASSAKI, Romeu. Kazumi. Causa, impedimento, deficiência e incapacidade, segundo a inclusão. **Revista Reação**, São Paulo, ano XIV, n.87, jul./ago.2012.

SALEND, S. J. **Creating inclusive classrooms: effective and reflective practices**.6.ed. New Jersey: Prentice Hall, 2008.

SOARES, Cristina Façanha. **As diferenças no contexto da educação infantil: estudo da prática pedagógica**. Tese (doutorado) – Universidade Federal do Ceará, Faculdade de Educação, Programa de Pós-Graduação em Educação Brasileira, Fortaleza, 2011.

# UM OLHAR SOBRE USO DE CAA NO ATENDIMENTO EDUCACIONAL ESPECIALIZADO: RELATO DE EXPERIÊNCIA EM MODELAGEM DE VOCABULÁRIOS POR MEIO DE PRANCHAS DE COMUNICAÇÃO ALTERNATIVA

*Flavia Stur*<sup>3</sup>

*Nágila Bandeira*<sup>4</sup>

## INTRODUÇÃO

Este artigo consiste num relato de experiência do uso de estratégias de acessibilidade comunicativa através da Comunicação Aumentativa Alternativa (CAA) no processo de ensino e aprendizagem de estudantes com Necessidades Complexas de Comunicação (NCC), através da estratégia de modelagem de vocabulários de Pranchas de Comunicação Alternativa (PCA) contendo símbolos pictográficos em Sala de Recurso Multifuncional - SRM no Atendimento Educacional Especializado – AEE.

A metodologia é descritiva e de abordagem qualitativa na perspectiva da pesquisa ação, apresentada como relato de experiência, de natureza aplicada, tendo como referência a prática das autoras. As experiências articulam-se na formação de professores em CAA por meio do Curso <sup>5</sup>Master

---

3 Especialista em Educação Especial: Atendimento Educacional Especializado - AEE; em Língua Brasileira de Sinais; em Tradução e Interpretação da Libras; em Psicopedagogia Clínica e Institucional; professora o AEE. E-mail: sarahstur@hotmail.com.

4 Mestranda em Educação Matemática pela Universidade Federal de Rondônia - UNIR, Tradutora Intérprete de Língua Brasileira de Sinais, mãe atípica de uma criança com necessidades complexas de comunicação em busca pela formação em CAA, participou do Master Pal. E-mail: nagilabandeira@unir.br.

5 Curso Modele como um MASTER PAL tem como objetivo capacitar parceiros de comunicação exemplares. A estratégia foi desenvolvido por Tabi Jones-Wohleber, M.S.,

Pal e na aplicação da temática “ Modele” uso da modelagem em sala de Atendimento Educacional Especializado – AEE de uma escola Municipal de Ji-Paraná no estado de Rondônia.

Deste modo a pesquisa é voltada para a modelagem de CAA, ou seja, sobre as estratégias de uma pessoa, parceira de comunicação, usar os recursos alternativos de comunicação, no caso uma prancha com símbolos de natureza gráfico-visual, apontando e falando ao mesmo tempo para a pessoa/estudante com NCC, prática essa denominada de modelagem.

A Comunicação Aumentativa Alternativa - CAA reconhece e considera todas as produções de comunicação de uma pessoa, bem como, as pranchas por meio de símbolos/pictogramas, vocalizadores, software, aplicativos, dentre outros. Neste contexto, a estratégia utilizada pelo professor de modelar pranchas pictográficas, ou seja, de usar uma prancha e dar modelo de comunicação, irá estimular a comunicação. A modelagem realizada pelo parceiro de comunicação será apoiada por um tipo de recurso, caracterizado por baixa tecnologia como a prancha de comunicação com símbolos impressos ou de alta tecnologia como aplicativos/software em dispositivos.

O professor/parceiro de comunicação irá modelar para e com o estudante que não tem fala funcional, interagindo por meio de comentários sobre tudo o que está acontecendo a sua volta e em todas as circunstâncias, sem exigir resposta expressiva do mesmo, mas possibilitando o “input” linguístico de perceber que essa comunicação é uma troca significativa e assim, aprender a externar e ser entendido.

Esse relato visa experimentar a modelagem de pranchas de vocabulários com símbolos pictográficos “para” e “com” estudantes com NCC como prática pedagógica de acessibilidade comunicacional e cognitiva no ambiente de AEE.

## **CONCEITOS E ESTRATÉGIAS DE ENSINO EM PRÁTICA DE MODELAGEM EM CAA NO AEE**

A Política Nacional da Educação Especial na Perspectiva da Educação Inclusiva (2008, p.15) define o AEE com “função complementar e/ou suplementar” e “identificar, elaborar e organizar recursos pedagógicos e de

---

CCC-SLP e traduzido e aplicado por Carol Aguiar.

6 *Input* linguístico diz respeito a todas as experiências linguísticas que a criança/pessoa recebe de seu meio social.

acessibilidade que eliminem as barreiras para a plena participação dos alunos, considerando suas necessidades específicas”. O atendimento educacional especializado é desenvolvido em salas de recursos equipadas para atender o estudante com deficiência em contraturno e não tem características de um reforço escolar, mas tem o objetivo de acompanhar e instrumentalizar o estudante ao longo da vida acadêmica.

Nesse grupo, a ser atendido pelo AEE, encontra-se também os estudantes com Necessidades Complexas de Comunicação, clientela estudantil essa que o instrumental descrito nesse relato de experiência contempla como objeto metodológico da prática das autoras.

No tocante a essa temática evidencia-se que o estudante Necessidades Complexas de Comunicação - NCC deve ser atendido em sua especificidade, sendo dada a devida atenção a comunicação. Observa-se na contribuição de Babint apud Rodrigues et al (2016, p. 695) que:

Entende-se por pessoas com NCC aquelas que, devido a uma ampla gama de causas físicas, sensoriais e ambientais apresentam restrições e limitações em suas habilidades comunicativas que interferem diretamente na sua capacidade de participar de forma independente na sociedade.

Para contribuir com a perspectiva inclusiva das metodologias em questão trazemos a Declaração de Direitos da Comunicação National Joint Committee for the Communication Needs of Persons With Severe Disabilities – NJC (1992) afirma o direito a: “Ser comunicado (e respondido) de forma digna, e pedir, recusar, engajar socialmente, obter informação sobre o mundo a minha volta, procurar ajuda, e ter algum controle sobre as interações e atividades nas quais participo”.

Neste sentido os professores do Atendimento Educacional Especializado, podem e devem apropriar-se, enquanto pressupostos equitativo, de instrumentos que facilitem os processos de ensino aprendizagem dos estudantes com NCC. Considera-se que as contribuições da estratégia de modelagem de pranchas pictográficas de CAA estão relacionadas a acessibilidade, tanto acessibilidade cognitiva como comunicacional.

Convém explicar que a estratégia de modelagem, ou o ato de modelar, consiste em aliar a indicação dos símbolos visuais pictográficos do recurso de CAA no mesmo momento da fala, é tornar-se o modelo ou parceiro de comunicação. A modelagem é de suma importância para proporcionar

o desenvolvimento da linguagem do estudante com NCC. Essa prática de modelagem é uma estratégia facilitadora e imprescindível em se tratando no processo de desenvolvimento de comunicação receptiva e expressiva do estudante, possibilitando a ele ser usuário da CAA e contar com o acesso comunicacional em todos os ambientes e em todas as etapas da vida.

O Atendimento Educacional Especializado, no cumprimento do seu papel, encarrega-se através da tecnologia assistiva, em possibilitar o acesso dos estudantes ao conhecimento e dar condições para o desenvolvimento da CAA. Em Brasil (2011) explana que:

Ensinar e usar recursos de Tecnologia Assistiva, tais como: as tecnologias da informação e comunicação, a comunicação alternativa e aumentativa, a informática acessível, o soroban, os recursos ópticos e não ópticos, os softwares específicos, os códigos e linguagens, as atividades de orientação e mobilidade entre outros; de forma a ampliar habilidades funcionais dos alunos, promovendo autonomia, atividade e participação.

Compreende-se então que, visando oportunizar ensino e a aprendizagem para todos, as práticas e estratégias utilizadas pelo professor do AEE são fundamentais, pois, compreende-se que há habilidades comunicativas de pessoas com NCC que podem ser fomentadas através de recursos específicos na área de comunicação, tais recursos fazem parte da Tecnologia Assistiva – TA. Para Bersch; Tonolli (2006) apud Bersch (2017):

Tecnologia Assistiva é um conjunto de recursos e serviços que contribuem para oferecer ou ampliar habilidades funcionais de pessoas com deficiência e consequentemente promover a independência e a inclusão, em que, esta alternativa de uso com estudantes, vem para suprir carências na educação especial.

É relevante compreender que a comunicação alternativa contempla qualquer forma de comunicação de quem não fala e a comunicação aumentativa promove e apoia a fala dos estudantes dos quais tem dificuldade na fala, possibilitando a ampliação do seu vocabulário. Sendo assim, a CAA deve melhorar a capacidade de compreensão e de comunicação deste público.

A comunicação com apoio, do sistema de CAA, por ser possibilitado por meio da utilização de vários instrumentos, tais como: figuras, fotos, imagens por meio de símbolos/pictogramas, tablets, celulares e computadores. Na CAA são validados, e fazem parte desse conjunto de acessibilidade, todos os tipos de comunicação por recursos próprios, como: gestos, língua de sinais,

expressões faciais e corporais, piscar de olhos, apontar, dentre outros.

A CAA para Values apud Pereira et al (2020), é “uma área de pesquisa e prática clínica e educacional, e seu uso visa compensar, temporariamente ou permanentemente, o comprometimento da compreensão ou expressão” por meio do sistema de comunicação. Um dos tipos de comunicação são os pictogramas, ou sistema simbólico. Bersch; Sartoretto (2021) explica que CAA por meio de pictogramas são:

recursos, eletrônicos ou não, que permitem a comunicação expressiva e receptiva das pessoas sem a fala ou com limitações da mesma. São muito utilizadas as pranchas de comunicação com os símbolos [...] cartões de comunicação, pranchas de comunicação, pranchas alfabéticas e de palavras, vocalizadores ou o próprio computador que, por meio de software específico, pode tornar-se uma ferramenta poderosa de voz e comunicação.

Neste caso, a CAA é interpretada quando se refere a comunicação alternativa quando contempla qualquer forma de comunicação que não seja a fala e a comunicação aumentativa promove e apoia a fala, no qual valoriza a expressão do sujeito. Bersch (2021) explica que a CAA “destina-se a pessoas sem fala ou sem escrita funcional ou em defasagem entre sua necessidade comunicativa e sua habilidade de falar e/ou escrever”, uma vez que a CAA valoriza a expressão e compreensão do sujeito possibilitando alternativa de comunicação.

Os recursos de comunicação de cada pessoa são construídos de maneira personalizada, levando em consideração as especificidades, características e necessidades deste usuário. Uma das formas de comunicação é por meio de símbolos gráficos representativos de mensagens, que podem ser construídos um conjunto de símbolos de um determinado assunto ou categorias, eficaz para o desenvolvimento da linguagem.

Os recursos ou dispositivos de apoio à comunicação, conforme afirma Camargo (2019), de baixa tecnologia (pouca complexidade e produzido a baixo custo) ou de alta tecnologia (sofisticados, utilizando-se de computadores ou dispositivos eletrônicos), podem ser utilizados pelo professor do AEE desde que esse identifique a necessidade de uso dos estudantes com NCC.

Nesse entendimento segundo Camargo (2019) o professor especializado pode construir material dentro de algum recurso tecnológico, ou por meio de software ou dispositivos ou então, por meio de pranchas com pictogramas, mediar através práticas comunicativas, avaliar a funcionalidade e

a aplicabilidade do recurso e da prática de comunicação e assim, eliminar barreiras acadêmicas, comunicacionais, sociais, afetivas dentre outras.

O trabalho do professor do AEE, consiste em constante atenção ao uso da CAA, considerando que a comunicação não é algo condicionado, mas que se vivencia. As PCA são recursos pedagógicos de acessibilidade. Sartoretto; Bersch (2010) explica as intervenções importantes para uso eficiente das pranchas de comunicação:

Ao iniciar o AEE, o professor deve estar atento às respostas dos alunos, à leitura de suas expressões e comportamentos, ao que o aluno pode estar querendo dizer e que a simbologia disponível não contempla. Neste caso, a intervenção do professor será no sentido de buscar outros símbolos ou passar a fazer perguntas objetivas para que o aluno sinalize de forma afirmativa ou diga não. [...] É muito importante que não limitemos os assuntos a serem tratados com o aluno àqueles que estão disponíveis em sua prancha de comunicação. É muito comum que os parceiros de comunicação perguntem sempre as mesmas coisas, somente porque sabem que o aluno poderá responder sem erro.

Para isto é necessário que as pranchas de pictográficas estejam em todo o espaço escolar, sendo utilizada por meio de estratégia de modelagem, o tempo todo, na sala do AEE, na sala de aula e estendida para o ambiente familiar.

A prática em sala de aula em uso das PCA com modelagem implica na condição de parceiros e usuários. Sartoretto e Bersch (2010) define parceiros como: “São parceiros de comunicação do aluno os familiares, amigos, professores, colegas e toda a equipe da escola”. O parceiro/professor passa sua mão sobre a prancha, símbolo a símbolo, apontando e oralizando ao mesmo tempo, o usuário é o que acessa a mensagem, o estudante. Com a implantação do sistema de CAA, cria-se neste ambiente, uma nova cultura, a cultura da comunicação.

No contexto de CAA, as PCA são recursos para auxiliar a modelagem pois usam um conjunto de imagens e legendas que representam objetos, ações, sentimentos, etc., nesta relação de comunicação a partir da seleção de símbolos que expressem o que se quer transmitir Bonotto (2016, p. 112) informa sobre o modelo de apontar os símbolos na PCA:

Sobre o apontar, trata-se de uma habilidade que precisa estar desenvolvida para que a criança aplique a técnica de seleção direta de símbolos em recurso. Com pranchas de comunicação, por exemplo, o usuário precisa apontar os símbolos na prancha, essa habilidade (apontar), então, pode ser importante para o desenvolvimento de qualquer uma das funções

comunicativas [...] por meio da CAA e para diferentes motivos de comunicação, não apenas obter o que se quer.

Há necessidade de construção das PCA, mas sobretudo a necessidade de habilidades para uso da mesma, na forma de apontamento. O ato de modelar, segundo Bonotto (2016, p.49) consiste na provisão e utilização de modelos para orientar uma ação ou comportamento. No caso da CAA o professor pode demonstrar a prática da comunicação usando o apontar dos pictogramas que estão organizados na prancha para se comunicar, sendo o profissional e o recurso o modelo de comunicação. Bonotto (2016, p. 128) nos fala que:

O uso do adulto com a criança em suporte à sua fala com a criança é uma etapa importante para que a criança construa o sentido dessa interação em que o equipamento também está mediando a comunicação. Ao mesmo tempo, esse uso do adulto funciona como um modelo para a criança de como usar o equipamento e o aplicativo em si na situação de comunicação. Posteriormente, podemos guiar a criança, por meio de modelagem para que se expresse em situações de comunicação reais. Com o tempo, espera-se que ela desenvolva autonomia a agregue funções comunicativas que aumentem em complexidade.

A modelagem se torna uma estratégia de aprendizagem da CAA, quanto mais se fazer o uso do apontar em ação de modelagem, mais o estudante vai percebendo os símbolos e a sua posição numa prancha e, essa aquisição de linguagem, constrói por meio do planejamento motor, ou seja, a criança ouvindo o professor falando e vendo o apontar do mesmo (onde se aponta e onde está determinado símbolo), vai se organizando, planejando e possivelmente, executar tal habilidade.

Neste processo de modelagem, o estudante recebe o “input” de comunicação, se organiza por meio do planejamento motor e desenvolve funções e autonomia comunicativas, uma vez que a quantidade e qualidade desse modelo ou modelagem são determinantes para o uso expressivo do estudante.

As principais contribuições na modelagem de pranchas pictográficas de CAA são: a acessibilidade, a facilitação da comunicação com pares escolares, em ambientes sociais em especial no ambiente familiar, ainda a facilitação da mediação das atividades escolares e uma participação efetiva.

A acessibilidade comunicacional por meio da modelagem fomenta a apropriação da linguagem, possibilitando ao estudante a autonomia para obter algo, recusar, informar-se e se comunicar com seus pares em ambientes

como na escola, junto a família e em outros ambientes sociais.

A acessibilidade cognitiva refere-se ao uso da CAA como meio de interação, facilitação e mediação durante as atividades escolares, no qual, o professor pode utilizar de várias pranchas de comunicação (categorias) e utilizar também símbolos pictográficos específicos, referentes às atividades, criando materiais facilitadores de ensino e aprendizagem como forma de mediar junto ao estudante, com isso, o estudante vai adquirindo conceitos e construindo novos conceitos.

A mediação do professor de AEE junto ao estudante, possibilita tanto o acesso de comunicação como a de aprendizagem do objeto de conhecimento, tendo neste processo a participação e o protagonismo do indivíduo com NCC.

Para que haja o uso dos PCAs nos atendimentos dos estudantes com NCC, é necessário que os profissionais do AEE saibam construir tais pranchas. Existem vários dispositivos móveis e banco ou biblioteca de símbolos pictográficos para a confecção de uma Pranchas de Comunicação Alternativa (PCA), a exemplo o Portal Aragonês de Comunicação Alternativa e Ampliada (ARASAAC), uma ferramenta on-line que possibilita confeccionar pranchas de diversos tamanhos e *layouts* para serem impressas, com isto, facilita a confecção de pranchas podendo serem personalizadas para cada atividade escolar. Outro exemplo, é utilizar a ferramenta *Picto4me* de forma gratuita e em português, por ser uma extensão do *Google*, o profissional necessita apenas ter um Gmail. Ferramenta muito simples e prática de uso. Pérez (2018, p. 36) nos informa que:

O *Picto4me* foi desenvolvido por Marco Aurelio Zoqui, e é uma aplicação on-line, integrada ao Google Drive, que permite a criação e o compartilhamento de pranchas de comunicação estáticas e dinâmicas. O aplicativo é executado online direto no navegador de internet sem a necessidade de instalação de softwares no computador. Possui uma versão gratuita com recursos limitados e uma versão paga mais completa[...]

Essa ferramenta dá ao professor o acesso para confeccionar pranchas para a modelagem no ambiente natural do estudante, tanto na escola, no ambiente familiar e outros ambientes sociais. Assim, o professor do AEE estará possibilitando ao estudante com NCC tanto o acesso de comunicação como a de aprendizagem, resultando no processo de participação e protagonismo destes estudantes em sociedade.

## MATERIAIS E MÉTODOS

Para este trabalho temos como perspectiva de pesquisa um relato descritivo de aplicação prática das metodologias de acessibilidade, no qual, trilhou-se o estudo de caso qualitativo focalizando-se a observação e participação do pesquisador e, na perspectiva da pesquisa-ação, definido por Nascimento (2017) como uma análise da situação concomitante à execução de planos de ação que podem provocar mudanças.

Para a abordagem qualitativa Lakatos (2018, p.303) enfatiza que o “estudo qualitativo desenvolve-se numa situação natural, oferecendo riquezas de dados descritivos, bem como focalizando a realidade de forma complexa e contextualizada”. O pesquisador no momento da pesquisa e exploração sobre o tema, é exposto a um entendimento sobre a realidade deste contexto.

A estratégia de pesquisa-ação no contexto educacional utilizada, visa utilizar a pesquisa para aprimoramento do ensino. Neste artigo, a pesquisa baseou-se na experiência da prática, descrito por Corrêa et al (2018, p. 62) que:

se caracteriza pelo e no relacionamento de dois tipos de objetivos: o objetivo prático e o objetivo de conhecimento. O objetivo prático é voltado para o levantamento de soluções e possibilidades de ações relacionadas ao objeto de estudo. O objetivo de conhecimento é a obtenção de informações e a ampliação de conhecimento no campo da ciência.

A pesquisa-ação parte da premissa de que haja participação e ação efetiva dos envolvidos. Neste contexto, agindo sobre a problemática para alcançar a resolução, mudanças e transformação da situação pesquisada.

Este relato de experiência busca descrever precisamente a modelagem em sala de AEE e suas contribuições comunicativas no ensino e aprendizagem de alunos com NCC. Consideramos de relevante vivência profissional pois contribui com a discussão da temática acessibilidade e equidade, fortalecendo as demandas do atendimento educacional especializado.

O processo de seleção utilizada para implementação da CAA e/ou para uso da estratégia de modelagem estipulado foi a de realizar com os estudantes que mais tem dificuldades com a linguagem dentro do contexto desta escola, sendo os estudantes com Transtorno do Espectro Autista - TEA. Uma vez que esse público, na maioria das vezes, apresenta e desvio no desenvolvimento da fala, tais como ecolalia, organização e intenção social da fala, vocabulário restrito a área de interesse, causando assim, distúrbio pragmático.

A aplicabilidade da estratégia de modelagem está sendo realizado com quatro (04), mas tem uma (01) criança que ainda não foi atendida, mas que em breve será acompanhada. Das cinco (05) estudantes, quatro (04) delas não utilizavam o sistema de comunicação. A única estudante que ainda não foi atendida no AEE, já está fazendo uso do livro pictográfico/símbolos e sendo utilizada a estratégia de modelagem.

Esta implementação da CAA e da estratégia referida, é devido sua mãe ter realizado o curso Master Pal e aplicado no ambiente familiar. Há também o uso do livro e da modelagem no atendimento psicopedagógico realizado em uma clínica particular do município. Essa mãe sugere e incentiva os demais profissionais clínicos que atende a sua filha, que façam uso dos mesmos recursos e práticas durante os atendimentos.

Um (01) dos estudantes atendidos, nomeado como Lírio, tem a fala mais comprometida e faz uso de algumas palavras, sendo que algumas palavras não são compreensíveis. Os demais estudantes possuem a fala, porém com restrições quanto ao vocabulário, ecolalia e intenção de comunicação social.

## **RELATOS DA APLICAÇÃO DA MODELAGEM EM SALA DE AEE**

O relato de experiência aqui apresentado é uma, singela, contribuição para a experimentação, na realidade da ação do AEE, da prática em CAA após a realização da formação em Master Pal.

Nesse contexto relata-se as experiências iniciais da modelagem de pranchas de vocabulários com símbolos pictográficos com estudantes com NCC como prática pedagógica de acessibilidade comunicacional e cognitiva.

Consideramos que a prática da modelagem de CAA no AEE é de suma importância para proporcionar o desenvolvimento da linguagem do estudante com NCC. Com esse instrumento esses estudantes apreendem a se comunicar por meio de pranchas com símbolos, começando pela escola e consequentemente acessando todos os espaços sociais aos quais esses estudantes pertencem.

Observa-se a importância de o professor conhecer as alternativas de construção de pranchas por meio de portais, aplicativos, extensão do *Google*, dentre outros para que desta forma possa organizar as pranchas tanto para o uso do estudante nos ambientes, quanto para organização de materiais de ensino e aprendizagem.

No Brasil, há escassez de pesquisa sobre CAA conforme observação de Pereira (2020), essa inópia aumenta quando se refere ao uso da CAA por professores de AEE e sobre a modelagem ou parceiros de comunicação utilizando pranchas com pictogramas. Sendo necessário pesquisa sobre a estratégia de modelagem (de serem modelos de comunicação) para que os profissionais da área possam ampliar conceitos, visões e aplicabilidade, tão necessários para proporcionar ao estudante o acesso ao sistema de comunicação e ao ensino e aprendizagem de outras áreas afetivas, acadêmicas e sociais.

Pensando na possibilidade de acessibilidade e intervenção comunicacional e pedagógica, as autoras desse relato buscaram formação continuada. O curso que trouxe como finalidade o modelo de comunicação, que ambas fizeram, foi o curso de Master Pal, sendo ministrado pela os módulos de “Modele como um Master Pal” foram criados pela SLP americana Tabi Jones - *Wohleber* e traduzidos por Carol Aguiar, no qual, o curso é baseada em evidências. Modele como um Master Pal é uma abordagem para apoiar parceiros de comunicação de pessoas que usam a CAA com ideias práticas e eficientes de implementação de CAA. A ministrante do curso, Carol Aguiar, é mãe de uma criança com NCC, pesquisadora (publicações americanas), é membro da ISAAC - Brasil, fazendo parte do conselho científico da associação. O curso tem como base o ato de modelar, engajar, presumir potencial, dentre outros assuntos.

Após realizado o curso Master Pal, as autoras perceberam a dinâmica e real necessidade de atuar como Modelo e modelar a comunicação junto à família e a estudantes com NCC. Sendo assim, iniciou-se o processo de modelar com pranchas de vocabulários impressos durante o tempo de atendimento na sala de AEE.

Durante a execução as pranchas usadas, inicialmente, foram as pranchas de vocabulário essencial, progredindo para pranchas com vocabulário específicos ou temáticos construídos no aplicativo online *Picto4me*. A construção das pranchas foram também foram relacionados ao objeto de conhecimento, tais como: relação do eu, o outro e o nós; recados, avisos, convites, receitas, manuais de instruções; localização, posição e itinerários: direita, esquerda, na frente, atrás, em cima, embaixo, sobre, longe e perto; dentre outros.

No momento da chegada, o estudante é recebido na porta e começado o processo de modelagem, falando e apontando na prancha de CAA. No momento das atividades, é estipulado alguns símbolos que deseja enfatizar

para que a criança possa conhecer sobre o assunto, conhecer tais símbolos e se já consegue ter uma comunicação expressiva, consegue também usar o apontamento para comentar ou demonstrar aquilo que está ao entorno e sendo trabalhado.

## RESULTADOS E DISCUSSÕES

Essa experiência mostrou que a CAA é um sistema utilizado a todas as pessoas com NCC, não tendo pré-requisitos para ser usado, podendo estes se beneficiarem e ampliarem a quantidade de informação e interesse, facilitando e possibilitando a comunicação compreensiva e expressiva.

Foi possível através da prática compreender que a construção das pranchas por meio de símbolos do aplicativo, deve ser levada em consideração que não há necessidade de construir uma prancha com todas as palavras que serão faladas, pois não precisa marcar exatamente tudo o que se é dito, mas construir com símbolos de palavras que são significativas. Estas palavras significativas são chamadas de <sup>7</sup>Core Word, palavras que pode ser usada no contexto do atendimento e usadas também em outros contextos e em outros ambientes.

Percebeu-se que os estudantes participantes ficaram deslumbrados com a prancha, explorando os detalhes dos símbolos, uns passam os dedos sobre as imagens, outros ao explorar com os dedos, vão falando o que os símbolos representam.

Os resultados da CAA com este grupo foram inspiradores, pois demonstrou vários benefícios durante o atendimento, tanto da parte dos estudantes, por estarem compreendendo e aprendendo, interagindo, comunicando, quanto por parte da professora, por estar vendo resultado e assim, buscar mais estratégias de ensino e aprendizagem.

Um dos ganhos é em relação à antecipação das atividades do atendimento de maneira visual dos símbolos, facilitando a organização, aceitação e interação das atividades elaboradas, diminuindo os estresses ou desconfortos. Ao chegar, o professor antecipa visualmente todo o atendimento.

Outro fator benéfico é quanto a atenção e concentração das crianças no momento em que se usa visualmente as pranchas. Quando as crianças visualizam a prancha e por meio da modelagem compreende o contexto, a situação de conforto, faz com que a criança se organize e tenha mais tempo

---

7 Core Word significa palavras principais que são palavras usadas com mais frequência.

de atenção e concentração.

Os estudantes, ao se organizarem com a antecipação, demonstram menos inquietos e estressados. Como exemplo: a estudante com codinome Helen tem o intelecto preservado, encontra-se no mesmo nível de habilidades acadêmicas de sua turma, percebe-se que estudante, utiliza a prancha para organizar e controlar seu comportamento. O uso deste material foi inserido em sala de aula, no qual, consegue manter seu foco e comportamento durante o tempo de atividade. Partindo dela o uso desta estratégia. Algo que deixou a professora/autora impressionada.

Um dos mais profícuos resultados evidenciados foi o início da ampliação do vocabulário, onde no primeiro encontro e na primeira vez que Lírio viu a prancha e lhe foi modelado, ele pediu para fazer “coco”, a professora perguntou o que ele tinha dito, na intenção de confirmar sua vontade, ele apontou para o símbolo de banheiro. Ela prontamente lhe disse: Ah, você quer ir ao banheiro! e ele disse, banheiro. Então, algo nomeado apenas a vontade de “xixi” ou “coco”, foi ampliado para banheiro.

Palestras e relatos de que o uso da CAA é primordial para que profissionais e familiares percebam o efeito positivo na linguagem e no desenvolvimento cognitivo. as crianças se comuniquem, possibilitando profissionais e familiares possam presumir potencial dos estudantes com NCC e perceberem o quanto a modelagem é eficiente para que as crianças compreendam, aprendam e melhorem a capacidade de comunicação, sendo este um direito de todo cidadão.

O uso da CAA aliada com a modelagem, tem demonstrado vários benefícios nos aspectos comunicacional, afetivo, cognitivo/acadêmico e social. A aplicabilidade da modelagem, conforme o curso Master Pal, demonstrou experiência exitosa, resultando efeito positivo junto a dinâmica de organização, comunicação, interação, regulação, compreensão e atuação dos estudantes com NCC.

## **CONSIDERAÇÕES FINAIS**

Esta pesquisa ao apresentar as experiências do uso da CAA e junto a prática e estratégia da modelagem de pranchas pictográficas de CAA no AEE durante o processo de ensino e aprendizagem de estudante com NCC, visto que a modelagem é considerada uma importante estratégia no neste ambiente.

A prancha de CAA para ser modelada, pode ser construída de maneira

simples, utilizando aplicativos ou software. Nesta experiência, foi utilizado o aplicativo online Picto4me para possibilitar o início de uma comunicação dos estudantes sem fala e a ampliação da comunicação de estudantes que tem fala reduzida e comprometida, proporcionando acessibilidade comunicacional e potencializando o desenvolvimento cognitivo e acadêmico do estudante com NCC.

É necessário que as acessibilidades fomentadas, não seja utilizada apenas na sala do AEE, ou na sala de aula, mas que possa ser expandida para todos os ambientes com a finalidade da criança com NCC compreenda a dinâmica do lugar e o que e quem está inserido nele, facilitando e possibilitando a comunicação expressiva, por isso, profissionais e familiares podem e devem possibilitar a tão importante função de comunicação e, consequentemente, possibilitando a desenvoltura e o direito dos estudantes com NCC.

ainda que se vislumbre os vários resultados positivos, podemos destacar, também com pressupostos inerentes a pesquisa, duas dificuldades encontradas neste contexto de uso da CAA e a modelagem das pranchas pictográficas.

Uma das dificuldades encontradas é em relação a recursos financeiros para adquirir pranchas ampliadas e fixadas na parede ou em outro local em sala de aula, tais pranchas devem ser de materiais adequados para durabilidade e para acesso de todos. Outra dificuldade é que no município a CAA e a modelagem é tema novo, por isso, nem todos os professores de sala de aula tem experiência ou usam a prancha de forma correta. A maneira ideal de uso da prancha, numa sala que tenha usuário, é que o professor possa usar no momento de comunicação com todos os estudantes da turma e não usar apenas com o estudante com NCC.

A preocupação é que o estudante se sinta diferente usando um sistema no qual não é valorizado e queira até abandonar o único meio de comunicação que está sendo implementado e usado. Não aconteceu esse caso neste grupo, mas há essa preocupação por parte de quem está envolvido com a implementação da CAA. Outra dificuldade é relacionada a aceitação e o uso da CAA e da modelagem por parte dos familiares, uma vez que os mesmos podem achar cansativo ou não presumir o potencial do filho. A modelagem deve ser incentivada todos os dias e em todas as circunstâncias para que a criança tenha incentivo linguístico e comunicação expressiva.

Quando é levado a prancha para a sala de aula, nota-se o interesse dos colegas da turma do estudante usuário da prancha, querendo usar e se

comunicar com as crianças. Elas precisam apenas serem orientadas quanto ao uso correto e tudo flui de maneira natural.

O movimento no ambiente escolar de inserir e fazer uso da CAA por meio da estratégia de modelagem, demonstra que este local é inclusivo, que dispõe os direitos adquiridos do estudante, que pensa sobre o prisma de promover acessibilidade comunicacional e cognitiva, possibilitando assim, que este indivíduo se desenvolva e atue em sociedade.

## REFERÊNCIAS

ARASAAC. **Portal Aragonês de Comunicação Aumentativa e Alternativa**. Disponível em: <http://www.arasaac.org/> Acesso em: 14 mar. 2022.

BRASIL. **Base Nacional Comum Curricular – BNCC**. Educação é a Base. Brasília, MEC/CONSED/UNDIME, 2017. Disponível em: [http://base-nacionalcomum.mec.gov.br/images/BNCC\\_EI\\_EF\\_110518\\_-versaofinal\\_site.pdf](http://base-nacionalcomum.mec.gov.br/images/BNCC_EI_EF_110518_-versaofinal_site.pdf) Acesso em 12 mar. 2022.

\_\_\_\_\_. Ministério da Educação. Secretaria da Educação Especial. **Diretrizes Operacionais da Educação Especial para o Atendimento Educacional Especializado na Educação Básica**. 2011. Disponível em: [http://portal.mec.gov.br/index.php?option=com\\_docman&view=download&alias=-428-diretrizes-publicacao&Itemid=30192](http://portal.mec.gov.br/index.php?option=com_docman&view=download&alias=-428-diretrizes-publicacao&Itemid=30192) Acesso em: 07 mar. 2022.

\_\_\_\_\_. Ministério da Educação. Secretaria de Educação Especial. **Política Nacional de Educação Especial na Perspectiva da Educação Inclusiva**. 2007. Disponível em: <http://portal.mec.gov.br/seesp/arquivos/pdf/politica.pdf> . Acesso em: 10 mar. de 2022.

BERCSH, Rita. **Introdução a Tecnologia Assistiva**. Assistiva: Tecnologia e Educação. Porto Alegre, 2017.

BERSCH, Rita; SARTORETTO, Maria Lúcia. **Assistiva: Tecnologia e Educação**. 2021. Disponível em: <https://www.assistiva.com.br/ca.html> Acesso em: 12 mar. 2022.

BONOTTO, Renata Costa de Sá. **Uso da comunicação alternativa no autismo: um estudo sobre a mediação com baixa e alta tecnologia**. Trabalho de Conclusão de Curso (Dissertação). Programa de Pós-Graduação em Informática na Educação. Universidade Federal do Rio Grande do Sul - UFRS, Rio Grande do Sul, 2016. Disponível em: <file:///C:/Users/ADM/Documents/A.E.E.%20R.R/CAA/DISSERTARTA%C3%87%C3%83O%20RENATA%20BONOTTO.pdf> Acesso em: 08 mar. 2022.

CAMARGO, Eleida Pereira de. **Design Centrado no Usuário: Análise de**

Sistemas de Apoio para Comunicação Alternativa. *Revista Neurociências*, v. 27, 1-17, 2019. Disponível em: <file:///C:/Users/ADM/Downloads/luciane,+Eleida+revis%C3%A3o+.pdf> . Acesso em: 12 mar. 2022.

CORRÊA, Giovana Camila Garcia; CAMPOS, Isabel Cristina Pires de; ALMAGRO, RicardoCampanha. Pesquisa-ação: uma abordagem prática de pesquisa qualitativa. **Ensaios Pedagógicos**, vol. 2, n° 1, jan-abr, 2018.

NASCIMENTO, Francisco Paulo do. Classificação da Pesquisa. Natureza, métodos ou abordagem metodológica, objetivos e procedimentos de pesquisa. In: NASCIMENTO, Francisco Paulo do; SOUSA, Flávio Luís Leite. **Metodologia da Pesquisa Científica: teoria e prática – como elaborar TCC**. 2. ed. Fortaleza: INESP, 2017, p. 73-78.

National Joint Committee for the **Communication Needs of Persons With Severe Disabilities** (NJC), 1992. Disponível em: <https://www.asha.org/siteassets/uploadedfiles/njc-communication-bill-rights.pdf>. Acesso em: 12 abr. 2022.

PEREIRA, E. T.; MONTENEGRO, C. de A.; ROSAL, A. G. C.; WALTER, C. C. de F. **Comunicação alternativa e aumentativa no transtorno do espectro do autismo: impactos na comunicação**. Scielo Brasil. *CODAS*, vol: 32, n° 6, 2020. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/2317-1782/20202019167> Acesso em: 12 mar. 2022.

PÉREZ, Cláudia Camerini Corrêa. **Sistema de Busca Semântica a partir de análise de Contextos de Uso em Sistemas de Comunicação Alternativa e Aumentativa: uma aplicação no SCALA**. 2018. 187 f. Trabalho de Conclusão de Curso (Tese) - Pós-graduação em Informática na Educação - PGIE, Universidade Federal do Rio Grande do Sul - UFRGS. Porto Alegre, 2018. Disponível em: <https://lume.ufrgs.br/bitstream/handle/10183/180536/001072340.pdf?sequence=1&isAllowed=y> . Acesso em: 12 mar. 2022.

RODRIGUES, Viviane; BORGES, Laur, NASCIMENTO, Martha de Cássia; ALMEIDA, Maria Amélia Almeida. O uso da comunicação suplementar e alternativa como recurso para interpretação de livros de literatura infantil. **Revista CEFAC**, Maio-Jun, 2016.

SARTORETTO, M. L.; BERSCH, R. C. R. A. **Recursos pedagógicos acessíveis e comunicação aumentativa e alternativa**. Brasília: Ministério da Educação/Secretaria de Educação Especial; Fortaleza: Universidade Federal do Ceará, 2010. v. 6. (Coleção A Educação Especial na Perspectiva da Inclusão Escolar). Disponível em: <http://www.repositorio.ufc.br/handle/riufc/43218> Acesso em: 09 de mar de 2022.

# A RELEVÂNCIA DA APRENDIZAGEM DE LIBRAS PARA DOCENTES OUVINTES COMO FACILITADORA DO PROCESSO DE SOCIABILIDADE EDUCACIONAL NA PANDEMIA

*Marcia Rebeca de Oliveira*<sup>8</sup>

## INTRODUÇÃO

No âmbito educacional, a inclusão das pessoas surdas e com deficiência trouxeram mudanças necessárias nas práxis pedagógicas dos docentes. Uma formação inicial e continuada com aprendizagem significativa sobre a língua, a cultura e aspectos sócio-históricos podem fazer a diferença entre acolhê-los e excluí-los. No caso das pessoas surdas que utilizam do canal viso espacial para se comunicar, através da Língua de Sinais, o déficit linguístico do desconhecimento da Libras pode cercear o efetivo processo de sociabilidade e de ensino e aprendizagem com equidade. O presente relato apresenta a experiência vivenciada por alguns docentes que puderam participar de um curso *online* de Libras na pandemia e relataram as transformações relevantes que essa aprendizagem básica trouxe nas suas vidas.

A Constituição da República Federativa do Brasil, no seu artigo 205 e 206 determina a educação como direito de todos e explicita sobre as bases que o ensino deverá ser ministrado, entre elas, com igualdade de condições para o acesso e permanência na escola. Assim, fica evidente que todos têm o direito a educação e ela deve possibilitar com efetividade a continuidade dos discentes até sua formação acadêmica.

---

8 Doutoranda em Ciências da Educação pela Faculdade Interamericana de Ciências Sociais (FICS). Mestra em Ciências da Educação pela Faculdade Interamericana de Ciências Sociais (FICS). Especialista em Tecnologias Digitais Aplicadas a Educação (Uniaselvi). Especialista em Educação Inclusiva (IFEB). Especialista no Ensino de Libras (IFEB). Especialista em Comunicação Alternativa e Tecnologias Assistivas (SARTRE). Graduada em Licenciatura em Letras/Libras (UFSC). Docente do Instituto Federal da Bahia *campus* Valença. E-mail: marciarebeca@ifba.edu.br.

Ao compreender a escola como um lugar para todos e entendendo que os espaços seguem excludentes devido a falta de garantia de acessibilidade, cabe a reflexão: Será que todos os discentes que estão incluídos no espaço escolar estão sendo favorecidos com um ensino de qualidade diante da diversidade? Será que o corpo docente tem sido preparado para atender a todos os alunos respeitando as suas especificidades educacionais e linguísticas? Será que os discentes com deficiência e surdos que estão ocupando seu direito de adentrarem ao espaço educacional, estão sentindo-se acolhidos nesse espaço formativo? Mantoan (2003, p. 11) pondera que:

E inegável que os velhos paradigmas da modernidade estão sendo contestados e que o conhecimento, matéria-prima da educação escolar, está passando por uma reinterpretação. As diferenças culturais, sociais, étnicas, religiosas, de gênero, enfim, a diversidade humana está sendo cada vez mais desvelada e destacada e é condição imprescindível para se entender como aprendemos e como compreendemos o mundo e a nós mesmos.

Durante anos os surdos e as pessoas com deficiência foram abandonados socio educacionalmente, segundo Oliveira e Tavares (2020, pag. 2):

As pessoas com deficiência viveram diferentes momentos em seu contexto histórico, como a exclusão quando foram banidas e vistas como a escória da sociedade, a segregação quando foram colocadas em guetos e salas apenas para pessoas deficientes, a integração onde mesmo sendo permitida a convivência delas na sociedade, as barreiras arquitetônicas e atitudinais dificultavam a integração e agora vive-se a inclusão onde com o objetivo de incluir essas pessoas são criadas leis de acesso que visam facilitar sua autonomia social.

As disposições legais e normativas executadas, proporcionaram uma mudança de paradigmas quando essa incongruência foi reestruturada e esses cidadãos discriminados passaram a ocupar os pátios das escolas. Sasaki (1998, p. 9) reflete sobre isso quando diz que o “o sistema educacional adaptou-se às necessidades de seus alunos (escolas inclusivas), mais do que os alunos se adaptou ao sistema educacional (escolas integradas)”.

No caso dos discentes surdos, além de todas as dificuldades encontradas para uma inclusão efetiva, existe a barreira da comunicação. Por não utilizarem a boca e os ouvidos como comumente a sociedade o faz para se comunicar, eles muitas vezes são incompreendidos.

A comunicabilidade da pessoa surda se dá através da Língua de Sinais, que é realizada pelo canal viso espacial, onde pelas mãos, olhos e expressões

faciais e corporais eles podem transmitir qualquer informação. Por terem um canal comunicativo diferente das línguas orais-auditivas, as Línguas de Sinais se dão através do canal viso espacial, onde os sinais são articulados essencialmente pelas mãos e percebidos através da visão (OLIVEIRA E TAVARES, 2020), e de acordo com Fernandes (1998, p. 2) essa forma de comunicação “é uma língua natural, com organização em todos os níveis gramaticais, prestando-se às mesmas funções das línguas orais”.

Para conseguir manter uma comunicação com alguns discentes surdos é necessário o conhecimento de Libras, por parte do corpo pedagógico, incluindo os docentes, que atuam diretamente no processo de ensino e aprendizagem. O desconhecimento dela no ambiente educacional, cerceiam o sentimento de pertencimento ao espaço escolar bem como o direito a uma educação efetiva com equidade e eficácia.

Diante do contexto atual pandêmico, ocorrido no início do ano de 2020, as escolas passaram a ocupar as residências das pessoas como meio de manter o distanciamento social.

No começo do ano de 2020, a sociedade pôde conhecer desfavoravelmente, na prática, de forma significativa os desastres socioeconômicos e educacionais ocasionados por uma pandemia. O (SARS-CoV-2) covid 19, passou a se espalhar rapidamente e pelo desconhecimento e gravidade da doença muitas coisas foram modificadas. (SOUTO, 2020).

As práxis pedagógicas precisaram passar por grandes adaptações, entre elas, o ensino das pessoas surdas através de uma tela digital. Assim, será que alguns docentes desejariam aprender como melhorá-la especificamente nesse sentido, por conhecer a cultura e língua dos discentes surdos? Segundo Novoa (2001) “mais importante do que formar é formar-se; pois todo conhecimento é autoconhecimento e toda formação é autoformação”, então com o objetivo de proporcionar aos professores interessados uma formação *online* de Libras – Língua Brasileira de Sinais, foi pensado esse projeto extensionista.

Essa ação fez-se necessária, como uma forma de conciliar o momento em que alguns deles, que antes não tinham tempo de se locomover até a Instituição, devido as suas extensas rotinas diárias diversificadas, agora, pudessem aproveitar a obrigatoriedade do isolamento social e as tecnologias digitais para facilitar o seu processo de aprendizagem de Libras.

Considerando que os caminhos da aprendizagem são múltiplos e com perspectivas diferentes, esse projeto teve o interesse de possibilitar que

com a aprendizagem dessa língua, alguns docentes pudessem diminuir a barreira linguística de comunicação, mitigando assim, alguns efeitos da falta de sociabilidade educacional para alguns discentes surdos e que através do conhecimento, passassem a entender e respeitar as características culturais, linguísticas e estruturais de forma a facilitar e possibilitar um efetivo e equitativo processo formativo para eles.

## DESENVOLVIMENTO

A comunicação é um fator preponderante para a construção de uma relação socioeducacional, pois através dela é possível auxiliar a constituição da subjetividade do indivíduo e possibilitar a sua inserção em diferentes contextos, como por exemplo, o educacional. Ela possibilita a compreensão mútua entre as relações socioeducacionais e o desenvolvimento significativo de saberes.

De acordo com o IBGE (Instituto Brasileiro de Geografia e Estatísticas) mais de dez milhões de pessoas tem alguma questão de saúde relacionado a surdez e mais de dois milhões de pessoas não ouvem absolutamente nada, sendo consideradas surdas. Para conseguir manter uma comunicação com alguns surdos é necessário a aprendizagem da Língua de Sinais, no caso do Brasil, pode ser através da Libras – Língua de Sinais Brasileira.

O desconhecimento da cultura e língua utilizada por essas pessoas ocorre devido ao fato deles se comunicarem por uma língua visual. Gesser (2012, p.127) pontua que os ouvintes que entram em contato com o surdo pela primeira vez demonstram certo temor, provocado por sua incapacidade de usar Libras ou mesmo pela ideia de que não conseguirão entender ou serem entendidos nas primeiras interações com surdo. Muitos coadunam com o pensamento de Sacks (1998, p. 10):

Eu nada sabia a respeito da situação dos surdos, nem imaginava que ela pudesse lançar luz sobre tantos domínios, sobretudo o domínio da língua. Fiquei pasmo com o que aprendi sobre a história das pessoas surdas e os extraordinários desafios (linguísticos) que elas enfrentam, e pasmo também ao tomar conhecimento de uma língua completamente visual, a língua de sinais, diferente em modo de minha própria língua, a falada.

As Línguas de Sinais são totalmente visuais e são utilizadas as mãos, os olhos e as expressões fácil-corporais para serem expressas. A utilização delas

é um dos fatores determinantes para conseguir manter a comunicação com alguns surdos.

Essa forma viso-espacial de apreensão e de construção de conceitos é um dos aspectos mais importantes, responsáveis pela formação da comunidade surda, e o que gera uma cultura diferente: a cultura surda. O reconhecimento da diferença passa pela capacidade de apreensão das potencialidades dos surdos, no que diz respeito ao seu desempenho na aquisição de uma língua cujo canal de comunicação é o viso-gestual e também à sua habilidade linguística que se manifesta na criação, uso e desenvolvimento dessa língua. (DORZIAT, 1998, p. 23).

Essa importante língua utilizada pela comunidade surda, teve seu reconhecimento no Brasil, através da Lei nº 10.436/2002:

Art. 1o É reconhecida como meio legal de comunicação e expressão a Língua Brasileira de Sinais - Libras e outros recursos de expressão a ela associados. Parágrafo único. Entende-se como Língua Brasileira de Sinais - Libras a forma de comunicação e expressão, em que o sistema linguístico de natureza visual-motora, com estrutura gramatical própria, constitui um sistema linguístico de transmissão de ideias e fatos, oriundos de comunidades de pessoas surdas do Brasil. (BRASIL, 2002).

Ao ser sancionada, um dos objetivos dessa lei foi garantir a inserção da aprendizagem dela, por meio do componente curricular de Libras, nos cursos de formações para professores através do “sistema educacional federal e os sistemas educacionais estaduais, municipais e do Distrito Federal devem garantir a inclusão nos cursos de formação” (BRASIL, 2002).

Esse conhecimento é muito relevante no contexto educacional para o corpo pedagógico escolar e principalmente para os docentes, pois estes participam ativamente no processo de ensino e aprendizagem dos surdos inseridos nas suas classes, e devido ao desconhecimento dessa língua, muitos desses profissionais passam todo o ano letivo sem ao menos dizerem aos seus alunos surdos, um bom dia, boa tarde ou boa noite. São em média duzentos dias letivos vividos no silêncio, no sentimento de impotência dos surdos não saberem o que dizer, nem como o fazer a pessoa que é vista como mais importante na sua formação escolar, o professor. Bem diferente do que afirma Lacerda:

Na escola, o aluno surdo alcança um nível de desempenho satisfatório quando há preocupação com o resgate de sua história, compreensão de sua singularidade linguística e uma educação que valorize suas capacidades e potencialidades, além de uma atenção às formas de organização social das comunidades surdas e à importância da Libras no

processo educativo e nas demais instâncias cotidianas. Acrescenta-se a isso a relevância da disposição de recursos - sejam eles humanos, materiais, metodológicos ou outros - importantes para um ensino de qualidade no espaço escolar. (LODI; LACERDA, 2009 apud LACERDA et al, 2013, p. 68).

A aprendizagem da Libras e da cultura surda por parte dos docentes é de bastante relevância para conhecerem suas características funcionais, linguísticas e estruturais de forma a facilitar e possibilitar uma comunicação eficaz com esses discente. Segundo Sá (2006, p. 106):

Atribui-se importância ao uso da língua de sinais na construção da(s) identidade(s) do surdo, pelo valor que a língua tem como instrumento de comunicação, de troca, de reflexão, de crítica, de posicionamento, pois, como se poderia imaginar uma significativa e natural interação entre surdos que utilizassem uma língua oral ou uma língua oral sinalizada? O instrumento natural e habitual para sua interação não pode ser outro senão a língua de sinais da comunidade surda local. Não há como negar que o uso da língua sinais é um dos principais elementos aglutinantes das comunidades surdas, sendo, assim, um dos elementos importantíssimos nos processos de desenvolvimento da identidade surda e nos de identificação dos surdos entre si.

Para garantir a interação socioeducacional com esses discentes é relevante a aprendizagem dessa língua, pois muitas vezes ela é o único meio de manter uma comunicação na sala de aula, e mesmo havendo o intérprete de Libras é de responsabilidade do professor ensinar aos surdos.

Pela falta de informação, muitas vezes, o docente acredita que a responsabilidade de ensinar recai sobre o intérprete de Libras, mas esse pensamento é inverídico. Cabe ao professor ensinar, não limitar o aprendizado de forma a utilizar estratégias de maneira estagnada, criar metodologias, retirar dúvidas, oferecer possibilidades através do uso de ferramentas digitais da tecnologia, preparar e possibilitar a formação com uma gama vasta de conhecimentos, o discente surdo assim como todos os alunos ouvintes. (OLIVEIRA, 2021).

Cabe ao professor criar metodologias adaptadas, quando possível, para cada singularidade dos seus alunos, respeitando as suas especificidades e sendo o melhor professor que puder ser. Cunha (2008, p. 69) salienta que: “Há professores, mesmo com pouquíssimos recursos, que afetam tanto que são capazes de transformar suas aulas em dínamos de inteligências, mesmo recitando o catálogo telefônico”, com isso em mente, é notório que as competências e habilidades dos docentes não são infinitas, por isso, é necessário formações iniciais e continuadas com o objetivo de capacitá-los para os desafios

enfrentados no ambiente escolar e no processo de ensino e aprendizagem.

Independentemente do tipo de comunicação e expressão utilizada pelos ouvintes ou pelos surdos hoje, parte do mundo de 2020 a 2021, está sofrendo os efeitos pandêmicos da Síndrome Respiratória Aguda Grave, causada pelo SAARS-COV2, conhecido como coronavírus. A fim de achatar a curva de transmissão, a Organização Mundial da Saúde aconselhou que as pessoas precisariam praticar o isolamento social. Essa prática consiste que os cidadãos fiquem quando possível em casa. Assim, as tecnologias digitais e formações *onlines* estão sendo utilizadas para capacitar aqueles que podem e desejam.

O modelo de aula remota, seguindo tendências similares à implantação já praticada do ensino à distância, mas sobre o aspecto de ser online, ou seja, aulas ao vivo em tempo real, passam a ser utilizadas em caráter emergencial. (BARBOSA; VIEGA; BATISTA, 2020, pág. 257).

Assim como os ouvintes os surdos também estão sendo afetados por essa forma de educação remota e tem sido um desafio para que alguns docentes possam proporcionar uma educação equitativa. Lévy (2000, p.84):

Não basta estar na frente da tela de um computador, munido de todas as interfaces amigáveis que se possa pensar, para superar uma situação de inferioridade. É preciso antes de mais nada estar em condições de participar ativamente dos processos de inteligência coletiva, (pois) a luta contra as desigualdades e a exclusão deve visar o ganho de autonomia das pessoas ou dos grupos envolvidos.

Com o intuito de respeitar a importante orientação da OMS e entendendo a significância de investir na qualificação e atualização profissional dos docentes que tem alunos surdos inclusos, o IFBA – Instituto Federal da Bahia, justifica-se como meio de cumprir a missão de “promover a formação do cidadão histórico-crítico, oferecendo ensino, pesquisa e extensão com qualidade socialmente referenciada, objetivando o desenvolvimento sustentável do país”, foi estruturado e oferecido um projeto extensionista de Libras e parte dele pesquisou sobre : A Relevância da Aprendizagem de Libras para Docentes Ouvintes como Facilitadora do Processo de Sociabilidade Educacional na Pandemia. Entre os objetivos dele estava o que pontuou Gesser (2009, p. 129):

Motivar os alunos a entenderem “o que é a surdez”, “o que é a Libras”, “a quem essa língua importa e por que importa”, “o que ela tem a ver com as pessoas na nossa sociedade” prepara os aprendizes para inserção

e a conscientização de um repertório de conhecimentos possivelmente alheios a sua realidade, tornando-os mais bem preparados para transitar em práticas culturais que se fazem em grupos humanos diversos.

Ele proporcionou para alguns docentes a aprendizagem de Libras visando diminuir as barreiras linguísticas e culturais entre o mundo visual dos surdos e o acústico dos ouvintes, mitigando assim, alguns efeitos da falta de sociabilidade e informação para essa comunidade surda dentro do ambiente educacional.

## **METODOLOGIA**

O curso teve a duração de 03 meses, iniciando em setembro e finalizando em dezembro de 2021, uma vez na semana, durante duas horas, pelo *google meet* de forma síncrona, ou seja, a professora de Libras e os cursistas *online* ao mesmo tempo juntos, e, de forma assíncrona pelo *classroom*, uma ferramenta *online* gratuita que visa auxiliar professores e alunos com a criação de ambientes escolares virtuais com um espaço para a colocação de materiais específicos que subsidiaram as aulas.

Durante o período do curso a pesquisadora aproveitava alguns momentos para realizar uma pesquisa baseada em um estudo de campo porque segundo Gil (2008, p. 57), ela procura o “aprofundamento de uma realidade específica e pode ser realizada por meio da observação direta das atividades do grupo estudado e de entrevistas com informantes captando explicações e interpretações do que ocorrem naquela realidade”, permitindo assim que os docentes compartilhassem os relatos de como estava sendo a aprendizagem e benefícios de estarem aprendendo Libras, e, se de alguma maneira, esse curso estava influenciando na sua práxis pedagógica atual.

## **RESULTADOS E DISCUSSÕES**

As aulas foram explicativas, expositivas e previamente preparadas com aspectos sociolinguísticos e cultural. Alguns deles foram vocabulário em Língua de Sinais Brasileira, alfabeto manual, História da Educação e Cultura dos Surdos, especificidades funcionais, linguísticas e estruturais a respeito de Libras com o objetivo do desenvolvimento das habilidades e competências comunicacionais dessa língua. Os docentes cursistas aprenderam que Libras não é mímica, que é uma língua com estrutura gramatical própria e através

de várias dinâmicas desenvolveram o vocabulário com momentos lúdicos e interativos.

Podem assim agregar e incorporar significados aos novos conteúdos e com esse conhecimento recém-incorporado sanar dúvidas e estigmas criados sobre a cultura surda e a Língua de Sinais.

Durante o curso baixaram vários aplicativos, utilizaram bastante o *Youtube* devido a vasta imensidão de informações proporcionada nele, construíram frases, interpretações de textos, músicas e diálogos em Libras e conheceram a diversidade fascinante sobre os aspectos da cultura surda. Como estavam de forma *online*, pode-se explorar na internet a vivência de vários surdos como Léo Castilho, Léo Viturino, Rimar Segala, Priscila Leonnor, entre outros e conhecerem a realidade deles, aprendendo aspectos culturais e educacionais tão relevantes.

Alguns slides informativos, retirados do *Google* imagens na internet, com direitos autorais reservados aos seus criadores, foram utilizados na aula para aperfeiçoar o processo de ensino e aprendizagem. Por exemplo, o uso dos aplicativos específicos, auxiliou bastante os aprendizes de Libras, Educase (2010) pontua que “os aplicativos educacionais englobam, os especificamente, desenvolvidos para fins educacionais e, também, aqueles projetados para outros usos, mas que podem ser adaptados para fins pedagógicos”, na aprendizagem. A imagem a seguir, mostra alguns deles.

Imagem 01 – Diversos Aplicativos



Fonte: *Google* Imagens

Outro ponto interessante desse processo formativo observado pela pesquisadora foi o impacto que houve quando os cursistas perceberam que vários vídeos utilizados nas aulas eram de próprios surdos ensinado sobre sua cultura, língua e especificidades, valorizando a frase costumeiramente utilizada pela comunidade surda, “nada para nós sem nós”. Skliar (1998, p. 148) enfatiza:

A comunidade surda é um complexo de relações e interligações sociais, que diferem de outras comunidades onde existe a possibilidade da comunicação oral, pois as pessoas surdas necessitam da língua de sinais e das experiências visuais para realizarem uma comunicação satisfatória com outras pessoas.

As imagens de 02 a 04 a seguir, mostram alguns desses slides e vídeos utilizados na aula pela professora durante o curso.

Imagem 02- Léo Castilho



Fonte: [https://drauziovarella.uol.com.br/videos/cabine/os-sur dos-tem-voz-leonardo-castilho/](https://drauziovarella.uol.com.br/videos/cabine/os-sur-dos-tem-voz-leonardo-castilho/)

Imagem 03 – Fábulas com Nelson Pimenta



Fonte: <https://www.youtube.com/watch?v=BnteMeA4R0M>

## Imagem 04 – Experiências e Vivências dos Surdos



Fonte: *Google Imagens*

Durante esse período de imersão na comunidade, na língua e na cultura surda, os docentes relataram alguns momentos que tentaram interagir com os surdos que conheciam no seu ambiente socio educacional.

Dois relatos foram bastante relevantes, sendo que o primeiro deles relatou que se encheu de coragem e seguiu a orientação da professora. Passou a utilizar o conhecimento semanal que obtinha no curso mais uma pesquisa adicional específica no Youtube de alguns sinais de alimentos e aproveitar o momento das compras para se desenvolver na aprendizagem dessa língua. Assim, chegava no supermercado da sua cidade quando ia fazer compras, mesmo agora na época da pandemia, e pedia a dois surdos que trabalhavam lá para ajudar-lhes a encontrar alguns suprimentos, com isso, conseguiu conhecê-los e desenvolver uma amizade, e agora até tem seu próprio sinal (nome visual na comunidade surda ).

Todas as pessoas podem ter seu sinal em Libras. O ato de “dar um sinal” a uma pessoa recebe o nome de batismo. Uma pessoa possuidora de um sinal próprio, sempre que for apresentada a um surdo, soletrará seu nome através da datilografia, ou seja, soletrar cada letra do seu nome por meio do alfabeto manual e em seguida apresentará o seu sinal pessoal. Este sinal deve ser criado e é dado por um surdo[...]. O surdo, após observar as características da pessoa e conversar com ela, irá atribuir o sinal de identificação pessoal[...]. Este sinal é usado como uma forma mais prática e visual de identificação das pessoas dentro da comunidade surda e ouvintes na sociedade. (IFSPCARAGUATATUBA, 2015).

Outro ponto interessante que a pesquisadora observou nessa pesquisa de campo, foi que esse mesmo docente da experiência do supermercado citou a importância do uso dos recursos visuais. Para Skliar (2001, p.176):

A experiência visual dos surdos envolve, para além das questões linguísticas, todo tipo de significações comunitárias e culturais, exemplificando: os surdos utilizam apelidos ou nomes visuais; metáforas visuais; imagens visuais, humor visual; definição das marcas do tempo a partir de figuras visuais, entre tantas outras formas de significações.

Ele continuou relatando que quando ia ao supermercado pedir auxílio dos surdos, além de aprender os sinais no *Youtube*, tirava foto das imagens dos alimentos, pois caso o surdo não entendesse o sinal do que estava sendo dito, ele mostrava a imagem, paralelamente, isso o fez melhorar bastante na sua prática pedagógica na pandemia com seus alunos ouvintes.

Mesmo ele não tendo surdos inseridos na sua sala de aula, ele percebeu a importância do uso das imagens nas explicações e agora ele disse que utilizava mais imagens, gravuras, figuras e vídeos nas suas aulas percebendo que isso estava ajudando a melhorar o desempenho dos discentes ouvintes da sua classe.

Sorrimos bastante quando ele citou “Agora que estou aprendendo Libras estou me sentindo mais preparado pró, não vejo a hora de ter alunos surdos na minha sala para eu fazer o meu melhor”.

O segundo relato interessante é o de uma docente que tem uma surda inserida na sua classe faz pelo segundo ano consecutivo. Ela relata que por ter se formado a muito tempo não aprendeu nada sobre o mundo dos surdos nem sobre Libras e que agradecia a Deus todos os dias porque na sala dela tinha uma intérprete de Libras (IL) que fazia a atividade para a menina surda. Sobre a função dos IL, Perlin (2006, p.137) relata que “quanto mais se reflete sobre a presença dos intérpretes de Língua de Sinais mais se percebe que eles são também intérpretes da cultura, da língua, da história, dos movimentos, das políticas da identidade e da subjetividade surda”.

Essa professora dizia no início do curso que nunca teve tempo de fazer nenhuma capacitação em Libras e que tinha feito sua inscrição, mas sabia que não ia aprender nada.

Durante todo o curso ela se esforçou bastante em aprender tudo o que podia e perguntava muito durante as aulas. O progresso dela ficou evidente e ela até ajudava os colegas nas atividades em grupo e sempre dizia “estou me achando a professora de Libras”.

Certo dia, ela comentou que agora já estava falando com a menina surda com as mãos dela e que ela ficava emocionada toda vez que via que a menina a entendia. Também citou que estava preparando a aula com mais

imagens e que sempre perguntava a intérprete no que podiam melhorar.

Também para a grata surpresa da professora do curso, essa docente esse ano de 2021, mesmo depois do curso enviou uma mensagem dizendo que começou a ter o projeto Minuto Libras na turma onde ela tem a surda inserida. É o momento que ela ensina junto com a intérprete de forma *online* aos outros alunos ouvintes algumas expressões em Libras. Ela disse que percebeu que a aluna surda está mais feliz e que ela não vê a hora de voltar ao presencial para passar mais tempo com ela e aprender ainda mais. Uma das palavras marcantes dela no final do curso foi “Com o pouco que aprendi, muito me tornei e muito mais por essa aluna surda, farei”.

Esses relatos é um pequeno recorte dos tantos ditos após o término do curso de Libras para esses docentes.

## CONSIDERAÇÕES FINAIS

A falta de acessibilidade linguística cerceia o direito dos surdos a uma vida digna e a uma educação equânime de qualidade. Se o ambiente educacional é para todos, isso não deveria acontecer dentro dele.

Alguns deles vivem em uma condição de exclusão devido a barreira linguística ocasionada pela falta da aprendizagem de Libras por parte das pessoas, e isso também se aplica aos docentes e ao corpo pedagógico no âmbito educacional. Urge a implementação de projetos de capacitação que derubem os entraves do processo de ensino e aprendizagem e assegurem que os educadores, principalmente aqueles que tem surdos incluídos na sua sala de aula aprendam a Língua de Sinais e as especificidades linguísticas e culturais dessa comunidade.

Oportunizar e proporcionar um processo formativo de capacitação com a aprendizagem de Libras como facilitadora da sociabilidade educacional para docentes, nesse projeto, foi de uma relevância extrema porque proporcionou aos cursistas perceberem que podem sim aprender Libras, aprenderem metodologias visuais, refletirem sobre a educação dos surdos, viverem experiências exitosas, analisarem suas práxis pedagógicas e se permitirem modificá-la em prol de uma educação mais humanizada.

Um dos objetivos da educação inclusiva é que os docentes dos alunos surdos e com ou sem deficiência, façam sempre seu melhor proporcionando para eles uma educação significativa, relevante, formativa e de qualidade. Quão atuais são as palavras de Mantoan (2003, p. 47) quando disse: “A aparente

fragilidade das pequenas iniciativas tem sido suficiente para enfrentar, com segurança e otimismo, o poder da velha e enferrujada máquina escolar. A inclusão é um sonho possível!”, e colaborar, nem que saiba um pouquinho para que ela seja transformada e realmente ocorra é o que deve nos mover.

## REFERÊNCIAS

- BRASIL. Constituição (1988). **Constituição da República Federativa do Brasil**. Brasília, DF: Senado Federal: Centro Gráfico, 1988.
- BRASIL. Ministério da Educação. **Lei 10.436, de 24 de abril de 2002**. Dispõe sobre a língua brasileira de sinais. Brasília, 2002.
- CUNHA, A. E. **Afeto e Aprendizagem, relação de amorosidade e saber na prática pedagógica**. Rio de Janeiro: Wak, 2008.
- DORZIAT, Ana. **Releitura da surdez na sociedade e suas implicações educacionais**. Cadernos de educação especial. Santa Maria, 1998, pp. 15-27.
- EDUCAUSE. **7 things you should know about Mobile Apps for Learning**. 2010. Disponível em: <https://library.educause.edu/resources/2010/5/7-things-you-should-know-about-mobile-apps-for-learning> . Acesso em: 25 fev. 2022.
- FERNANDES, S. **Surdez e linguagem: é possível o diálogo entre as diferenças?** Dissertação de Mestrado. Curitiba: UFPR, 1998.
- GESSER, A. **LIBRAS? Que língua é essa?:** crenças e preconceitos em torno da língua de sinais e da realidade surda. São Paulo: Parábola Editorial, 2009.
- GESSER, A. **O ouvinte e a surdez:** sobre ensinar e aprender a LIBRAS. 1ªed. São Paulo: Parábola editorial; 2012.
- GIL, Antonio Carlos. **Como elaborar projetos de pesquisa**. 4. ed. São Paulo: Atlas, 2008.
- INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA - **IBGE**. Rio de Janeiro: 2000 [acesso 25 fev. 2022]. Disponível em: <http://www.ibge.gov.br>.
- LACERDA, Cristina Boglia Feitosa de et al. **Política para uma educação bilíngue e inclusiva a alunos surdos no município de São Paulo**. Educ. Pesquisa, São Paulo, v. 39, n. 1, p. 65-80, mar. 2013.
- MACEDO SOUTO, X. COVID-19: aspectos gerais e implicações globais. Recital - **Revista de Educação, Ciência e Tecnologia de Almenara/MG**, [S.l.], v. 2, n. 1, p. 12–36, 2020. DOI: 10.46636/recital.v2i1.90. Disponível em: <<https://recital.almenara.ifnmg.edu.br/index.php/recital/article/>

view/90>. Acesso em: 23 fev. 2022

MANTOAN, Maria Teresa Eglér. **Inclusão Escolar: O que é? Por que? Como fazer?** São. Paulo: Moderna, 2003.

NÓVOA, A. (2001). **Professor se forma na escola**. Nova escola, 142. Maio. Disponível em: [https://novaescola.org.br/conteudo/179/entrevista-formacao-antonio-novoa?gclid=CjwKCAiAgvKQBhBbEiwAaPQw3Pv-m1UsN0X62cs9Ep1bVpnSJyDdSWVvEkhEVCrzNbs5\\_IPUyEq\\_4eBoCzN-4QAvD\\_BwE](https://novaescola.org.br/conteudo/179/entrevista-formacao-antonio-novoa?gclid=CjwKCAiAgvKQBhBbEiwAaPQw3Pv-m1UsN0X62cs9Ep1bVpnSJyDdSWVvEkhEVCrzNbs5_IPUyEq_4eBoCzN-4QAvD_BwE). Acesso em: 10 dez. 2021.

IFSPCARAGUATATUBA. **O batismo do sinal pessoal faz parte da Cultura Surda**. 2015. Disponível em: < <https://www.ifspcaraguatatuba.edu.br/antigas/o-batismo-do-sinal-pessoal-faz-parte-da-cultura-surda>> Acesso em: 25 de fev. 2022.

OLIVEIRA, M. R; **O profissional intérprete de Libras e a pessoa surda no contexto escolar: uma análise que perpassa a trajetória inclusiva**. Belém do Pará: Conhecimento & Ciência, 2021.

OLIVEIRA, M. R; TAVARES, L. D. A surdez no contexto escolar: discutindo os desafios e estratégias no processo de ensino e aprendizagem da inclusão de alunos surdos no Instituto Federal Campus Valença. **Minerva Magazine of Science**, 2021.

SÁ, N. R. L. de. **Cultura, Poder e Educação de Surdos**. Manaus: INEP, 2006.

SACKS, O. **Vendo Vozes: uma viagem ao mundo dos surdos**. Tradução de Laura Teixeira Motta. São Paulo: Companhia das Letras; 1998.

SASSAKI, Romeu Kazumi. Entrevista especial à Revista Integração. **Revista Integração**. Ministério de Educação e Desportos. Brasília: Secretaria de Educação Especial, v. 8, n. 20, p. 09-17, 1998.

SKLIAR, Carlos (org.). **A surdez: um olhar sobre as diferenças**. Porto Alegre: Mediação, 1998.

SKLIAR, C. Perspectivas políticas e pedagógicas da educação bilíngue para surdos. In: SILVA, Shirley; VIZIM, Marli. **Educação Especial: múltiplas leituras e diferentes significados**. Campinas: Mercado de Letras/ALB, 2001. p. 85-110.

VIEGAS, Marco Antônio Serra; BARBOSA, André Machado; BATISTA, Regina Lucia Napolitano Felício Felix. Aulas presenciais em tempos de Pandemia: Relatos de experiências de professores do nível superior sobre as aulas remotas. **Revista Augustus**, v. 25 n. 51, 2020. Disponível em: <<https://apl.unisuam.edu.br/index.php/revistaaugustus/article/view/565/302>> . Acesso em: 23 de fev. de 2022.

# TRANSTORNO DO ESPECTRO AUTISTA (TEA) E A QUÍMICA: PRÁTICA ACESSÍVEL NA PERSPECTIVA DO ENSINO MÉDIO TÉCNICO

*Renata Maria de Oliveira<sup>9</sup>*

## 1 INTRODUÇÃO

Quando ouvimos a palavra “autismo”, logo pensamos em uma criança isolada em seu próprio mundo, que brinca de forma estranha, alheia ao mundo e que balança o corpo de um lado para outro. A palavra ainda está associada com alguém que é diferente de nós e que vive com limitações. Esse é o olhar estreito de quem não compreende, não entende e não busca entrar nesse “mundo particular”; mas não o meu olhar. Aborda a história da educação inclusiva no Brasil, o papel do professor, a história do autismo e mostra possíveis possibilidades didáticas e estratégias para o ensino de física no ensino médio integrado com o técnico, com aluno TEA.

O trabalho tem como objetivo mostrar a necessidade de aulas planejadas, adaptadas e reforçar a importância e engajamento do professor de Química para a inserção desse aluno com necessidades específicas em sala de aula. Ressalta a importância da capacitação docente e refleti sobre o papel da escola, para que ocorra realmente a inclusão e a aprendizagem significativa. O relato é de formato bibliográfico e de vivências, tratando-se de uma prática desenvolvida com abordagem qualitativa e com objetivo de compartilhar práticas exitosas com os demais docentes do mundo todo.

Compreendendo-se através de planejamento entre os docentes da disciplina de Física e a professora de Atendimento Educacional Especializado-AEE.

---

<sup>9</sup> Licenciatura em Pedagogia (UNISANTA) Licenciatura em Educação Especial (UNISANTA) Especialização em Educação Especial com Ênfase em Deficiências Múltiplas (Faculdade Vitória) Professora Substituta de Atendimento Educacional Especializado no Instituto Federal do Espírito Santo (IFES) Renatamariaoliveira085@gmail.com; Renata.maria@ifes.edu.br.

O Atendimento Educacional Especializado (AEE) tem como função identificar os problemas de aprendizagem dos alunos com necessidades educacionais especiais, elaborar e organizar recursos pedagógicos acessíveis que auxiliem no processo de ensino-aprendizagem destes alunos. Salienta-se que é um recurso designado para a educação básica como complemento à sala de aula e não o seu substituto.

Tratando-se de TEA, a Lei nº 12764 de 2012, instituiu a Política Nacional de Proteção dos Direitos das Pessoas com o Transtorno do Espectro do Autismo, estabelecendo as diretrizes para sua consecução e o decreto 8.368 de 2 de dezembro de 2014 a regulamentou. A partir do estudo e reflexão dos documentos oficiais, percebe-se que o Brasil tem fortes progressos voltados para a educação inclusiva em âmbito geral, porém as práticas desses avanços são pouco significativas.

Entende-se, por meio dos estudos que os professores precisam buscar o conhecimento das dificuldades que poderão ser enfrentadas na sala de aula, através de parcerias com a escola e órgãos colegiados. Porém, ressalta-se que a evolução no assunto, tem ficado somente na teoria, visto que a demanda pela capacitação dos profissionais que acompanham esses alunos não seja realizada de forma efetiva por parte do governo e das universidades que em geral, devem a aproximação da teoria para a prática laborado a necessidade da interação entre professor-aluno, adaptação das aulas, para que venha ocorrer a aprendizagem do ensino de química.

A principal motivação para a realização do presente trabalho vem através da importância que o tema possui para a sociedade atual. É importante ressaltar o vínculo familiar que a autora possui com o tema. Acompanhada de perto o aluno com TEA, observa as necessidades de adaptações dos conteúdos escolares para o seu desenvolvimento. Sendo considerado um tema relevante e a incidência de pesquisas acadêmicas a respeito do ensino de química para adolescentes autistas, viabilizou a sua elaboração.

Pode-se afirmar que estudar possibilidades para adaptação de conteúdos de Física para alunos com autismo servirá como fonte de pesquisa para elaboração de materiais didáticos de outros professores que estejam em busca de um ensino inclusivo. Em tempo em que se fala tanto em inclusão a escola se torna o meio mais importante para contribuir e inserir esses alunos na sociedade. As aulas adaptadas no ensino de química, e de outras disciplinas, torna-se necessária para o desenvolvimento educacional, como tentativa de

facilitar a aprendizagem de aluno típicos e atípicos, ressaltando a importância de respeitar as diferenças.

Garantindo assim, uma sociedade possivelmente mais inclusiva no futuro. A partir da aplicação do questionário pode-se ver a necessidade da capacitação docente, do papel da escola e da adaptação de aulas de física para o ensino aprendizagem, contribuindo assim para o desenvolvimento do trabalho e para as possibilidades didáticas de ensino.

O referido trabalho encontra-se organizado da seguinte forma: uma breve contextualização da educação inclusiva no Brasil, breve compreensão sobre o Transtorno do Espectro Autista (TEA), o papel da escola, do professor na inclusão das pessoas com necessidades específicas, possibilidades didáticas no ensino de física na perspectiva inclusiva do aluno com transtorno do espectro autista no ensino médio, método da pesquisa, apresentação e análise dos resultados, e as considerações finais.

## **2 A EDUCAÇÃO INCLUSIVA NO BRASIL**

Compreender a trajetória da inclusão no Brasil requer citar a Conferência Mundial sobre “Necessidades Educacionais Especiais: acesso e qualidade” que aconteceu na cidade de Salamanca na Espanha, em 1994, sendo uma proposta do governo espanhol e da Organização das Nações Unidas para a Educação, a Ciência e a Cultura (UNESCO) a partir da conferência surgiu assim a declaração denominada de Salamanca.

Resultando em definições, princípios, políticas públicas na área da educação para alunos com deficiência, estabelecendo princípios políticos e práticas de uma educação para todos através desse marco histórico, muitos países tornaram a educação inclusiva como pauta, inclusive o Brasil (MENDES, 2006).

Dois anos depois, em 1996 a Lei de Diretrizes e Base da Educação Nacional (LDB) é promulgada, propõe a adequação das escolas brasileiras para atender satisfatoriamente a todas as crianças. Porém, ao longo dos anos, essas crianças eram colocadas em instituições como APAE (Associação de Pais e Amigos dos Excepcionais), essas escolas especializadas ganharam mais notoriedade para educação especial no Brasil.

Somente em 2003, no governo de Luiz Inácio Lula Da Silva, passou-se a implantar uma política de educação inclusiva, onde a pessoa com necessidade específica passa a frequentar o ensino regular (KASSAR, 2011). Ao longo dos

anos foram criados decretos, e um deles foi Decreto nº 6.571/2008, as escolas teriam que oferecer salas de apoio, denominadas salas de recursos multifuncionais, modificando também o Fundo de Manutenção e Desenvolvimento da Educação Básica (FUNDEB), valorização dos profissionais da educação, sendo distribuídos os recursos para que o aluno com deficiência tenha equipamentos necessários e professores capacitados (KASSAR, 2011). Em 24 de Setembro de 2009, a Resolução CNE/CEB n.º 4 criou as Diretrizes Operacionais para o Atendimento Educacional Especializado:

Art. 1º Para a implementação do Decreto nº 6.571/2008, os sistemas de ensino devem matricular os alunos com deficiência, transtornos globais do desenvolvimento e altas habilidades/superdotação nas classes comuns do ensino regular e no Atendimento Educacional Especializado (AEE), ofertado em salas de recursos multifuncionais ou em centros de Atendimento Educacional Especializado da rede pública ou de instituições comunitárias, confessionais ou filantrópicas sem fins lucrativos. Art. 2º O AEE tem como função complementar ou suplementar a formação do aluno por meio da disponibilização de serviços, recursos de acessibilidade e estratégias que eliminem as barreiras para sua plena participação na sociedade e desenvolvimento de sua aprendizagem (BRASIL, 2009, p. 17).

### 3 AUTISMO E SUAS DENOMINAÇÕES

Uma breve compreensão. É muito comum o indivíduo ter a curiosidade sobre com qual idade se manifesta o autismo. Segundo Silva *et al.* (2012, p.06) “O autismo é um transtorno global do desenvolvimento infantil que se manifesta antes dos 3 anos de idade e se prolonga por toda a vida”. A criança já nasce autista e ao longo dos anos os familiares, professores, podem observar dificuldades no desenvolvimento da linguagem, no processo da comunicação, interação e no comportamento social da criança ou adulto, pois, muitas vezes, o diagnóstico se dá tardio por falta de conhecimento sobre o assunto.

Por não existirem testes laboratoriais específicos para a detecção do autismo é necessário a avaliação do quadro clínico do paciente através de diversos profissionais da saúde como fonoaudiólogo, terapeuta ocupacional, psicólogo, psiquiatra e neuropediatra, os dois últimos a partir dos relatórios feitos pelos demais, são capazes de fecharem o diagnóstico do autismo (MELLO, 2007).

Observa-se que para se ter o laudo médico diagnosticando o autismo é necessário um estudo baseado no coletivo, no cotidiano do indivíduo, no seu

comportamento e no que é relatado pelos responsáveis, profissionais da saúde e profissionais educacionais. Quem conhece um autista, conhece aquele autista, pois trata-se do transtorno do espectro autista, isso quer dizer que nem sempre eles têm as mesmas limitações ou habilidades.

Segundo Mello (2007, p. 15) “O autismo foi descrito pela primeira vez em 1943 pelo Dr. Leo Kanner (médico austríaco, residente em Baltimore, nos EUA) em seu histórico artigo escrito originalmente em inglês: *Distúrbios Autísticos do Contato Afetivo*”. A partir desse momento diversos estudos são feitos para se descobrir as causas do surgimento do indivíduo com o transtorno apesar do avanço tecnológico ainda não se sabe a sua causa, mas já se ver o desenvolvimento através das terapias feitas por profissionais capacitados.

A maioria das crianças e jovens com autismo passam 20h semanais na escola, ou seja, parte das suas intervenções ocorre no ambiente escolar, por isso, a necessidade de um atendimento multidisciplinar especializado educacional. O professor é agente transformador e diariamente tem que ir em busca de metodologias diversificadas para que realmente ocorra o desenvolvimento e a compartilharão do conhecimento com eficácia, porém o discente tem que ter as terapias no contra turno para um melhor desenvolvimento.

No Brasil ainda não se tem o estudo de prevalência, mas uma agência de saúde e serviços humanos nos Estados Unidos (EUA), Centro de Controle e Prevenção de Doenças (CDC), em pesquisa feita em 2020 atualizou os dados e afirma que em cada 54 pessoas, uma tem TEA. Considerando hipoteticamente com os dados fornecidos pelo CDC se fará um estudo de prevalência no Brasil baseando-se nos dados de 2019 do censo realizado pelo Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE), onde afirma que no País existem cerca de 210.147.125 de pessoas, então, com base nos estudos dos EUA, cerca de 3.800.000 seria os cidadãos com o Transtorno do Espectro Autista no País, hipoteticamente, corresponderia a 1,8% da população. Observa-se que através dessa suposição, é numerosa a quantidade de pessoas com autismo e se ver a necessidade de se pensar em estratégias de ensino para com eles.

De acordo com a Lei 12.764 de 27 de dezembro de 2012, o cidadão com TEA passou a ser considerado pessoa com deficiência para todos os efeitos legais no País. Fazendo parte dos transtornos globais do desenvolvimento, o seu diagnóstico dando se através da Classificação Estatística Internacional de Doenças e Problemas Relacionados com a Saúde (CID), o do autismo corresponde ao CID-10. É uma escala de triagem universal.

Dentro do CID-10 estão as classificações a F84.0 (autismo infantil), F84.1 (autismo atípico), F84.5 (síndrome de Asperger) e o F84.8 (outros transtornos globais do desenvolvimento) (SANTA CATARINA, 2015). Ao longo das terapias, do acompanhamento, dos relatos dos profissionais da saúde e da família, o psiquiatra ou o neurologista ao se dar o laudo médico diz o CID e o nível do autismo do cidadão.

Que pode ser nível I, considerado leve; nível II, o moderado e o nível III, que está associado ao grave (AMERICAN PSYCHIATRIC ASSOCIATION, 2013). Mentais (DSM-IV TM), em 1994, publicou uma classificação categórica na qual dividiu os transtornos mentais em tipo, utilizando grupos de critérios a partir das características definidas. Aqui o autismo está classificado como um Transtorno Global do Desenvolvimento, juntamente com outros (Transtorno de Rett, Transtorno Desintegrativo da Infância, Transtorno de Asperger e outros).

As denominações sobre o termo autismo variam constantemente desde que seus estudos foram iniciados. O autismo já foi denominado como Transtorno Doença neurológica provocada por uma mutação genética que atinge, na maioria dos casos, crianças do sexo feminino. Caracteriza-se por uma perda clinicamente significativa de habilidades já adquiridas e uma maior probabilidade de Retardo Mental. Invasivo do Desenvolvimento, Transtorno Global do Desenvolvimento, Autismo e Transtorno do Espectro do Autismo.

Estudos como o de Silva, Gaiato e Reveles (2012) subdividem o autismo em categorias, desde o mais leve até o mais severo: Traços do autismo com características muito leves; Síndrome de Asperger; Autismo em pessoas com alto desenvolvimento; Autismo clássico O termo autismo deriva do grego “autos” que significa volta-se para si mesmo, foi inicialmente citado, em 1911 nos estudos de Eugen Bleuler e, posteriormente, em 1943 e 1944 por Leo Kanner e Hans Asperger, respectivamente.

Bleuler (1911) definia o autismo pelo isolamento social, também utilizada para descrever uma das características da esquizofrenia. Kanner (1943), em seu estudo, definiu o autismo pela incapacidade de estabelecer relações de maneira normal com as pessoas, elencando como características: Dificuldade em adotar uma atitude antecipatória; Atraso na aquisição da fala e do uso não-comunicativo da mesma; Isolamento extremo; apego a rotinas; Sensibilidade excessiva; Preferência por objetos inanimados do que a pessoas. Asperger (1944), definiu o autismo como um transtorno de personalidade, apontando

como características a falta de empatia, resultando em baixa capacidade de fazer amizades, hiperfoco em assuntos de seu interesse e dificuldade na coordenação motora. Ainda na década de 80, a psiquiatra Lorna Wing divulgou a “tríade de sintomas” (WING, 1960 apud MARQUES, 2000): alterações na sociabilidade, comunicação/linguagem e padrão alterado de comportamento. A quarta edição do Manual Diagnóstico e Estatística dos Transtornos, grave, com retardo mental associado. Para esses autores (p.11), o autismo é um transtorno global do desenvolvimento infantil que se manifesta antes dos três anos de idade e se prolonga por toda a vida.

Bosa (2002); Schwartzman e Araújo, (2011); Silva, Gaiato e Reveles (2012) evidenciam que o autismo não se caracteriza de mesma maneira para todos, ou seja, os autistas não são todos iguais e ainda se desconhecem suas causas.

Há, também, pesquisas que apontam que o autismo ocorre predominante em meninos. E se diz quais as terapias necessárias para o desenvolvimento da pessoa. O autismo não é uma doença, por isso, não tem cura. A literatura aponta como uma forma diferenciada, de como se percebe o mundo, e de como acontece a socialização de acordo com o desenvolvimento do cérebro autista. Eles fazem parte desse mundo e todos têm o dever de incluí-los na escola e em qualquer lugar que eles estejam.

#### **4 INCLUSÃO ESCOLAR: O PAPEL DO DOCENTE NA INCLUSÃO DE DISCENTE COM DEFICIÊNCIA**

A escola torna-se o segundo lar, complementa a educação familiar, as crianças e adolescentes sejam eles com deficiência ou não, é comum falar sobre os avanços para com a inclusão escolar, obtendo inúmeras transformações no que diz respeito ao acesso educacional, sobretudo ganhando notoriedade após a Lei nº 12. 796/2013 (BRASIL, 2013), que determinou o atendimento educacional gratuito especializado para todos os educandos com deficiência na rede regular de ensino:

Art. 59. Os sistemas de ensino assegurarão aos educandos com deficiência, transtornos globais do desenvolvimento e altas habilidades ou superdotação: (Redação dada pela Lei nº 12.796, de 2013) I - Currículos, métodos, técnicas, recursos educativos e organização específicos, para atender às suas necessidades ;II - Terminalidade específica para aqueles que não puderem atingir o nível exigido para a conclusão do ensino fundamental, em virtude de suas deficiências, e aceleração para

concluir em menor tempo o programa escolar para os superdotados; III - Professores com especialização adequada em nível médio ou superior, para atendimento especializado, bem como professores do ensino regular capacitados para a integração desses educandos nas classes comuns (BRASIL, 2013, p. 1).

A escola para garantir uma educação inclusiva precisa traçar metas sobre os objetivos, conteúdos educacionais, procedimentos, recursos metodológicos, avaliação da aprendizagem, ou seja, o que pretende ser alcançado e como fazer acontecer, pensando a direção do trabalho da instituição, pois ao contrário ela ficará 17 estagnada e entregue aos rumos e condições estabelecidas por outros (FARIAS, 2009).

## **5 UM PANORAMA SOBRE O ENSINO DE QUÍMICA NAS PUBLICAÇÕES EM ANAIS E REVISTAS**

Realizando-se uma breve análise das publicações de alguns encontros nacionais e regionais da área da Química, como Encontro Nacional de Ensino de Química (ENEQ), Encontro de Debates sobre o Ensino de Química (EDEQ), encontros da Sociedade Brasileira de Química (SBQ), Encontro Nacional de Pesquisa em Educação em Ciências (ENPEC) e, também, nas edições da revista Química Nova na Escola (QNEsc), a fim de identificar o que tem sido pesquisado na área da Inclusão, especificamente a respeito do Transtorno do Espectro do Autismo (TEA), a partir do ano de 2014, o qual a autora ingressou na universidade, até o ano de 2016.

As buscas foram feitas a partir das palavras-chaves: Inclusão, Educação Inclusiva e Ensino de Química, Autismo e Transtorno do Espectro do Autismo; presentes no título e/ou no resumo. Sabe-se da importância de um plano de aula adaptado para que os alunos possam compreender o tema abordado, sendo repensado ainda mais quando se tem alunos com necessidades específicas, buscando uma aprendizagem significativa: Processo quando o material novo, ideias e informações que apresentam uma estrutura lógica, interage com o conceito relevantes e inclusivos, claro e disponíveis na estrutura cognitiva, sendo eles assimilados, contribuindo para sua diferenciação, elaboração e estabilidade.

Assim uma experiência consciente, claramente articulada e precisamente diferenciada, que emerge quando sinais, símbolos, conceitos e proposições potencialmente significativos são relacionados à estrutura cognitiva e

nela incorporados (MOREIRA; MASINI, 2006, p. 14).

No ensino de Química existe a necessidade da elaboração de materiais didáticos voltados a pessoas com necessidades específicas, vale salientar que a partir de materiais existentes o professor conhecendo o seu aluno poderá fazer algumas adaptações dos conteúdos abordados, qualquer que seja o posicionamento teórico e epistemológico adotado, cotidianamente, em suas aulas, é tarefa do professor “estabelecer nexos, continuidades, relações entre as diferentes visões de mundo e aproximar posições que se encontram separadas por abismos conceituais” (MARTINS; OGBORN; KRESS, 1999, p. 2). O cotidiano dos alunos, será a chave para que ocorra interações, através da vivência de cada um. Segundo Lima:

A sala de aula é, por excelência, um espaço coletivo. Nele não atuam sujeitos isolados, mas sujeitos que interagem, com seus afetos e conflitos, por meio da linguagem e da ação coletiva. É na relação com o outro que o estudante elabora suas representações, coordena com outras interpretações, busca argumentos e consolida novos significados (LIMA *et al*, 2004, p. 19).

É notório o avanço significativo nas publicações referente a Inclusão na sala de aula de Química. Encontros como o ENEQ, por exemplo, contou, na última edição, com um número significativo de trabalhos submetidos e apresentados na área da educação inclusiva. O que se observa, é que esses, na sua maioria, apresentam recursos/materiais de apoio e/ou a formação inicial de professores, relacionados a alunos com deficiência visual ou auditiva, que se observa nas pesquisas.

No entanto, acredita-se que a ausência de publicações envolvendo as demais deficiências, seja pela inexistência ou o baixo índice de alunos com essas necessidades (ou sem o diagnóstico) nas salas de aulas do ensino básico. Mas essa preocupação necessita se fazer presente e constante na formação, seja ela inicial ou continuada, dos professores de qualquer que seja sua área de atuação ensino-aprendizagem de qualidade e inclusivo.

Os recursos como: músicas, histórias em quadrinhos, experimentos e meios tecnológicos, utilizados no cotidiano, pode-se fazer parte de aulas de física do ensino e todo o processo de conhecimento dos seus discentes o professor estará mais capacitado para elaboração de aulas atrativas, lúdicas, dinâmicas, humanas, conceituais, participativas e com chance de um médio regular com aluno autista, tratando-se assim de metodologias diversificadas de ensino, buscando aulas atrativas e inclusivas.

## **6 PRÁTICAS NO ENSINO DE QUÍMICA PARA ALUNOS DO ENSINO MÉDIO TÉCNICO COM TRASTORNO DO ESPECTRO AUTISTA**

O docente poderá utilizar diversas metodologias para tentar tornar a aula mais atrativa para todos os discentes presentes em sala. Sabe-se que muitos autistas possuem hiperfocais, ou seja, eles costumam ter uma concentração voltada ao mesmo assunto, objeto, animal, atividade, e se o docente tiver o conhecimento sobre qual seja o seu interesse, poderá fazer aulas baseadas nele, assim, buscando chamar a atenção do aluno com TEA.

A tabela periódica em quadrinho foi um grande aliado do professor, pois poderá trazer esse recurso como instrumento de aprimoramento das suas aulas. Segundo Freire (1982, p.1), “o professor tem papel de transformação da sociedade”, então, a partir do momento que se coloca em sala de aula, o docente deve ensinar para que haja a interação em conjunto e que o conteúdo ensinado não se prenda aos livros didáticos.

Durante a resolução dos exercícios, foi possível observar que o nosso aluno com TEA, consegue compreender que o carbono é tetra valente, ou seja, suporta quatro ligações com outros elementos, consegue completar com os hidrogênios que faltam quando apresenta-se uma cadeia com ligações simples, porém não diferencia essas ligações das duplas e triplas, ou seja, quando temos um carbono que está fazendo uma ligação dupla com outro carbono, ele já possui duas ligações, então basta completar acrescentando os dois hidrogênios que faltam para fechar as quatro ligações.

O que ocorre com o nosso discente, é que ele continua completando esse carbono com três hidrogênios, como no caso das ligações simples e o mesmo acontece com as ligações triplas. Por outro lado, se solicitarmos que o aluno dê o nome as cadeias insaturadas, ele compreende perfeitamente a mudança dos infixos e não apresenta dificuldade para nomeá-la. No caso do nosso aluno atendido pelo Napne, a estratégia foi a adaptações por meios tecnológicos em laboratório e atendimento no contra turno.

Figura 1: Aula de Química



Fonte: Arquivo pessoal da Pesquisadora (2021).

Figura 2: Laboratório de Química



Fonte: Arquivo pessoal da Pesquisadora (2021).

O professor de Química poderá utilizar diversas metodologias para tentar tornar a aula mais atrativa para todos os discentes presentes em sala. Sabe-se que muitos autistas possuem hiperfocos, ou seja, eles costumam ter uma concentração voltada ao mesmo assunto, objeto, animal, atividade, e se o docente tiver o conhecimento sobre qual seja o seu interesse, poderá fazer aulas baseadas nele, assim, buscando chamar a atenção do aluno com TEA. A história em quadrinho será um grande aliado do professor, pois poderá

trazer esse recurso como instrumento de aprimoramento das suas aulas.

Segundo Freire (1982, p.1), “o professor tem papel de transformação da sociedade”, então, a partir do momento que se coloca em sala de aula, o docente deve ensinar para que haja a interação em conjunto e que o conteúdo ensinado não se prenda aos livros didáticos. A HQ, ou gibi, como é conhecida no Brasil, é um recurso de fácil acesso, pois a maioria da população tem conhecimento desse gênero textual, tendo como característica as linguagens não verbais e verbais, conseguindo alcançar um grande público de leitores, proporcionando uma leitura amena e de fácil compreensão.

Devido a sua linguagem lúdica e interessante, pode ser incluída no ambiente escolar como facilitadora do processo de ensino aprendizagem. De acordo com Moreira (2011) o ensino da Química, ainda hoje, estimula a aprendizagem mecânica de conteúdos desatualizados e o professor não leva em consideração o conhecimento prévio do aluno. É muito comum, por exemplo, que o professor entre em sala de aula e escreva fórmulas no quadro branco sem sequer explicar o porquê de usá-las, o que não somente priva os alunos de conhecimentos extraordinários, como também torna o conteúdo desestimulante. Esse fato, pode estar diretamente relacionado às características do TEA e/ou ele pode estar desenvolvendo um processo de hiper assimilação.

Hiper assimilação, segundo Paín (1985), trata-se de uma precocidade na internalização dos esquemas representativos, fazendo com que o aluno responda sempre da mesma maneira, assimilando somente o primeiro conhecimento adquirido. Outro fator relevante, é que apresentar atividades nas quais o aluno possua muita afinidade, pode vir a ser uma barreira para o processo de ensino-aprendizagem, ou seja, na aula em que a professora pesquisadora desenvolveu uma atividade de “caça-palavras” e ela foi entregue junto com o conteúdo, foi extremamente difícil voltar a atenção de Paulo para o conteúdo. Este é um cuidado que os professores que pretendem desenvolver aulas paudadas nas premissas do ensino estruturado devem tomar. As atividades devem ser entregues aos poucos, de acordo com sua ordem de realização.

## **CONSIDERAÇÕES FINAIS**

Analizando os resultados em atividades práticas e provas realizadas pelo o nosso aluno com TEA, percebe-se que o ensino planejado e adaptado, favorece o aprendizado do aluno autista, pois identificou-se avanços na aprendizagem dele. O recurso pedagógico acessível, além de provocar o interesse da

turma, facilita a visualização das cadeias carbônicas. Essa vivência permitiu refletir sobre o papel do professor de Química do ensino médio regular com aluno autista, a fim de identificar a importância da adaptação, do planejamento e práticas didáticas para o processo do ensino-aprendizagem e da inclusão desse aluno em sala de aula.

Todas as etapas do relato foram de grande relevância para a compreensão do tema proposto, pois proporcionou conhecimentos importantes sobre a inclusão de alunos autistas no ensino regular em aulas de química. Através da revisão bibliográfica, das repostas fornecidas pelo professor, no questionário, foi possível identificar os desafios, necessidades presentes na educação de alunos com autismo, porém observa que é possível a inclusão desse aluno no contexto da sala de aula.

O papel do professor no processo de inclusão escolar do aluno com autismo é de extrema importância. A falta de cursos, de apoio da instituição a qual faz parte, faz com que o professor repense sua prática pedagógica e busque estratégias criativas e recursos, pautados no interesse do aluno autista, promovendo uma possível concentração por parte deste discente em específico, com o intuito de facilitar a aprendizagem de todos da sala de aula. O professor faz-se um longo percurso para se chegar até as possibilidades didáticas, pois não existe o apoio da escola para a inclusão desse aluno.

Ele terá que fazer cursos sobre as necessidades específicas dos seus alunos por conta própria, questionários para os pais, observar o comportamento do aluno em sala de aula, buscar conversar sobre o aluno com os seus terapeutas e boa parte desse processo poderia ser feito e entregue ao professor pela escola, onde ele estaria ciente das adaptações que teria que ser feitas e do diagnóstico do seu aluno. É urgente chamar a atenção à oferta de capacitações na formação docente, pois segundo o professor entrevistado, isso facilitaria ao entrar em sala de aula e se deparar com algum aluno com necessidade específica. Assim, como nas escolas.

Porém, em pleno século XXI, surpreende as escolas ainda não estarem preparadas para o recebimento desse aluno, ofertar cursos para professores e falar sobre o autismo aos discentes da instituição, seria o primeiro passo para que ocorresse a inclusão de fato. Para que a escola seja realmente acolhedora, ou seja, inclusiva, é necessário que toda a comunidade escolar dê suporte ao professor. Reforçando a necessidade da capacitação docente e do acolhimento escolar ao professor e ao aluno com necessidade específica.

É evidente que o ensino estruturado possibilitou avanços no conhecimento químico do aluno, quando comparamos com as observações, então ressaltamos como importante pensar na construção da aprendizagem dos sujeitos, nos fatores internos e externos que possam prejudicar a aprendizagem, que se conheça o aluno, apresente ele o TEA ou não, que se compreenda suas limitações e suas facilidades. Apesar da Educação Inclusiva ser nova no Brasil, ela é possível e ainda pode-se afirmar que se torna efetiva.

## REFERÊNCIAS

AMERICAN PSYCHIATRIC ASSOCIATION. **Manual diagnóstico e estatístico de transtornos mentais**. 5. ed. Washington, 2013.

BRASIL. **Declaração de Salamanca e linha de ação sobre necessidades educativas especiais**, 1994.

\_\_\_\_\_. **Decreto no 7611, de 17 de novembro de 2011**. Dispõe sobre a educação especial, o atendimento educacional especializado e dá outras providências. 2011.

\_\_\_\_\_. **Lei Brasileira de Inclusão da Pessoas com Deficiência**. Lei no 13.146 de 06 de julho de 2015.

\_\_\_\_\_. **Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional**. Ministério da Educação. LDB 4.024, de 20 de dezembro de 1961.

\_\_\_\_\_. **Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional**. LDB 5.692, de 11 de agosto de 1971. Ministério da Educação, 1971.

\_\_\_\_\_. **Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional**. LDB N° 9.394/1996, de 20 de dezembro de 1996. Ministério da Educação, 1996.

\_\_\_\_\_. **Lei no 7.853, de 24 de outubro de 1989**. Ministério da Educação. Secretaria da Educação Especial, 1989.

\_\_\_\_\_. **Lei no 10.048, de 08 de novembro de 2000**. Ministério da Educação. Secretaria de Educação Especial, 2000.

\_\_\_\_\_. **Lei no 12.764 de 27 de dezembro de 2012**. Política Nacional de Proteção dos Direitos da Pessoa com Transtorno do Espectro Autista. 2012.

\_\_\_\_\_. **Lei n. 12796, de 04 de abr. de 2013**. Art. 59. Os sistemas de ensino assegurarão aos educandos com deficiência, transtornos globais do desenvolvimento e altas habilidades ou superdotação. **CAPÍTULO V DA EDUCAÇÃO ESPECIAL**. República Federativa do Brasil. Brasília, p.1-1, abr. 2013. Disponível em: <[http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/Leis/19394.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/Leis/19394.htm)> . Acesso em: 20 dez. 2020.

\_\_\_\_\_. **Política Nacional de Educação Especial na Perspectiva da Educação Inclusiva**. Ministério da Educação, 2008.

\_\_\_\_\_. **Resolução Nº 4 de outubro de 2009**. Institui Diretrizes Operacionais para o Atendimento Educacional Especializado na Educação Básica, modalidade Educação Especial. Ministério da Educação. Conselho de Educação. Câmara de Educação Básica, 2009.

DAMIANI, M. F.; ROCHEFORT, R. S.; CASTRO, R. F.; DARIZ, M. R.; PINHEIRO, S. N. S. Discutindo pesquisas do tipo intervenção pedagógica. **Cadernos de Educação**. v. 45, p. 57-67, 2013.

FALKEMBACH, E. M. F. Diário de Campo: um instrumento de reflexão. **Revista Contexto/Educação**, Ijuí, Unijuí, v. 7, s.d.

FREIRE, Paulo. **Educação: o sonho possível**. In. BRANDÃO, C. R. (org.) O educador: vida e morte. Rio de Janeiro: Graal, 1982. p. 89-101.

GIL, A. C. **Como elaborar projetos de pesquisa**. São Paulo: Atlas, 2002.

IBGE. **Censo Demográfico, 2019**. Disponível em: [www.ibge.gov.br](http://www.ibge.gov.br). Acesso em: 12 dez. 2020.

MARQUES, J. P. A “observação participante” na pesquisa de campo em Educação. **Educação em Foco**, ano 19 - n. 28 – mai. /Ago. 2016 p. 263-284. Disponível em: [Http://revista.uemg.br/index.php/educacaoemfoco/article/view/1221/985](http://revista.uemg.br/index.php/educacaoemfoco/article/view/1221/985). Acesso em 02 jul. 2018.

MARQUES, F. **Autismo: um diagnóstico também do pediatra**. *Pediatria Moderna*, vol. XXXV, 2000.

PAULETTI, F.; CATELLI, F. Tecnologias Digitais: possibilidades renovadas de representação da química abstrata. **Revista de Ensino de Ciências e Matemática**, v. 15, n. 2, 2013. Disponível em: <<http://www.periodicos.ulbra.br/index.php/acta/article/view/329>> Acesso em: 28 jun. de 2018.

PAÍN, S. **Diagnóstico e tratamento dos problemas de aprendizagem**. Porto Alegre: Artes Médicas;1985.

RODRIGUEZ, R. C. M. C. **Intercultural idade como universo Autista (síndrome de Asperger) e o estranhamento docente**. Tese (Doutorado em Educação) - Faculdade de Educação, Universidade do Rio Grande do Sul. Porto Alegre, 2006.

SILVA, A. B. B; GAIATO, M.B; REVELES, L. T. **Mundo singular entenda o autismo**. Rio de Janeiro: Objetiva, 2012.

# O ATENDIMENTO EDUCACIONAL ESPECIALIZADO DA ESCOLA ESTADUAL ÁLVARO MAIA NO MUNICÍPIO DE HUMAITÁ-AM: HISTORICIDADE, CONQUISTAS E DESAFIOS

*Enicelmo Pereira Pessoa<sup>10</sup>*

*Eulina Maria Leite Nogueira<sup>11</sup>*

## 1. INTRODUÇÃO

O presente trabalho aborda o tema “O Atendimento Educacional Especializado da escola Estadual Álvaro Maia no município de Humaitá-AM: historicidade, conquistas e desafios” relatando inicialmente um breve histórico acerca da Sala de Recursos e do Atendimento Educacional Especializado – AEE, mostrando também o importante papel do professor, o uso das tecnologias assistivas e outras metodologias adotadas e ressaltando sempre a Educação Especial e Inclusiva uma vez que estas estão inclusa dentro desta modalidade de ensino que evidencia um longo processo de embates, lutas e conquistas que constituiu a historicidade e desenvolvimento dessa modalidade que ainda está em construção.

O mesmo, vem fazendo também um recorte histórico do atendimento realizado nesta sala da escola estadual Álvaro Maia, na qual é a nossa principal intenção neste trabalho, resgatar e valorizar sua história que apresenta inúmeras e valorosas contribuições desde sua origem ainda como Classe Especial que era a nomenclatura da época até a atualidade, a qual intitulase Sala de Recursos. Apresentando sua historicidade, conquista e desafios que ao longo desses anos propiciou a sociedade humaitaense e ao processo

---

10 Mestrando do curso de Pós-Graduação em Educação, Ciências e Humanidades, turma 2021 e-mail: enicelmopp@gmail.com.

11 Doutora e orientadora do curso de Pós-Graduação em Educação, Ciências e Humanidades pela Universidade Federal do Amazonas - UFAM. E-mail: eulinanog@hotmail.com.

inclusivo como um todo, um processo que perpassa da Classe Especial dos anos 80 até a atualidade como Sala de Recursos.

Assim, a educação encontra sentido social quando assume o compromisso com a promoção do homem e, assim, seus mais amplos objetivos voltam-se para o atendimento das necessidades humanas básicas e fundamentais, neste sentido buscamos através desta pesquisa abordar um resgate histórico acerca do Atendimento Educacional Especializado realizado na Escola Estadual Álvaro Maia, órgão da Secretaria de Estado da Educação e Qualidade do Ensino (SEDUC), criada pelo Decreto nº 6998/83 de 07 de fevereiro de 1983, foi construída no ano de 1980, para atender uma clientela mista do Ensino Fundamental e do Ensino Médio sendo resultado de uma parceria entre o BIRD, MEC, Governo do Estado e Prefeitura Municipal.

A mesma foi inaugurada com início às atividades em março de 1980 e seus primeiros trabalhos foram com o ensino primário e o curso ginásial, com destaques às aulas de práticas agrícolas, práticas do lar, práticas comerciais e práticas industriais, com salas preparadas e equipadas para oferecer uma educação de qualidade atendendo as necessidades do mercado de trabalho da época. Sendo localizada na Rua S/1 nº 351, no bairro Novo Centenário, na cidade de Humaitá Estado do Amazonas.

Foi já nesse período também que o atendimento as pessoas com deficiência teve seu início, nestes termos, para que este trabalho tenha uma melhor compreensão abordaremos inicialmente um recorte sobre a Sala de Recursos e o AEE – Atendimento Educacional Especializado, o papel do professor do AEE e posteriormente sobre o Atendimento Educacional Especializado da escola estadual Álvaro Maia o qual elucidaremos um olhar mais profundo, uma vez que queremos fazer um resgate histórico, desde os primórdios, ainda como Sala Especial até a atualidade, abordando assim os seus avanços e desafios as quais a educação tem vivenciado.

Para tanto faremos inicialmente uma pesquisa documental, recorrendo a secretaria da escola, a coordenação da Seduc aqui em Humaitá-AM, buscando dados histórico para embasamento da mesma, como também buscaremos dados na sede da SEDUC em Manaus-AM.

Também traremos alguns depoimentos de professores que por esta sala fizeram história com suas valoras contribuições para o processo de inclusão destes alunos e conseqüentemente a consolidação desta área de atuação aqui no município de Humaitá que desponta como pioneiro neste tipo de

atendimento fora da capital do estado do Amazonas.

Nestes termos, esta sala que surge como experiência piloto pelo governo do estado, emerge ilustres profissionais que se destacaram neste processo de ensino e de aprendizagem, bem como inúmeros estudantes que através de esforços e abnegações, parcerias, suporte familiar e principalmente pela mediação dos competentes profissionais produziram frutos saborosos no pomar do conhecimento. São essas largas conquistas diante de inúmeros desafios que o mundo inteiro poderia procurar exemplo, essas respostas significativas acerca do processo de inclusão demonstram que o caminho trilhado ainda está em construção, pouco a pouco, por aqueles que incansavelmente vão colocando um pouquinho de sua historicidade e suas expectativas de melhoria na qualidade de ensino, acreditando que uma sociedade mais justa e igualitária é possível e necessária.

## **2. SALA DE RECURSOS: ATENDIMENTO EDUCACIONAL ESPECIALIZADO – AEE E O PAPEL DO PROFESSOR**

O termo “Sala de Recursos” ainda soa desconhecido em determinados lugares acadêmicos, embora já esteja em pleno funcionamento e em diversos locais do país. Ao falar de sala de recursos, sempre precisamos nos reportar ao Atendimento Educacional Especializado (AEE), que é a maneira de atendimento realizado nesta sala, sobretudo a sua modalidade de ensino que é a Educação Especial, esta, que vem ganhando espaço gradual nos ambientes escolares. Pois quando se trata desta modalidade, na Proposta Nacional da Educação Especial na Perspectiva da Educação Inclusiva nos esclarece que:

A educação especial é uma modalidade de ensino que perpassa todos os níveis, etapas e modalidades, realiza o atendimento educacional especializado, disponibiliza os serviços e recursos próprios desse atendimento (procedimentos educacionais especiais) e orienta os alunos e seus professores quanto a sua utilização nas turmas comuns do ensino regular (BRASIL, 2008, p.16).

Esta modalidade de ensino fruto de embates por pessoas com deficiência, familiares e adeptos emergem com todo seu histórico de segregação e lutas, mesmo com inúmeros avanços e conquistas obtidas ainda estamos incansavelmente tentando alavancar esse ensino com enorme valia para o processo de inclusão nas escolas públicas, para tanto, o MEC através da portaria nº 13, de 24 de abril de 2007.

Art. 1º Criar o Programa de Implantação de Salas de Recursos Multifuncionais com o objetivo de apoiar os sistemas públicos de ensino na organização e oferta do atendimento educacional especializado e contribuir para o fortalecimento do processo de inclusão educacional nas classes comuns de ensino. (BRASIL, 2007, p.1).

Desse modo, hoje ocorre nestas salas o AEE, ofertado aos alunos com deficiência respectivamente matriculados no ensino regular, para tanto é necessário também fazer um recorte histórico para um melhor entendimento e embasamento deste local tão importante para os alunos com deficiência e para os professores que os atendem. Neste sentido, recorrendo as palavras das Diretrizes Nacionais para a Educação Especial na Educação Básica, onde apresenta que:

As Salas de Recursos Multifuncionais são espaços físicos localizados nas escolas públicas de educação básica; neles se realiza o Atendimento Educacional Especializado – AEE. São dotadas de mobiliário, materiais didáticos e pedagógicos, recursos de acessibilidade e equipamentos específicos para o atendimento aos alunos, em turno contrário ao que frequentam a escola comum. É um espaço da escola, sendo de responsabilidade do diretor e da comunidade escolar a conservação, a organização e a administração do mesmo (BRASIL, 2001, p.15).

Assim diante dessa premissa, percebemos que este ambiente que é de fundamental importância no processo de inclusão escolar, necessita de suporte por parte da gestão e coordenação da escola para uma melhor atenção aos alunos, pois o mesmo tem como finalidade impulsionar e proporcionar o Atendimento Educacional Especializado de forma a complementar e/ou suplementar o ensino regular. Não se trata de um reforço escolar, sobretudo de um ambiente onde possa realizar atendimento complementar ao que é ofertado pelo currículo no caso do aluno com deficiência e/ou suplementar, nos casos que há altas habilidades/superdotação.

A esse respeito, a oferta do serviço especializado realizado nas salas de recursos multifuncionais, de acordo as orientações do MEC/SEESP (BRASIL, 2010), não pode reproduzir uma sala de aula comum e tradicional, devendo ser reservada e adequada para receber materiais e recursos específicos para este trabalho.

Contudo, é recomendável que este ambiente possibilite um novo fazer pedagógico, diferenciado e ofertando aos estudantes diversificadas atividades que envolvam as habilidades sociais, a motricidade e as intervenções nas

funções cognitivas. As linhas programáticas para esse trabalho envolvem a psicomotricidade, a cognição, a expressão livre e o desenvolvimento afetivo-emocional (BRASIL/MEC/SEESP, 1994). E neste espaço que o professor buscar subsidiar aos deficientes de forma gradativa, respeitando o seu tempo e suas potencialidades para fortalecer a sua autonomia para acompanhar o currículo com denodo e galhardia. Pois desta forma:

O atendimento educacional especializado é realizado mediante a atuação de profissionais com conhecimentos específicos no ensino da Língua Brasileira de Sinais, da Língua Portuguesa na modalidade escrita como segunda língua, do sistema Braille, do Soroban, da orientação e mobilidade, das atividades de vida autônoma, da comunicação alternativa, do desenvolvimento dos processos mentais superiores, dos programas de enriquecimento curricular, da adequação e produção de materiais didáticos e pedagógicos, da utilização de recursos ópticos e não ópticos, da tecnologia assistiva e outros (BRASIL, 2008, p. 17).

Nestes termos, contando com os diversos auxílios para efetivar seu trabalho com maestria, assim para essa efetivação utilizando ajuda das TIC's, a comunicação alternativa e aumentativa, e utilização de recursos de informática acessível. Sobretudo, cabe ao professor essas adequações necessárias e as articulações com o currículo escolar para que haja um melhor rendimento por parte do educando. Assim,

O atendimento educacional especializado disponibiliza programas de enriquecimento curricular, o ensino de linguagens e códigos específicos de comunicação e sinalização, ajudas técnicas e tecnologia assistiva, dentre outros. Ao longo de todo processo de escolarização, esse atendimento deve estar articulado com a proposta pedagógica do ensino comum (BRASIL, 2008, p. 16).

Estes programas que tange a educação especial são suporte pedagógicos essenciais para que o mesmo possa realizar este sublime e árduo trabalho, não se trata de repetição ou reforçar o que já foi trabalhado na sala de aula regular, sobretudo um novo fazer pedagógico que valoriza as potencialidades do educando, respeitando seu tempo e suas necessidades educativas, para isso estas metodologias diferenciadas e centradas no aluno faz toda a diferença. No entanto, o papel do professor é imprescindível para essa mediação dos saberes e para o processo inclusivo, pois de acordo com os documentos do MEC:

O professor da Sala de Recursos Multifuncionais deverá ter curso de

graduação, pós-graduação e ou formação continuada que o habilite para atuar em áreas da educação especial para o atendimento às necessidades educacionais especiais dos alunos. A formação docente, de acordo com sua área específica, deve desenvolver conhecimentos acerca de: Comunicação Aumentativa e Alternativa, Sistema Braille, Orientação e Mobilidade, Soroban, Ensino de Língua Brasileira de Sinais-LIBRAS, Ensino de Língua Portuguesa para Surdos, Atividades de Vida Diária, Atividades Cognitivas, Aprofundamento e Enriquecimento Curricular, Estimulação Precoce, entre outros. (BRASIL, 2006, p.17).

Assim sendo, percebemos que inúmeras são as atribuições do professor do AEE, que além de todos esses afazeres ainda tem o propósito de “[...] identificar, elaborar, e organizar recursos pedagógicos e de acessibilidade, que eliminem as barreiras para a plena participação dos alunos, considerando suas necessidades específicas” (BRASIL, MEC/SECADI, 2008, p. 16).

Por isso além de ser um trabalho exaustivo, o professor do AEE exerce este sacerdócio com singela harmonia e serenidade fraterna, cativando seus súditos pelo amor que os passa em suas práticas diferenciadas. Não obstante, não basta ter amor ao seu trabalho, sobretudo é necessário competência e determinação, conhecimento necessário para esse exercício tão fundamental para os estudantes e professores que necessitam alimentar-se com esses ensinamentos.

Na verdade, “O professor de AEE, acompanha a trajetória acadêmica de seus alunos, no ensino regular, para atuar com autonomia na escola e em outros espaços de sua vida social. Para tanto é imprescindível uma articulação entre o professor do AEE, e os da sala comum (ROPOLI, 2010, p.23). Esta trajetória vivenciada pelo professor é organizada e sobretudo planejada para esse fim, a autonomia e conquistas do sujeito, para que possa usufruir de seus direitos fundamentais, enquanto cidadãos, munidos de direitos e deveres a serem respeitados e consolidados.

### **3. ATENDIMENTO EDUCACIONAL ESPECIALIZADO DA ESCOLA ÁLVARO MAIA: CONQUISTAS E DESAFIOS**

Diante de tantos entraves na história da educação, especificamente no que tange a Educação Especial, vimos que apesar desses inúmeros desafios que o estudante tem enfrentado para efetivar-se como sujeito que possa usufruir de seus direitos básicos enquanto cidadão, acompanhamos nos últimos anos, como fruto de muita luta, embates e conquistas das próprias pessoas

com deficiência e conseqüentemente por seus familiares e adeptos a esta nobre causa, os direitos da pessoa com deficiência vem ganhando espaço gradativamente na sociedade.

Assim, a busca pela inclusão ganha força com políticas públicas e sobretudo com as legislações que os amparam para essa tão almejada equidade, neste sentido, em se tratando de educação, recorreremos a Lei nº 13.146/2015 em seu Artigo 27 onde afirma que:

A educação constitui direito da pessoa com deficiência, assegurados sistema educacional inclusivo em todos os níveis e aprendizado ao longo de toda a vida, de forma a alcançar o máximo desenvolvimento possível de seus talentos e habilidades físicas, sensoriais, intelectuais e sociais, segundo suas características, interesses e necessidades de aprendizagem.

Parágrafo único: É dever do Estado, da família, da comunidade escolar e da sociedade assegurar educação de qualidade à pessoa com deficiência, colocando-a a salvo de toda forma de violência, negligência e discriminação (BRASIL, 2015, p.10).

Com efeito, há várias leis que dão embasamento e fortalecimento aos direitos da pessoa com deficiência, pois a proposta é de romper com os tradicionais paradigmas segregativos e a conseqüentemente lançar um novo olhar e a adoção de procedimentos que possam contribuir e garantir a essas pessoas as seus direitos básicos necessárias à sua participação como cidadãos partícipes e responsáveis. Para que ocorra esse comprimento e legalização de tais princípios de igualdade, a partir de 1996 passou a ser obrigatória a inclusão de alunos com deficiência na rede de ensino regular no Brasil, com aprovação da nova LDB (Lei nº. 9394).

Além desta, a Lei nº.1098/2000 e o Decreto Federal nº.5296/2004 garantem a acessibilidade espacial desses alunos aos edifícios escolares. Há inúmeras outras legislações pertinentes, as quais não elucidaremos porque não é nossa intenção aqui, sobretudo descrever as inúmeras conquistas e os desafios vivenciados pelos profissionais que vem alavancando esse processo.

Como ocorreu em todas as partes do mundo, no município de Humaitá o atendimento aos alunos com deficiência, iniciou-se de forma bastante deficitária, entretanto, podemos elencar que houve, por esforços próprios e de abnegações de alguns professores e familiares, casos de sucesso no atendimento a esses alunos, bem como a sua autonomia e conclusão do ensino médio. Inclusive vários alunos que frequentavam a sala de recursos desta referida escola conseguiram chegar à universidade.

O Atendimento a alunos com deficiência nesta escola inicia-se na década de 1980, quando a SEDUC – Secretaria de Estado de Educação e Qualidade do Ensino implementa as primeiras Classes Especiais na capital através da Resolução/CEE nº 019/87 de 04/11/1987 e posteriormente, esta sala que 1988, um ano depois foi a primeira implantado no interior do estado.

É importante mencionar que o seu início não ocorre como Sala de Recursos, mas como Classe Especial que era a denominação predominante da época. Hoje a escola de acordo com Censo escolar de 2020 concentra o maior número de alunos com deficiência matriculados no ensino regular no estado do Amazonas, conseqüentemente na Sala de Recursos também. Como já mencionamos, não há registrado de uma data precisa contendo seu início de atendimento, o que há são relatos de professores que trabalharam neste período as quais reafirmam o ano de 1980 e como era o espaço as dificuldades enfrentadas e sobretudo as conquistas obtidas em meio a tantos desafios.

Dessa forma, decidimos ouvir o relato de duas Professoras da Sala Especial que por questão de ética, manteremos suas identidades sob o sigilo do pesquisador, utilizaremos a representação destas docentes com as letras “D” e “K”. Sendo assim, a primeira que nos concedeu as informações foi a professora D:

Essa sala que tinha, era aqueles alunos que tinha deficiência física, tinha alguns que tinha deficiência mental, alunos que eram reprovados três, quatro anos na 1ª série, tudo era colocado lá. Mas eu nunca recebi nenhum treinamento, que me ajudava era a Norma, por que ela era a diretora da escola na época. Ela ajudava assim, uma vez o outra né? Eram 15 alunos, faltava as vezes 2 ou 3, os outros iam, só que eles eram bem atrasados, aí tinha que pegar na mão, aquela coisa toda, foi e a professora K, ela começou junto comigo, eu trabalhava numa sala e ela em outra.<sup>12</sup>

Deste modo, através deste depoimento consta que as primeiras professoras que na vanguarda desse processo foram as professoras D e K, como já mencionamos para salvaguardar suas identidades, sabemos que todo início ocorre sempre com muitas dúvidas sobre como deveria ser os atendimentos, de maneira ainda acanhado até ir ganhando espaço e credibilidade. As professoras abriram caminho desse trabalho, embora em uma área desconhecida para muitos, e como consta no relato não tiveram formação e eram auxiliadas somente pela gestora N. S. R, pois a referida gestora é psicóloga

---

12 Depoimento concedido pela professora D, em Humaitá-AM, em julho de 2021.

e auxiliava neste atendimento prestando suporte nesta área, mesmo que no modelo clínico:

A psicologia como ciência e profissão ainda pode contribuir muito para pensar estratégias de atenção e atendimento dos alunos com deficiência e outras necessidades educacionais especiais nos diferentes níveis de ensino, engendrando ações mais focadas nas instituições escolares e em seus processos interativos, superando enfoques individualistas e restritos ao modelo médico da deficiência (MATTOS e NUERNBERG, 2010, p.3).

A mesma, além de ser uma profissional da saúde, também possui graduação em letras, lecionava para alunos com deficiência, embora não estando respectivamente matriculados, seguindo os tramites das Classes Especiais iniciadas na capital do estado, tal experiência implantado aqui na escola estadual Álvaro Maia trazia em seu bojo todo esse caráter a quais Segundo Januzzi (1992), a história da educação especial brasileira pode ser entendida por meio de dois vieses, em que um é conhecido pela caracterização médico-pedagógico e o outro psicopedagógico.

A primeira, como o próprio nome explicita, recebe influências médicas tanto na determinação do diagnóstico quanto no campo educacional. A segunda, por sua vez, enfatiza sobretudo, as questões psicológicas do sujeito. Assim, muitos atendimentos que foram realizados nesses espaços não contemplam a legislação em vigor, mas que seguiram o viés da época. Nestes termos Mendes (2010, p.104) aponta que:

Classes e escolas especiais, essencialmente baseadas no princípio da segregação educacional, permitiram dessa forma transformar o ensino especial num espaço onde era legitimada a exclusão e discriminação social, o que transformava a educação especial, em um forte mecanismo de seletividade social na escola pública de primeiro grau. A partir daí cresceu o criticismo e as restrições por parte de diversos segmentos da sociedade, contra a manutenção da educação especial como instância legitimadora das impropriedades da educação regular.

Sobretudo, estas foram essenciais para iniciar esse processo histórico o qual beneficiou inúmeros estudantes com deficiência aqui em Humaitá-AM e adjacências. Pois apesar de ser gradativa e demorada as mudanças ocorridas, não podemos deixar de mencionar o legado que foi deixado. Partindo desse pressuposto, a Educação Especial vivencia essas inserções das reformas educacionais de sua época, precisamente de todas as resistências e embates estabelecidos pela inclusão escolar, até porquê a inclusão é um processo e

gradativamente vai sendo estabelecido, não se efetiva definitivamente por um decreto.

Desse modo, de acordo com o relato da professora “Chamava-se Sala Especial na época, nós alfabetizávamos os alunos com algum grau de deficiência, nem sei se ainda usa esse termo na educação. Mas enfim, era aqueles alunos que não conseguiam aprender, juntava-se tudo nessa sala. Alguns com deficiência na fala, na audição, até mesmo alguma paralisia física e aí nós alfabetizávamos. Eu pela tarde e a professora D pela manhã”<sup>13</sup>.

Todavia, antes de todas essas conquistas foi necessário presenciamos a hegemonia da normalização e integração que estava acontecendo em nível mundial, e aqui não seria diferente, uma vez que “[...] foram cerca de 30 anos de uma política tida como rígida pelo princípio de “integração escolar”, até emergir o discurso da “educação inclusiva” ou da “inclusão escolar” no país, a partir de meados da década de noventa” (MENDES, 2010, p. 106).

Contudo, a partir 2008 com a Política Nacional de Educação Especial na perspectiva da educação inclusiva fortalece e apresenta um novo modo de atendimento, instituído pelo MEC/SEESP por meio da Portaria Ministerial nº 13/2007, o Programa de Implantação de Salas de Recursos Multifuncionais onde a Sala de Recursos da escola estadual Álvaro Maia e assim é até hoje seguindo as normativas atual.

## CONSIDERAÇÕES E RECOMENDAÇÕES

Apesar de a mídia elucidar frequentemente as oportunidades para os deficientes, ainda nos deparamos com casos de segregação, e que por falta de conhecimento e incentivo dos pais muitas crianças não conseguem adentrar a escola e conseqüentemente concluir seus estudos. Porém algumas são matriculadas no ensino regular, outras são segregadas e permanece a margem do conhecimento propiciado pela escola, entretanto, as que são matriculadas e que frequentam a Sala de Recursos da escola estadual Álvaro Maia recebem Atendimento Educacional Especializado, como atividade suplementar aos mesmos, obtendo êxito na Educação Básica, apesar de tantos obstáculos conseguem superar as dificuldades encontradas.

Estabelecendo assim uma efetivação dos saberes adquiridos e aprimorando gradativamente o processo educacional na perspectiva da educação inclusiva. Fazer esse resgate histórico desde a Classe Especial até a atualidade

---

13 Depoimento concedido pela professora K, em Humaitá-AM, em julho de 2021.

como Sala de Recursos foi uma experiência rica e proveitosa, permitindo assim realizar o primeiro documento histórico da sala desta escola, além de possibilitar um aporte teórico para futuras pesquisas na área, apresentando os avanços e percalços vivenciados nela, sobretudo perceber as modificações obtidas e os esforços realizados pelos profissionais para que a educação estivesse sempre alcançando àqueles que necessitam alimentar-se dela.

Pode-se, portanto, dizer que viver é aprender. Aprendemos os valores da sociedade, as condutas aceitáveis socialmente e os comportamentos estimulados no convívio social. Para isso é necessário buscar novas metodologias e técnicas, aliando-as a mediação do professor frente a esse processo. É preciso ainda, rever os conteúdos, adaptando-os, formular novos objetivos e se investir na formação contínua do professor. Neste sentido, torna-se necessário a organização de um ambiente de ensino onde os alunos possam ser sujeitos participativos no processo de ensino-aprendizagem, respeitando o seu contexto e levando-se em consideração as peculiaridades de cada um, sua imensa criatividade, curiosidade e o desejo de realizar trabalhos coletivos e individuais.

Nessa perspectiva, é preciso que a escola, a Secretaria de Educação, os professores e a comunidade trabalhem coletivamente, cada esfera em sua área, para que os objetivos traçados no planejamento institucional e os individualizados se concretizem na realidade do aluno e, aos poucos, possa se reverter este quadro de desistências e dificuldades enfrentadas por professores e seus respectivos alunos, oferecendo-lhes oportunidades iguais para desenvolverem suas capacidades intelectuais, possibilitando-lhes uma visão de mundo mais real para que os mesmos possam intervir na transformação dessa realidade vigente.

Obviamente que o educador, apesar de seu valoroso papel frente a seus alunos, não pode ser apontado como o único responsável pelo o aprender ou não da pessoa com deficiência. Entende-se que a família possui um papel necessário e de extrema importância na formação da criança. A escola por sua vez, deve tornar-se um ambiente que valorize toda a experiência da criança e proporcione através de estímulos variados o atendimento das expectativas trazidas pelos alunos.

Desse modo, infere-se que a cumplicidade entre escola e família, seja o caminho mais coerente a ser seguido e assim, em estado de união, possam contribuir para a formação de cidadãos críticos, conscientes e esclarecidos de seus direitos e deveres, eliminando dessa forma a criação e expansão de meros

reprodutores de ideologias, sem opiniões próprias.

Devemos lembrar ainda, que em uma metodologia baseada na realização de atividades onde o aluno é sujeito da aprendizagem, o professor depende um esforço maior que na metodologia tradicional para planejar as atividades, acompanhar o desenvolvimento de cada educando, tentando compreender como pensam e aprendem os assuntos ministrados nas aulas. Para tanto, é preciso que o educador conheça profundamente o material que deseja utilizar em sala de aula, respeitando as características gerais de seus alunos e também seu planejamento individual.

Cabendo ainda, ao mesmo, planejar experiências ricas e estimuladoras que levem o educando a aprender e a tirar suas próprias conclusões, quer seja nas atividades desenvolvidas em grupo ou individualmente. Assim sendo, esperamos que este estudo possa fortalecer ainda mais as ações praticadas com as pessoas com deficiência neste município, contribuindo para futuras reflexões acerca deste processo e culminando assim possíveis mudanças na educação destes para que possam atuar com autonomia na interação social.

## REFERÊNCIAS

ALVES, Denise de Oliveira; GOTTI, Marlene de Oliveira; GRIBOSKI, Cláudia Maffini; DUTRA, Cláudia Pereira. **Sala de recursos multifuncionais: espaços para atendimento educacional especializado**. Brasília: MEC/ SEESP, 2006.

BRASIL. **Constituição da República Federativa do Brasil**. Brasília, DF, 1988. Disponível em: <[http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/constituicao/constituicaocompilado.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/constituicao/constituicaocompilado.htm)>. Acesso em: 21 jul. de 2021

\_\_\_\_\_. Decreto nº 3.298, de 20 de dezembro de 1999. **Regulamenta a Lei no 7.853, de 24 de outubro de 1989, dispõe sobre a Política Nacional para a Integração da Pessoa Portadora de Deficiência, consolida as normas de proteção, e dá outras providências**. Diário Oficial da União, Brasília, 20 dez. 1999. Disponível em: [http://planalto.gov.br/ccivil\\_03/decreto/d3298.htm](http://planalto.gov.br/ccivil_03/decreto/d3298.htm) . Acesso em: 21 jul. de 2021.

\_\_\_\_\_. Decreto nº 6.949, de 25 de agosto de 2009. Promulga a Convenção Internacional sobre os Direitos das Pessoas com Deficiência e seu Protocolo Facultativo, assinados em Nova York, em 30 de março de 2007. **Diário Oficial da União**, Brasília, 25 ago. 2009. Disponível em: [http://www.planalto.gov.br/civil\\_03/\\_ato2007-2010/2009/decreto/d6949.htm](http://www.planalto.gov.br/civil_03/_ato2007-2010/2009/decreto/d6949.htm) . Acesso em: 17 jul. de 2021.

\_\_\_\_\_. Ministério da Educação. **Diretrizes nacionais para a educação especial na educação básica**/Secretaria de Educação Especial, Brasília: MEC/SEESP, 2001.

\_\_\_\_\_. Ministério da Educação. Secretaria de Educação Especial. **Manual de Orientação: Programa de Implantação Sala de Recursos Multifuncionais**, elaboração: Cláudia Pereira Dutra; Martinha Clarete Dutra dos Santos; Martha Tombesi Guedes, Brasília: MEC/SE/SEESP, 2010.

\_\_\_\_\_. Ministério da Educação. **Política Nacional de Educação Especial na perspectiva da educação inclusiva**. Brasília: MEC/SECADI, 2008.

\_\_\_\_\_. Ministério da Educação. Secretaria da Educação Especial. **Avaliação para identificação das necessidades educacionais especiais / coordenação geral**: MEC/SEESP; elaboração: Rosita Edler Carvalho – Brasília: Ministério da Educação, Secretaria de Educação especial, 2005.

\_\_\_\_\_. Ministério da Educação. Secretaria de Educação Especial. **Linhas Pragmáticas para o Atendimento Especializado na Sala de Apoio Específico**. Brasília: MEC/SEESP, 1994.

\_\_\_\_\_. Ministério da Educação. Secretaria de Educação Especial. **Salas de Recursos Multifuncionais: espaço para atendimento educação especializado**. Brasília: 2006.

\_\_\_\_\_. Ministério da Educação. **Política Nacional de Educação Especial na Perspectiva da Educação Inclusiva**. Brasília, DF: Ministério da Educação, 2008.

\_\_\_\_\_. Ministério da Educação. **Parâmetros Curriculares Nacionais: Adaptações curriculares**. Brasília, 2002.

\_\_\_\_\_. **Portaria Normativa nº 13, de 24 de abril de 2007**. Disponível: [www.portal.mec.gov.br](http://www.portal.mec.gov.br) . Acesso em: 07 de jul. de 2021.

\_\_\_\_\_. Resolução MEC/CNE/CEB Nº 4. **Institui Diretrizes Operacionais para o Atendimento Educacional Especializado na Educação Básica, modalidade Educação Especial**, 2009.

DECLARAÇÃO DE SALAMANCA. **Dispõe sobre princípios, políticas e práticas na área das necessidades educativas especiais**. Salamanca, 07-10 jun. 1994. Disponível em: <<http://portal.mec.gov.br/seesp/arquivos/pdf/salamanca.pdf>>. Acesso em: 12 jul. 2021.

DECLARAÇÃO UNIVERSAL DOS DIREITOS HUMANOS. **Assembleia Geral das Nações Unidas em Paris, França**. 10 dez. 1948. Disponível em: <http://unesdoc.unesco.org/images/0013/001394/139423por.pdf> . Acesso em: 13 jul. 2021.

ESTADO DO AMAZONAS. Secretaria de Estado de Educação (SEDUC). **A Secretaria**. Disponível em: <http://www.educacao.am.gov.br/institucional/a-secretaria/> . Acesso em: 01 jul. de 2021.

INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA. **Panorama das cidades**. Disponível em: < <https://cidades.ibge.gov.br/brasil/am/manaus/panorama> >. Acesso em: 01 jul. de 2021.

JANNUZZI, G. M. A. **A luta pela Educação do Deficiente Mental no Brasil**. 2.a ed. Campinas: Autores Associados, 1992.

MATTOS, Laura Kemp de; NUERNBERG, Adriano Henrique. A intervenção do psicólogo em contextos de educação especial na grande Florianópolis. **Rev. bras. educ. espec.**, Marília, v. 16, n. 2, Aug. 2010

MAZZOTTA, M. J. S. **Educação Especial no Brasil: História e Políticas Públicas**. São Paulo: Cortez, 2006

MENDES, E. G. **Breve histórico da educação especial no Brasil**. Revista Educación y Pedagogía, vol. 22, núm. 57, p. 93-109, maio/ago. 2010.

ROPOLI, Edilene Aparecida. **A educação Especial na Perspectiva da Inclusão: a escola comum inclusiva**. Fortaleza: Brasília 2010.

# A CONCEPÇÃO DO PROFESSOR DE QUÍMICA DE UMA ESCOLA PRIVADA DO MUNICÍPIO DE HUMAITÁ SOBRE A UTILIZAÇÃO DA EXPERIMENTAÇÃO E SEU PAPEL NO ENSINO INCLUSIVO

*Lucélia Rodrigues dos Santos<sup>14</sup>*

*João Bosco Ferreira de Souza Júnior<sup>15</sup>*

*Jorge Almeida de Menezes<sup>16</sup>*

## INTRODUÇÃO

As práticas pedagógicas adotadas no ensino de química estão, em geral, distantes da realidade dos docentes. Para que o ensino dessa disciplina se torne, ao mesmo tempo, útil e cativante é necessário mais que repassar informações, é preciso uma intervenção dos professores na utilização destas informações durante o processo de ensino e aprendizagem. A química é a ciência que estuda a matéria e suas transformações e as variações de energia que acompanham estas transformações, tudo que é vivo ou não de alguma forma interage de forma química com outras ciências (FELTRE, 2004).

De acordo com os PCNEM a experimentação é indispensável ao longo do processo de desenvolvimento das competências na disciplina de química, já que é desta forma que se garante a construção de conhecimento pelo próprio aluno, desenvolvendo sua curiosidade e o hábito de questionar e perguntar.

Passerini (2007) acredita que, o processo de formação do professor é

---

14 Professora de Química da rede pública de ensino de Humaitá - SEDUC/AM. Mestra em Ensino de Ciências e Humanidades (UFAM-2020). E-mail: luceliar.1993@seducam.pro.br .

15 Professor de Química pelo IEAA/UFAM em Humaitá-AM. Mestrando no Programa de Pós-Graduação em Ensino de Ciências e Humanidade - PPGECH - UFAM - Humaitá. E-mail: joaojr@ufam.edu.br.

16 Professor de Química pelo IEAA/UFAM em Humaitá-AM. Doutor em Física Ambiental pela Universidade Federal de Mato Grosso (2016). E-mail: jorgejr@ufam.edu.br.

contínuo, inicia-se antes mesmo do curso de graduação, nas interações com os professores que fizeram e fazem parte de sua formação. E este processo sofre influência a partir dos acontecimentos históricos, políticos, culturais, possibilitando novos modos de pensar e diferentes maneiras de agir perante a realidade que o professor está inserido.

A formação dos professores é essencial para que o mesmo desenvolva sua capacidade plena, contribuindo assim, de maneira mais eficaz na aprendizagem dos alunos, pois os tornam profissionais capacitados e capazes de atender e proporcionar uma educação de qualidade.

Para Moreira e Pinhão (2018), a experimentação no ensino de ciências é entendida um equilíbrio no discurso da sua importância e sua presença nas aulas de ciências naturais, para os docentes em até mesmo, discentes, mas, mesmo assim, há uma disparidade de discursos que concorrem no contexto do ensino de ciências.

As aulas experimentais são fundamentais para todos os alunos, inclusive para os alunos com necessidades educacionais especiais, pois apresentam melhores resultados no ensino e aprendizagem, essas aulas trazem também uma interação entre aluno-professor, fazendo com que a aula não se torne algo mecânico.

A inclusão dos alunos com necessidades educacionais especiais deve ser integral, acima de tudo, digna de respeito e direito à educação com qualidade, atendendo aos interesses individuais e nos grupos sociais que estão envolvidos no ensino e aprendizagem.

O conceito “Inclusão” diz que, do ponto de vista educacional, deve ser capaz de atender a todos, indistintamente, incorporando as diferenças no contexto da escola, o que exige a transformação de seu cotidiano e o surgimento de “novas formas de organização escolar, audaciosas e comprometidas com uma nova forma de pensar e fazer educação (ARRUDA & ALMEIDA, pág. 6, 2014).

Alcançar a excelência na educação dos alunos com necessidades educacionais especiais, tal qual para os outros alunos, é um grande desafio. A baixa qualidade da educação em geral, a falta de qualificação de professores, os baixos salários, os altos índices de repetência, a evasão escolar e a carência de recursos tecnológicos e estruturais básicos são problemas que marcam o sistema de ensino brasileiro (WITKOSKI e DOUETTES, 2014).

Deste modo, inserir o uso da experimentação não só como recurso para

o ensino e aprendizagem, mas também para a educação inclusiva na qual os docentes assumem o papel de incentivadores dos alunos com necessidades educacionais especiais, desafiando-os a construir conhecimentos subsidiados através das práticas desenvolvidas, demonstra-se uma importância alternativa para esses alunos na disciplina de química e o despertar no interesse pelas ciências.

Nessa perspectiva, esta pesquisa tem como objetivo identificar e analisar a utilização de aulas experimentais para alunos com necessidades educacionais especiais desenvolvidas pelos professores da disciplina de química nas séries do ensino médio, a fim de debater assuntos que são de grande importância para a compreensão e entendimento sobre os conteúdos abordados dentro das salas de aula, além de desenvolvimento dos conceitos da disciplina de maneira diferenciada, por meios da experimentação.

## DESENVOLVIMENTO

A pesquisa foi realizada em uma escola de ensino privado do município de Humaitá, localizada a sul do estado do Amazonas, que atende alunos do ensino fundamental e médio. A escola possui em seu quadro de funcionários apenas uma professora que ministra a disciplina de Química, pois possui apenas uma turma de cada série do ensino médio.

Desta forma pesquisa teve início com uma entrevista semiestruturada com a professora de Química onde buscou-se conhecer sua prática docente, eventuais desafios enfrentados, assim como, suas concepções acerca do ensino de Química e da experimentação no contexto escolar que está inserida. Além disso, essa entrevista teve como objetivo também verificar se há a utilização de práticas pedagógicas voltadas para o ensino inclusivo nesta escola. Por ter sido a única professora entrevistada não foram atribuídos códigos, mas nos referimos a ela como ‘professora’ ou ‘professora titular’.

Optou-se por uma entrevista semiestruturada pela facilidade de direcionamento aos objetivos específicos da pesquisa, pois segundo Boni e Quaresma (2005, p. 75) assim como a entrevista aberta, ela possibilita a correção de enganos dos informantes, enganos que muitas vezes não poderão ser corrigidos no caso da utilização do questionário escrito. Além disso, Triviños (1987) define esse tipo de entrevista como sendo:

aquela que parte de certos questionamentos básicos, apoiados em teorias e hipóteses que interessam à pesquisa, e que, em seguida, oferecem

amplo campo de interrogativas, fruto de novas hipóteses que vão surgindo à medida que se recebem as respostas dos informantes. Desta maneira, o informante, seguindo espontaneamente a linha de seu pensamento e de suas experiências dentro do foco principal colocado pelo investigador, começa a participar na elaboração do conteúdo da pesquisa (TRIVINOS, 1997, p. 147).

Para tanto, faz-se necessário que o pesquisador tenha pré-definido questões para nortear a entrevista, sendo elas abertas e fechadas. Neste trabalho a entrevista com a professora de Química seguiu um roteiro previamente elaborado, conforme o Quadro 1:

| <b>Entrevista semiestruturada</b> |  |
|-----------------------------------|--|
| 1.                                | Qual sua formação acadêmica? Em que ano concluiu a graduação?  |
| 2.                                | Há quanto tempo você trabalha como professor?  |
| 3.                                | Qual sua jornada de trabalho?  |
| 4.                                | Você trabalha com alunos que possuem algum tipo de deficiência, transtorno global do desenvolvimento ou altas habilidades?   |
| 5.                                | Em sua formação acadêmica teve alguma capacitação para trabalhar a educação inclusiva?   |
| 6.                                | Caso tenha algum aluno com necessidades especiais, que estratégias você usa para trabalhar a experimentação com estes alunos, de modo que o processo seja inclusivo? |
| 7.                                | A escola oferece alguma formação específica voltada para o ensino inclusivo?   |
| 8.                                | Você costuma inserir em suas aulas atividades experimentais? Se sim, quais tipos usados?   |
| 9.                                | A escola em que trabalha possui laboratório de Ciências, ou de Química?  |
| 10.                               | Caso possua laboratório, você costuma utilizá-lo em suas aulas?  |
| 11.                               | Qual sua opinião sobre o papel da experimentação no ensino de Química?   |
| 12.                               | Quais tipos de experimentação você conhece? E quais já realizou em suas aulas?   |
| 13.                               | Para a realização da experimentação nas aulas de Química você identifica alguma dificuldade? Se sim, quais?  |
| 14.                               | Quais são os conteúdos de Química que os alunos da 2ª e 3ª série do ensino médio apresentam maior dificuldade de aprendizado?  |
| 15.                               | O livro didático de Química adotado pela escola em que trabalha oferece opções de atividades experimentais?  |
| 16.                               | Na sua concepção, qual o papel da experimentação no processo de ensino e aprendizagem para os alunos?  |

Quadro 1: Roteiro entrevista semiestruturada. Fonte: Elaborado pelos autores (2022).

Organizamos as perguntas em subcategorias para a interpretação dos dados no que se refere à formação acadêmica e atuação da professora, e como é trabalhada a Experimentação em suas aulas, bem como sua opinião sobre essa metodologia, e a educação inclusiva.

## **Perfil da Professora**

A professora titular das turmas participantes da pesquisa, possui formação em Licenciatura em Ciências: Biologia e Química, pela Universidade Federal do Amazonas, cuja conclusão se deu no ano de 2016. É especialista em Metodologia do ensino de Ciências (2020). Durante a presente pesquisa, ela afirmou estar cursando pós-graduação em Educação especial e inclusiva, com previsão de conclusão para o ano de 2022.

Ela relatou ter 7 anos de experiência como docente, dos quais três (a contar com o ano de execução da pesquisa) foram na escola lócus deste trabalho.

Com jornada de 40h, a professora explicou que além de ministrar aula de Química no turno matutino na referida escola, a docente também ministra aulas de Ciências Naturais em uma escola municipal no turno vespertino, sendo nessa professora efetiva. Ela destacou ser seu último ano de trabalho na escola particular, por ter sido aprovada no concurso público para atuar na rede estadual de ensino do município.

Em sua entrevista a professora mencionou pesar ao sair dessa escola, mas que a estabilidade de um concurso público é inquestionável. Esse fato é comum e pode ser considerado como o ápice da profissão docente, pois tornar-se um professor efetivo é o objetivo de grande parte desses profissionais, conforme Ferreira (2013) retrata em seu trabalho.

## **O ensino inclusivo e atividades experimentais**

O uso de atividades experimentais com alunos com necessidades educacionais especializadas é uma ferramenta de grande potencial para a trabalhar o ensino das ciências, visto que apresenta de forma concreta o que é trabalhado na teoria.

Em consonância Ibiapina et al., (s/a) defendem que essas práticas compreendem importantes quesitos que vão desde o estímulo da atenção e participação dos alunos até a compreensão do que está sendo trabalhado, de modo a

proporcionar a esses alunos a interação com atividades de ciências.

As perguntas 4, 5, 6 e 7 e 16 (Quadro 1) da entrevista semiestruturada tiveram por objetivo verificar questões como a formação da professora, sua prática e a preocupação da escola com preparação dos docentes para atuar na educação inclusiva.

Para iniciar o levantamento de dados buscou-se saber se a escola recebe público alvo da Educação inclusiva, e se a professora tem alunos com alguma necessidade educacional especial. Ela afirmou que não trabalhava diretamente, pois nas turmas a qual era professora não tinha nenhum discente com algum tipo de deficiência, transtorno do espectro autista (TEA) tão pouco altas habilidades/superdotação. Mas a docente afirmou que a escola recebe duas alunas com síndrome de Down (trissomia do cromossomo 21) matriculadas no 6º ano do ensino fundamental.

No que se refere a formação acadêmica, a professora afirma que o único contato com a educação inclusiva foi em uma disciplina do último período de graduação chamada Libras. Mas que por conta de ter um filho com transtorno do espectro autista ela iniciou a pós-graduação em Educação especial e inclusiva com ênfase em tecnologia assistiva e comunicação alternativa.

O Sistema Positivo conta com uma plataforma online em que o professor e o aluno podem trocar informações e realizar atividades. Os Livros de Atividades também apresentam códigos para que os alunos possam acessar a plataforma para terem mais informações sobre o tema, para realizar atividades e esclarecer dúvidas (SANTOS, 2019, p. 29).

Segundo o mesmo autor, este sistema de ensino apresenta ainda no material do professor tabelas com os campos e objetivos impostos pela BNCC identificando as páginas nas quais se encontra cada uma das habilidades propostas, o que facilita adaptações de metodologias e a troca com profissionais de apoio tanto para o docente, quanto ao discente.

Por não possuir alunos da educação inclusiva frequentando suas aulas, a professora afirma que não há adaptações dos métodos usados em sua prática.

No que diz respeito ao papel da escola e sua preocupação com a formação dos professores, a entrevista afirma que a instituição adota em seu ensino o sistema positivo que dispõe uma infinidade de recursos para atuar de forma dinâmica não só no ensino inclusivo, mas em todos os campos de atuação. Esse sistema oferece tutores para os professores tirarem suas dúvidas

e debater sobre estratégias para o desenvolvimento de atividades focadas nas especificidades dos alunos.

Quando questionada sobre qual papel ela atribui à experimentação no processo de ensino e aprendizagem, a professora evidencia que essas atividades desempenham o papel de potencializador na construção do conhecimento, onde relata que: “é nítido a diferença de envolvimento dos alunos nos assuntos trabalhados de forma teórica e prática. Eles pedem pra eu fazer trabalhos diferenciados e pra irem pro laboratório”.

Questionou-se ainda se ela acredita que aos alunos com necessidades especiais a experimentação desempenharia o mesmo papel. E sua resposta foi positiva, pois defendeu que em sua experiência pessoal como mãe, as atividades práticas são a melhor forma de ensinar, desde o básico ao complexo. Indo de concordância com as ideias de Marra et al., (2017, p. 16) onde enfatiza que por meio da experimentação “a possibilidade de perceber a química de maneira concreta e sensível aos sentidos faz com que os estudantes, em geral, sejam capazes de se concentrar e assimilar os conceitos de maneira mais efetiva”.

De modo geral, percebe-se que no ensino médio não há registros de alunos neurodiverso, com deficiências ou superdotação. Mas, que a escola recebe alunos em outra fase do ensino, mostrando preocupação com a efetiva inclusão desses alunos no ambiente escolar. No entanto, Oliveira et al (2019) ressalta que para alcançar os objetivos do processo de inclusão, “deve haver mudanças nesse processo dentro do contexto escolar, que são realizadas através da reflexão comprometida e responsável pelos envolvidos referente à realidade inclusiva”. Toda a comunidade escolar precisa estar disposta e ser flexível quanto às mudanças que precisam acontecer para que os alunos se sintam pertencentes àquele ambiente e que o processo de ensino-aprendizagem seja facilitado.

Nessa perspectiva, ressalta-se que, a entrevistada apresenta um comprometimento e disponibilidade, para caso venha a ter alunos com necessidades educacionais especiais incluí-los efetivamente em suas aulas, tendo diferencial ter buscado uma especialização voltada especificamente para essa área.

## **A experimentação em sua Prática pedagógica**

Buscou-se conhecer que tipos de metodologias a professora costuma trabalhar em suas aulas por meio das perguntas 4, 5, 6 e 11 (Quadro 1) da

entrevista semiestruturada.

Quando questionada sobre os tipos de práticas experimentais utilizadas pela professora, ela respondeu que: *“meu tempo é bastante corrido pra elaborar uma atividade prática a cada unidade do livro, mas sempre que possível eu pesquiso na internet alguns roteiros que não precisem de equipamentos sofisticados”* (PROFESSORA – questão 1).

Buscamos uma resposta mais específica sobre o tipo de experimento, perguntando se geralmente ela própria realiza as atividades ou se são os alunos, e ainda se o roteiro contém as etapas definidas. Ela explicou que:

*“são experimentos de comprovação, trabalho um conteúdo e busco um experimento que comprove aquilo que estudaram. [...] eu dificilmente realizo os experimentos. Acho que quando os alunos o desenvolvem é mais produtivo. [...] os roteiros contém todos os passos que devem seguir, e sempre ao final, eles anotam tudo em um caderno de laboratório que cada um tem. [...] Esse ano fizemos poucos experimentos”* (PROFESSORA– questão 2).

Assim, podemos afirmar que a abordagem experimental predominante nas aulas de Química é do tipo demonstração, com roteiros fechados na qual os alunos são responsáveis pela execução e obtenção de dados a fim de comprovar ou observar a teoria trabalhada. Segundo Oliveira (2010, p. 148) “os professores que empregam tais atividades em suas aulas destacam que elas servem para motivar os alunos e, sobretudo, para tornar o ensino mais realista e palpável, fazendo com que a abordagem do conteúdo não se restrinja apenas ao livro texto”.

Um fato sempre mencionado por professores de Ciências para a não realização de atividades práticas por falta de estrutura física, como um laboratório, e materiais e reagentes. Foi perguntado à professora se a escola possui laboratório de Ciências ou de Química. Na resposta à questão 1 a professora mencionou não optar por experimentos que façam uso de equipamentos sofisticados, o que poderia significar a ausência de laboratório. Mas ela afirmou que a escola possui o espaço físico, que é compartilhado por todas as disciplinas de Ciências da escola, com poucas vidrarias, nenhum equipamento específico, um modelo anatômico usado nas aulas de biologia e os reagentes usados são todos de fácil aquisição.

Ainda sobre o laboratório, a professora afirmou que *“todas as práticas experimentais optaram por levá-los para o laboratório, mesmo que pudesse realizar na própria sala. Porque só o fato deles saírem da sala de aula já é um diferencial que os*

*deixa mais motivados para aprender” (PROFESSORA – questão 2).*

Com base nesse relato, mencionamos Giani (2008) que defende que o uso do laboratório dinamiza as aulas. Porém, esse não deve ser o principal objetivo da prática, mas é preciso ir além da motivação e do despertar de interesse nos conteúdos.

A professora foi questionada também sobre as atividades experimentais no livro didático, onde perguntou se “O livro didático de Química adotado pela escola em que trabalha oferece opções de atividades experimentais?”.

Ela afirmou na escola não utilizam livro didático, mas sim apostilas pois segue o sistema positivo de ensino, mas que ao final de cada Unidade de conteúdo é apresentada uma atividade diversificada, geralmente apresentada com um roteiro de experimento, atividades lúdicas, sugestão de leitura de notícias, ou construção de modelos didáticos.

Essa troca do livro didático pelo sistema de apostilado, é bastante comum nas escolas privadas, o que representa modernização e sua adoção está vinculada ao ideal de progresso, eficiência e dinamismo (SILVA, 2011). Essas apostilas são elaboradas visando o dinamismo e a praticidade ao professor. Este mesmo autor chama atenção para o fato de que embora, seja o professor que está à frente do processo de ensino, não há dúvida de que o material didático utilizado pelo aluno exerce forte influência no aprendizado, e na prática docente.

Assim, é possível verificar que a professora defende não realizar tantas práticas quanto gostaria por conta de não ter tempo suficiente, uma vez que trabalha 40h semanais, e também a falta de estrutura. Silva e Zanon (2000) afirma que esses são problemas comuns enfrentados pelos professores, porém que não justifica a não inserção desse tipo de metodologia na prática pedagógica.

## **Concepção da Professora sobre a Experimentação**

Investigar a percepção docente que é repassada aos sujeitos da pesquisa, é essencial para conhecermos qual a visão de Experimentação que é trabalhada com eles, quais são as referências teóricas (usadas mesmo que inconscientemente), e que tipos de atividades esses alunos estão acostumados.

Para responder a essas indagações foi perguntado inicialmente a professora “*Qual sua opinião sobre o papel da experimentação no ensino de Química?*”.

Obtivemos como resposta: “É muito importante usar experimentos nas

aulas de Química, porque os alunos participam mais. [...] Ela desempenha um papel importante por facilitar a demonstração da relação que tem a teoria com a prática” (PROFESSORA – QUESTÃO 11).

A professora deixa claro a função primordial que as atividades experimentais desempenham em sua prática: uma estratégia motivacional para que os alunos deem atenção aos conteúdos. Além disso ressalta a contribuição para a contextualização. Essa visão é destacada por Galiuzzi e Gonçalves (2004, p. 326), onde afirmam que entre os professores de Química, é comum a disseminação de uma “experimentação empirista do fazer para extrair a teoria, com uma abordagem tradicional do demonstrar para crer, contribuindo para a manter a hegemonia de uma visão de Ciência objetiva, neutra, apoiada nas teorias surgidas da observação”.

Perguntou-se a ela quais os tipos de experimentação que ela conhece, e quais tipos já utilizou em suas aulas. A mesma declarou conhecer apenas os “tipos básicos”, que seriam: “os experimentos tradicionais, com roteiros; experimentos por vídeos; práticas usando modelos, como construção de moléculas em 3D”. Segundo ela, já fez uso desses três tipos de atividades práticas com os alunos, onde os experimentos por vídeos são oferecidos no material de apoio adotado pela escola da Editora Positivo.

Essa visão pode ser considerada, segundo Galiuzzi et al. (2001), como simplista, onde a formação inicial docente pode ter grande contribuição. Nesse sentido Galiuzzi e Gonçalves (2004) defendem que há:

a necessidade de discutir a experimentação como artefato pedagógico em cursos de Química, pois alunos e professores têm teorias epistemológicas arraigadas que necessitam ser problematizadas, pois, de maneira geral, são simplistas, cunhadas em uma visão de Ciência neutra, objetiva, progressista, empirista. (GALIAZZI E GONÇALVES, 2004, p. 326).

Questionamos se ela já realizou algum experimento sem o uso do roteiro. Afirmou que em um experimento sobre separação de misturas ela não ofereceu um roteiro pronto, mas ao decorrer da aula foi orientando os alunos para juntos realizarem o processo de separação que acreditavam ser o mais indicado.

Perguntou-se também se ela conhecia a Experimentação por Investigação, ela disse que já ouvira falar, porém não sabia como usar em suas aulas.

Mesmo que a professora tenha afirmado não saber utilizar e nunca ter

utilizado a experimentação por investigação em suas falas fica claro que já fizera uso inconsciente dessa metodologia, quando aumentou o Grau de liberdade dos alunos no experimento citado, permitindo que os mesmos elaborassem hipóteses para a resolução do problema que ela os propôs ‘como separar as substâncias’.

Por fim, indaga-se quais as possíveis dificuldades que os alunos apresentam para realizar as atividades experimentais.

Ela afirmou que a principal é a falta de comprometimento dos alunos, pois: *“quando organizo pra fazer uma prática que os alunos precisam trazer de casa alguns materiais, são poucos os que realmente trazem, e as desculpas dos outros são muitas”*.

A professora destacou também a brincadeira frequente, onde os alunos não dão atenção para o que está sendo trabalhado, mas quando há uma atividade experimental essa falta de atenção diminui.

Outra resistência que ela apresenta é a elaboração dos relatos no ‘caderno de laboratório’. Segundo a professora: *“esses elaboram os relatos o mais simples possível, a maioria não dá respostas elaboradas. É claro que tem alguns alunos que superam as expectativas, mas a maioria ainda não se dedica na elaboração desses textos”*.

O método de avaliação das atividades experimentais é feito unicamente por meio do caderno de laboratório dos alunos, configurando como uma avaliação tradicional, onde a performance dos alunos durante a realização dos experimentos não é levada em consideração na avaliação.

Sobre isso, Guimarães et al. (2018) afirma que:

No ensino tradicional, muitas vezes, a avaliação da aprendizagem ocorre só no final do processo, tendo como principal instrumento a aplicação de testes formais. Mesmo que o professor utilize de vários métodos, como a correção em aula e/ou retorne ao assunto para que sejam discutidas as dúvidas ou incoerências conceituais apresentadas pelos alunos ou detectados através da correção da avaliação formal, o ideal é que esses erros sejam corrigidos e discutidos no momento que surgiram ou o quanto antes.

Logo, para se obter melhores resultados no processo de ensino-aprendizagem, Carvalho et al. (2005) sugere o uso de atividades experimentais, pois nestas a avaliação ocorre durante todo o processo, e quando surgem as dúvidas ou erros, é possível fazer o esclarecimento e solicitar aos alunos explicações e concepções alternativas.

De modo geral, a professora apresenta tendências do ensino tradicionalista, porém ela já busca por metodologias alternativas para a realização de suas aulas, já tendo inclusive feito uso da investigação em sua prática, mesmo que sem um referencial teórico como norte.

## CONSIDERAÇÕES FINAIS

A primeira vez que o aluno tem contato com os assuntos da disciplina de química como, por exemplo, conceitos, teorias, leis, modelos e enunciados se torna um conteúdo incompreensível. O professor precisa considerar essa dificuldade e encontrar pontos que ajudem o aluno a entender os assuntos fazendo a comparação com seu cotidiano. As atividades experimentais facilitam, facilmente, a compreensão dos conteúdos passados, e é uma troca irredutível entre teoria e prática.

Diante da realidade foi proposto, neste trabalho, suprir as necessidades de pesquisa sobre o estudo da importância da utilização de métodos experimentais dos professores da disciplina de química para alunos com necessidades educacionais especiais, sem se perder, contudo, o cunho científico do conteúdo disponibilizado e posteriormente cobrado pelo professor.

A pesquisa desenvolvida pelo professor de ciências e em particular o de química leva sempre à conclusão de que através de práticas experimentais convenientemente relacionadas ao desenvolvimento teórico, os alunos obtêm resultados satisfatórios, assim como os professores. Com isso à a importância do estudo sobre a formação dos professores e no desenvolvimento de práticas experimentais para alunos com necessidades educacionais especiais.

O procedimento de formação do professor, em relação a disciplina de química, requer um enfoque nas metodologias experimentais, moldado em procedimentos científicos que disponibilizam e o quanto é importante esta etapa na formação acadêmica e profissional do futuro docente, conhecendo bem a essência no ensino, a partir da realidade escolar considerando a vivência do professor.

Para o profissional da educação, nos dias atuais, não é fácil ministrar suas aulas experimentais, pois existem diversos problemas que não permite esse processo, como por exemplo: espaço, quantidade de alunos por turma, material, entre outros. Outro problema é a falta de laboratórios padronizados, com vidrarias e reagentes, afetando assim o ensino e aprendizagem do aluno, pois o mesmo não possui um ensino completo.

Portanto, na atualidade o uso de experimentação nas aulas de química para alunos com necessidades educacionais especiais constitui uma relevante ferramenta no processo de ensino e aprendizagem, afinal para compreender a teoria é preciso demonstrar suas utilidades no cotidiano. As aulas experimentais, além de despertar o interesse dos alunos, proporcionam situações de investigação e de construção de conhecimento, nem sempre criadas em aulas teórico-expositivas.

## REFERÊNCIAS

- ARRUDA, M. A.; ALMEIDA, M. de. **Cartilha da Inclusão Escolar**. Inclusão Baseada em Evidências Científicas. Ribeirão Preto e São Paulo, pág. 6, 28 de junho de 2014.
- BRASIL. **Parâmetros curriculares nacionais: ensino médio**. / Ministério da Educação. Secretaria de Educação Média e Tecnologia. – Brasília; Ministério da Educação, 1999. Disponível em: <<http://portal.mec.gov.br/seb/arquivos/pdf/ciencias.pdf>>. Acesso em: 07 mar. 2016.
- BONI, V.; QUARESMA, S. J. Aprendendo a entrevistar: como fazer entrevistas em Ciências Sociais. **Revista Eletrônica dos Pós-Graduandos em Sociologia Política da UFSC**, Vol. 2, n. 1, p. 68-80, 2005.
- CARVALHO, A. M. P. et al. **Ciências no Ensino Fundamental: o conhecimento físico**. São Paulo: Scipione, p. 199, 2005.
- FELTRE, R. **Química Orgânica**, Editora Moderna: São Paulo, 2004.
- FERREIRA, D. C. K. **Os professores temporários da educação básica da rede pública estadual do paraná: a flexibiliza o das contrata oes e os impactos sobre as condi oes de trabalho**. Disserta o (Mestrado em Educa o) – Setor de Educa o, Universidade Federal do Paraná. Curitiba, 2013.
- GALIAZZI, M. C.; GONÇALVES, F. P. A natureza pedagógica da experimenta o: uma pesquisa na licenciatura em química. **Quim. Nova**, Vol. 27, No. 2, p. 326-331, 2004.
- GALIAZZI, M. C.; ROCHA, J. M. B. SCHMITZ, L. C.; SOUZA, M. L.; GIESTA, S.; GONÇALVES, F. P. Objetivos das atividades experimentais no ensino médio: a pesquisa coletiva como modo de forma o de professores de ciências. **Ciência & Educa o**. 7, n. 2, p. 249-263, 2001.
- GIANI, K. **A experimenta o no Ensino de Ciências: possibilidades e limites na busca de uma Aprendizagem Significativa**. Disserta o (Mestrado em Ensino de Ciências), Programa de Pós-Gradua o em Ensino de Ciências da Universidade de Brasília. Brasília-DF, 190p. 2010.

GUIMARÃES, L.; CASTRO, D.; LIMA, V.; ANJOS, M. Ensino de Ciências e experimentação: reconhecendo obstáculos e possibilidades das atividades investigativas em uma formação continuada. Ensaios e relatos. **Revista Thema**, v. 15, n. 3, p. 1164 a 1174, 2018.

IBIAPINA, T.M.; LIMA, J.B. SOUZA, R.C. **A EXPERIMENTAÇÃO COMO ESTRATÉGIA PARA INCLUSÃO DE ALUNOS COM DEFICIÊNCIA NO ENSINO DE CIÊNCIAS**. Disponível em: <[http://www.abq.org.br/cbq/trabalhos\\_aceitos\\_detalhes,24157.html](http://www.abq.org.br/cbq/trabalhos_aceitos_detalhes,24157.html)> . Acesso em: 07 jan. 2022.

MARRA, Nayara Nogueira Soares; CAMPOS, Regina Célia Passos Ribeiro de; SILVA, Nilma Soares da; CAVALCANTE, Fabiana Silva Zuttin. ATIVIDADE EXPERIMENTAL DE QUÍMICA PARA UMA TURMA INCLUSIVA COM UM ESTUDANTE CEGO: A IMPORTÂNCIA DO ESTUDO DO CONTEXTO. **Experiências em Ensino de Ciências**. V.12, No.8, 2017.

MOREIRA, M. C. do A.; PINHÃO, F. Representações Discursivas sobre Experimentação Didática de Mestrandos em Ensino de Ciências. **Revista Ensaio**, Belo Horizonte, v. 20, pág. 4, 2018.

OLIVEIRA, F. R. de; ARAÚJO, M. D. B. de; SILVA, J. L. B. da. **O PAPEL DO PROFESSOR NA EDUCAÇÃO INCLUSIVA**. editora realize/anais/conedu/2019. Disponível em: <[https://editorarealize.com.br/editora/anais/conedu/2019/TRABALHO\\_EV127\\_MD1\\_SA10\\_ID9047\\_28092019222226.pdf](https://editorarealize.com.br/editora/anais/conedu/2019/TRABALHO_EV127_MD1_SA10_ID9047_28092019222226.pdf)> Acesso em: 08 de mar. 2022.

OLIVEIRA, J. R. S. A perspectiva sócio-histórica de Vygotsky e suas relações com a prática da experimentação no ensino de Química. **Alexandria: Revista de Educação em Ciência e Tecnologia**, v. 3, n. 3, p. 25-45, 2010.

PASSERINI, G. A. **O estágio supervisionado na formação inicial de professores de matemática na ótica de estudantes do curso de licenciatura em matemática da UEL**. 121 f. Dissertação (Mestrado em Ensino de Ciências e Educação Matemática) – Universidade Estadual de Londrina. Londrina: UEL, 2007.

SABONI, V.; QUARESMA, S. J. Aprendendo a entrevistar: como fazer entrevistas em Ciências Sociais. **Revista Eletrônica dos Pós-Graduandos em Sociologia Política da UFSC**, Vol. 2 nº 1, p. 68-80, 2005.

SANTOS, Deivid Donizeti Laurindo dos. **O verbo no Material Didático Apostilado do quarto bimestre do 6º ano do Sistema Positivo**. 2019. Monografia (graduação) - Universidade de Taubaté, Departamento de Ciências Sociais e Letras. 49 f.

SILVA, L. F.; INFORSATO, E. C. Algumas considerações sobre as críticas

ao Conhecimento científico moderno no contexto do processo educativo e a temática ambiental. **Ciência & Educação**, v. 6, n. 2, p. 169-179, 2000.

SILVA, S. R. da. **Estudo dos aspectos teórico metodológicos propostos pelo apostilado do sistema positivo de ensino médio para o ensino/aprendizagem de leitura e interpretação de gêneros do discurso**. Revista Prolíngua. Vol. 6 – n. 1, 2011.

TRIVIÑOS, A. N. S. Introdução à pesquisa em ciências sociais: a pesquisa qualitativa em educação **Atlas**. São Paulo – SP, 1997.

WITKOSKI, S. A.; DOUETTES, B. B. Educação Bilíngue de Surdos: Implicações Metodológicas e Curriculares. **NUANCES: Estudos sobre Educação**, Presidente Prudente, São Paulo, v. 24, n. 2, p. 86-100, maio/ago., 2014.

# DESAFIOS PARA O ENSINO/ APRENDIZAGEM DE MATEMÁTICA NO AEE DURANTE A PANDEMIA

*Dnávia Miranda Neves Lobato<sup>17</sup>*

*Jusiany Pereira da Cunha dos Santos<sup>18</sup>*

*Marcos Antonio dos Santos<sup>19</sup>*

## INTRODUÇÃO

As políticas públicas de inclusão das pessoas com deficiência consistiram em um grande progresso para o ambiente escolar, principalmente para aqueles sujeitos que não tinham sequer o direito de aprender nas escolas regulares, por conta de suas diferenças ou necessidades educacionais especiais. Dessa forma a Declaração de Salamanca (1994) é um documento norteador e com a LDB Lei 9394/1996 reconheceu-se a necessidade da formação de professores visando acolhimento e atendimentos dos desafios constituídos pelo paradigma inclusão e da educação como direito de todos, independentemente de suas condições ou limitações.

Ainda na perspectiva da educação inclusiva, a Resolução CNE/CEB

---

17 Mestre em Ensino de Ciências Humanidades pela UFAM, Licenciada em Normal Superior pela UEA e Ciências Biológica pela UFAM, professora da sala de recursos multifuncional da rede municipal de Humaitá-AM na Escola Municipal Irmã Carmem Cronenbold. ID Lattes: <http://lattes.cnpq.br/6081374996017647>. E-mail: [dnaviamn@hotmail.com](mailto:dnaviamn@hotmail.com).

18 Cursando Doutorado em Educação em Ciências e Matemática – PPGCEM da REA-MEC - Polo UEA. Professora Adjunta da Universidade Federal do Amazonas (UFAM) no Instituto de Educação, Agricultura e Ambiente – Campus Vale do Rio Madeira. Pesquisadora no Grupo de Pesquisa em Formação de Professores e Ensino de Ciências. Membro do grupo de pesquisa Laboratório de Ensino de Ciências (EDUCIENCIA). ID Lattes: <http://lattes.cnpq.br/4005803664864239>. ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-9054-5546>. E-mail: [jusysantos41@yahoo.com](mailto:jusysantos41@yahoo.com).

19 Pedagogo pela Faculdade Geremário Dantas (2016), Especialista em: Libras (2018); Educação Especial na Perspectiva da Educação Inclusiva (2019) pela Faculdade Santo André – FASA. ID Lattes: <http://lattes.cnpq.br/6175805386657641>. E-mail: [markusantoniojp@gmail.com](mailto:markusantoniojp@gmail.com).

nº2 (2001), em conformidade com o Decreto 7611 (2011) assim como, a Lei Brasileira de Inclusão (2015), que regulamentam a educação especial como modalidade da educação escolar, e o AEE consistindo em um processo educacional, sendo assegurado recursos, e profissionais especializados afim de, complementar a educação escolar, promovendo o desenvolvimento dos alunos que apresentam alguma deficiência ou necessidades específicas na educação básica.

O processo educativo inclusivo traz implicações para os docentes e para as escolas, que devem centrar-se na busca de rever concepções, estratégias de ensino, de orientação e de apoio para todos os alunos, a fim de que possam ser atendidos em suas necessidades e proporcionando o total desenvolvimento de suas potencialidades.

Assim podemos dizer que o objetivo da inclusão escolar é assegurar a todos estudantes independente de suas condições, sejam elas físicas, sensoriais, deficiências intelectuais, transtornos ou síndromes. Cabe aos profissionais da educação reestruturar para atender a todo tipo de deficiência, isso significa estar aptos a receber, não somente os alunos comuns nas turmas do ensino regular garantido participação, aprendizagem, respeito às diferenças, dinamismo, continuidade no ensino e prática cidadã.

A política de inclusão de estudantes com deficiência na rede regular de ensino não consiste apenas em permanência física, de acordo com Santos (2014), incluir educandos com alguma deficiência ou limitação, concebe a ousadia de rever concepções e paradigmas, buscando desenvolver os potenciais desses alunos, respeitando suas singularidades e diferenças.

Para isso se faz necessário que as escolas possibilitem o desenvolvimento intelectual dos educandos, inserindo-os em todas as atividades, procurando efetivar um ensino inclusivo para todos. Quando se fala em inclusão dos alunos com deficiência na escola, não basta que eles frequentem uma sala de aula, é necessário que suas necessidades sejam atendidas, conforme consta na Constituição Federal (1988, p.7) artigo 206, inciso I: “igualdade de condições de acesso e permanência na escola”, como um dos princípios para o ensino e, tendo ainda como garantia e também dever do Estado, a oferta do atendimento educacional especializado (AEE), preferencialmente na rede regular de ensino.

Sendo assim, neste estudo apresentamos como objetivo evidenciar como são os atendimentos dos alunos com deficiência no Atendimento

Educacional Especializado – AEE de uma escola municipal em Humaitá/AM. Considerando que o atendimento especializado é um direito das crianças que estão matriculadas na rede pública, sendo devidamente regulamentado por intermédio da LDB 9394 (1996), Diretrizes nacionais para a educação especial na educação básica (2001), do Decreto 7611 de 2011 atendendo ainda as normas do Estatuto da Pessoa com Deficiência através da Lei nº 13.146 (2015).

Dessa maneira ao apresentar o tema da pesquisa amparado na abordagem inclusiva, almeja-se perceber os desafios dos docentes no ensino de matemática neste período de pandemia. Verificando, o que a professora de AEE tem a demonstrar acerca da aprendizagem desses alunos e quais recursos estão sendo utilizados. Ambicionamos com esta pesquisa apontar quais são as atuais propostas inclusivas para o ensino de matemática para os alunos com deficiência.

## **A PANDEMIA NO BRASIL E IMPLICAÇÕES NO ATENDIMENTO AOS ALUNOS COM DEFICIÊNCIA**

Considerando que em 2020 fomos todos surpreendidos por uma pandemia mundial, e que por sua vez, tínhamos apenas notícias veiculadas nos meios de comunicação que este vírus ainda desconhecido pela ciência, começou em novembro de 2019 em Wuhan na China, e que de acordo com a BBC News<sup>20</sup> em janeiro de 2020 já haviam sido detectados casos com vítimas, de pessoas diagnosticadas com síndrome respiratória aguda nos Estados Unidos, Taiwan, Tailândia, Japão, Coreia do Sul e Macau, sendo assim rapidamente se espalhou para outros países.

Dados informados através da Agencia Brasil<sup>21</sup>, confirmaram que em março de 2020 foi registrada a primeira morte no Brasil, sendo que, o primeiro caso foi registrado em fevereiro de 2020, de um cidadão de São Paulo que havia viajado para a Itália, e que por sua vez, em março de 2020 o Ministério da Saúde publicou uma portaria confirmando a transmissão comunitária em todo o país.

Verificamos que essas transformações trouxeram inúmeras

---

20 Disponível em: <https://www.uol.com.br/vivabem/noticias/bbc/2020/01/22/coronavirus-na-china-perguntas-e-respostas-sobre-a-doenca-que-matou-6.htm> . Acesso em 20 jul. 2020.

21 Disponível em: <https://agenciabrasil.ebc.com.br/saude/noticia/2021-02/primeiro-caso-de-covid-19-no-brasil-completa-um-ano>. Acesso em 20 mar. 2021.

consequências, além do que, brusca mudança em toda a rotina dos brasileiros, pois surgiram medidas para contenção da transmissão, dessa forma, em 31 de março foi instituído o Decreto Legislativo no estado do Amazonas<sup>22</sup> por conta da pandemia que foi provocada pelo SARS-COVID- 2, ficou estabelecido o regime de trabalho remoto, em caráter temporário e excepcional, quanto ao exercício de atividades por servidores e empregados públicos.

Conforme Santos e Santos (2022, p.8)

Desde então as aulas presenciais foram suspensas, e os professores tiveram que reformular sua maneira de exercer a docência, aos pais ficou o papel de assumir a educação dos filhos de forma mais intensa, considerando que o contato presencial com os professores e outros profissionais, até mesmo com os colegas que socializavam, foi substituído pelas apostilas ou outros que recursos.

Por esse motivo, surgiu a proposta dessa pesquisa para descobrir de que maneira os docentes estavam atendendo os alunos com deficiência que estão matriculados nas escolas regulares.

## **METODOLOGIA**

A metodologia empregada baseia-se na abordagem qualitativa, por implicar em uma partilha com pessoas, fatos e locais que irão constituí-la, em que o pesquisador é o principal instrumento e o ambiente natural sua fonte de dados, ou seja, o pesquisador tem contato com o ambiente e a situação que está sendo objeto estudo. Para a construção dos dados foi utilizado questionário semiestruturado que foi enviado a uma professora de AEE. Para Minayo (2012), o trabalho de campo acerta em compreender que:

São as perguntas que fazemos para a realidade, a partir da teoria que apresentamos e dos conceitos transformados em tópicos de pesquisa que nos fornecerão a grade ou a perspectiva de observação e de compreensão. Por tudo isso, o trabalho de campo, além de ser uma etapa importantíssima da pesquisa, é o contraponto da teoria social (p.76).

No primeiro momento aplicamos um questionário com uma professora que é responsável pelos de alunos com deficiência que são atendidos em uma escola municipal em abril de 2021. Na segunda etapa da pesquisa

---

22 Decreto Legislativo nº 898, de 31 de março de 2020, reconheceu, para os fins do art. 65 da Lei Complementar nº 101, de 4 de maio de 2000, a ocorrência do estado de calamidade pública no Estado do Amazonas, com efeitos até o dia 31 de dezembro de 2020. Disponível em: <<https://sapl.al.am.leg.br/norma/10864>>. Acesso em 25 ago. 2020.

fizemos uma chamada de vídeo por um aplicativo para esclarecer algumas dúvidas sobre a inclusão e atendimento destes educandos em junho de 2021. E a última etapa consiste na construção dos dados, permeada da análise das respostas do questionário com as bases teóricas e documentos oficiais acerca da inclusão no ambiente escolar.

## RESULTADOS E DISCUSSÃO

O AEE na sala de recursos multifuncional da escola Municipal Raios de Sol<sup>23</sup> em 2021 estava atendendo 25 alunos, para isso conta com a atuação de duas profissionais ambas com formação inicial em normal superior, ambas com segunda licenciatura, uma professora com formação em ciências biológicas e a outra com licenciatura em matemática. Uma das atividades do AEE é voltada ao desenvolvimento cognitivo dos alunos.

Os alunos que eram atendidos em 2021 foram avaliados pela professora de AEE e dentre eles vários com laudos médicos em que foram diagnosticados com as seguintes especificidades: 1 aluno cego, 3 com baixa visão, 2 com visão monocular, 06 com TEA, 01 com PC, 01 síndrome de down, 04 com deficiência intelectual (cognitiva), 02 surdos e 02 com deficiência múltipla. São atendidos ainda: 01 aluno com dislexia e 02 discentes com TDAH.

Na sala de recursos multifuncional o trabalho está voltado ao raciocínio lógico, no entanto como os alunos apresentam não apenas deficiência, mas também alguns transtornos de aprendizagem os atendimentos são realizados individualmente por forma do aplicativo de whatsapp, com horários agendados além da entrega de jogos, apostilas e atividade impressas.

A professora A afirmou que: “Os alunos tem apresentado grande dificuldades na compreensão da matemática e para isso nós as professoras da sala de recursos proporcionamos orientação aos professores da disciplina para que suas atividades estejam adaptadas para a inclusão dos alunos”, perguntada sobre a frequência que estes professores as procuram “infelizmente a procura por auxílio ocorre ainda com timidez por parte dos professores, essa busca por adaptação curricular na disciplina ainda é pouca”.

Perguntamos como trabalham os conteúdos de matemática nesse período de pandemia. Conforme a professora “Para melhor assimilação do conteúdo proporcionamos aos alunos jogos que possibilitassem entendimento,

---

23 Nome da escola é fictício, por questões éticas para preservar os sujeitos e o local da pesquisa.

havendo ajuda dos estagiários na escola do curso de pedagogia da UFAM uma parceria, assim passamos aos estagiários o conteúdo que queremos que os alunos assimilem, e em conjunto buscamos sugestões de jogos e havendo escolha, os estagiários confeccionam os jogos, sendo que alguns materiais são cedidos pela escola.”

A docente relata que reservam um momento específico para o ensino da matemática, compreensão do conteúdo que está sendo ensinado na sala regular, esta atividade é de responsabilidade da professora com formação em matemática. Perguntamos como são as aulas: “Essas aulas são por vídeo chamada, especificamente com alunos do 6º ao 9º ano do ensino fundamental.

Enquanto que, com os alunos do 1º ao 5º ano do ensino fundamental são realizadas por apostila de estímulo do raciocínio, aos familiares desses alunos cabe buscar na escola a cada 15 dias, porém, quando não entendem as orientações, as docentes realizam por ligação no telefone de algum familiar ou com mensagens e chamadas de vídeo via *whatsapp*”.

A professora relatou que os alunos receberam jogos de matemática envolvendo as quatro operações, além de potenciação e raciocínio lógico. Esses jogos foram entregues aos alunos do 3º ao 9º ano.

Então, perguntamos quais são os materiais utilizados para a confecção dos jogos, a docente respondeu: “papel cartão, cartelas de ovos, caixa de sapato vazio, tinta guache, tampinhas, canetas permanentes e coloridas, tesoura, cola branca, cola quente, fita adesiva, papel A4 para impressão das atividades e apostilas, além de tinta da impressora”.

## CONCLUSÃO

Percebeu-se que os alunos apresentaram aprendizado dos conteúdos da sala regular e avanços na compreensão do raciocínio lógico. As professoras de AEE modificaram suas estratégias de atendimento nesse período de pandemia, pois houve reformulação da forma de atender de acordo com as dificuldades e necessidades dos educandos.

Constatamos que os alunos com deficiência múltipla e cognitiva precisaram de mais tempo para a execução das atividades na apostila e atividades impressas, além da compreensão dos jogos, no entanto a professora afirma que houve alguns avanços. Dessa forma, a professora relata que foi possível identificar que houve melhorias na aprendizagem de matemática dos alunos que são atendidos no AEE, mesmo que cada um deles tenham seu tempo de

aprendizagem, é possível executar atividades desde que essas estejam adequadas às suas necessidades educacionais.

## REFERÊNCIAS

BRASIL. **Constituição da República Federativa**. Brasília: Senado Federal, 1988.

\_\_\_\_\_. **Declaração de Salamanca**. Sobre Princípios, Políticas e Práticas na Área das Necessidades Educativas Especiais Secretaria de Educação Especial. MEC: Brasília. 1994. Disponível em <http://portal.mec.gov.br/seesp/arquivos/pdf/salamanca.pdf>. Acesso em 30 jun. 2021.

\_\_\_\_\_. **Decreto nº 7.611, de 17 de novembro de 2011**. Dispõe sobre a educação especial, o AEE e das outras providencias. Presidência da República. Disponível em: [135www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/Ato20112014/2011/Decreto/D7611.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/Atos/2011/Decreto/D7611.htm). Acesso em 19 mar 2021.

\_\_\_\_\_. **Diretrizes nacionais para a educação especial na educação básica**. Resolução CNE/CEB n.º 2/2001.MEC/SEESP: Brasília, 2001.

\_\_\_\_\_. **Lei 9394/96**. Lei de diretrizes e bases da educação nacional. Brasília: 1996.

\_\_\_\_\_. **Lei nº 13.146**, de 06 de julho de 2015. Lei Brasileira de Inclusão da Pessoa com Deficiência (Estatuto da Pessoa com Deficiência). Disponível em [http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/\\_ato2015-2018/2015/lei/113146.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2015-2018/2015/lei/113146.htm). Acesso em 20/05/2021.

MINAYO, Cecília de Souza. **Pesquisa Social: teoria, método e criatividade**. 29 ed.- Petrópolis, Rio de Janeiro: Vozes 2012

SANTOS, Jusianny P. C. dos. **Os desafios da formação docente na aprendizagem dos alunos com surdez da rede municipal de Ji-Paraná/RO**. 2014, 163f. Dissertação de Mestrado apresentada ao PPGE em Educação – UNIR/RO, 2014.

SANTOS, Marcos Antonio dos; SANTOS, Jusianny P. C. dos; Atendimento aos Alunos com Deficiência no Período de Pandemia: Desafios, Cenários e Possibilidades. *In*: (Org.) SANTOS, Jusianny Pereira da Cunha dos. AMOEDO, Francisca Keila de Freitas, SANTOS, Marcos Antonio dos Santos. **Educação matemática inclusiva: relatos de experiência e saberes docentes**. – Itapiranga/SC: Schreiber, 2022. Disponível em: <https://www.editoraschreiber.com/livros>. Acesso em: mar. 2022.

# PEDAGOGIA SURDA: INCLUSÃO E ACESSIBILIDADE NA FORMAÇÃO DE PROFESSORES SURDOS DO CURSO DE QUÍMICA

*Francisca Keila de Freitas Amoedo<sup>24</sup>*

*Marcos Nunes Magalhães<sup>25</sup>*

*Raphael Brunno Godinho Rossy<sup>26</sup>*

*Rosicléia de Melo Nunes<sup>27</sup>*

*Valdenora Fonseca de Souza<sup>28</sup>*

## 1 INTRODUÇÃO

O artigo que hora apresentaremos parte inicialmente do projeto de extensão, assim como o projeto de produtividade no qual envolve pesquisa e extensão universidade, assim como a divulgação científica, ele traz experiências vivenciadas por acadêmicos surdos e ouvintes, assim como professores e intérprete que trabalham nos cursos de matemática, física e química, todavia

---

24 Professora Assistente da Universidade do Estado do Amazonas – UEA/CESP, orientadora do Projeto de extensão e PAIC/. Doutoranda da REAMEC - Rede Amazônica de Educação em Ciências 2018 -2022, Mestre em Educação em Ciências na Amazônia – UEA, 2017. Especialista em Psicopedagogia, Educação Inclusiva e LIBRAS. Graduada em Pedagogia – UNIALSSELVE, 2010 e em Normal Superior – UEA, 2005. E-mail: keilamoedo@hotmail.com.

25 Acadêmico do curso de química da Universidade do Estado do Amazonas , bolsista do projeto de extensão Proex. E-mail: sakamotomarcos2@gmail.com.

26 Acadêmico do curso de química da Universidade do Estado do Amazonas, bolsista do projeto de extensão Proex. E-mail: rbgr.qui19@uea.edu.br.

27 Pedagoga (UEA), Especialista em libras (FACIBRA), Tecnóloga em interpretação e tradução em libras/ SENAC. Atualmente intérprete de libras no curso de história e química no Centro de Estudos Superiores de Parintins /CESP-UEA., voluntaria do Projeto de Extensão. E-mail: rosicleiademelonunes@gmail.com.

28 Licenciada em Matemática (UEA), Especialista em libras (FACIBRA). Atualmente interprete de libras no curso de química no Centro de Estudos Superiores de Parintins /CESP-UEA, voluntaria do Projeto de Extensão. E-mail valdenora.souza@bol.com.br.

o artigo que apresentamos trará o curso de química e a formação de professores surdos .

A temática Pedagogia surda: inclusão e acessibilidade na formação de professores surdos do curso de química têm como objetivo principal apresentar atividades realizadas pelos acadêmicos surdos do curso de química, permitindo que a pedagogia surda alcance de forma positiva e significativa o processo de formação acadêmica dos professores surdos e ouvintes em formação do Centro de Estudos Superiores de Parintins CESP /UEA, em período de pandemia e posteriormente fora da pandemia.

Como aporte teórico que sustentam o trabalho realizado, temos autores como: Schnetzler (2002); Stumpf (2004); Bruno (2007); Benite, et al., (2009); Saviani (2010) os quais permitiram uma base teórica sustentável afim de permitir uma maior compreensão do que é possível trabalhar de acessível para que todos possam ter seus direitos de igualdade garantidos no que refere se a formação acadêmica e profissional.

Diante desse olhar reflexivo sobre a formação , entendemos a necessidade de tornar acessível para o ensino e aprendizagem onde todos possam interagir participando e desenvolvendo ciências dentro e fora da universidade, fazendo com que as metodologias acessíveis dentro do processo de ensino atenda às necessidades específicas, que envolverão trabalhos com conceitos teóricos e práticos referente aos cursos de matemática física e de química, onde é possível de forma interdisciplinar e multidisciplinar desenvolver um experimento e suas aplicações no cotidiano buscando tornar conceitos complexos em uma forma de aprendizagem mais simples e eficaz.

Estruturamos esse artigo em tópicos sucintos e básicos, para que seja visto de forma clara e objetiva para o leitor. Após a breve introdução, traremos os desenvolvimentos, apresentando como ele foi realizado, o planejamento e as atividades pensadas par que pudesse ser acessível a todos, em especial aos acadêmicos surdos em formação, os quais estão inseridos nos cursos de matemáticas física e química.

## **2 DESENVOLVIMENTO**

Pensar em trabalhar ciências de forma acessível é uma prática que muito vem sendo discutida entre professores, acadêmicos surdos e ouvintes, intérpretes de libras, enfim da comunidade educacional. Atualmente nos deparamos com editais para submissão projetos que envolva o fazer ciências, artigos

com relatos de experiências dentre outras publicações que envolvem ciência, inclusão e acessibilidade. *Mas o que seria fazer ciências nas áreas der exatas? como fazer ciências nas áreas de exatas on line de forma inclusiva e acessível? Como trabalhar ciências exatas de forma online atendendo a professores em formação surdos e ouvintes?*

Respondendo a estas perguntas, buscamos desenvolver um diálogo para mapear as principais dificuldades enfrentadas no decorrer da aulas om line junto aos acadêmicos surdos e acadêmico tutores ouvintes em formação no cursos de matemática , física e química, a resposta parecia unanime quando se fala de infinitas listas com resoluções de problemas, cálculos e formulas, que na maioria das vezes não fazem sentido até que a explicação seja acessível a todos, sendo que , nem ouvintes entendem e nem os acadêmicos surdos , o qual tem a língua visual como prioritária, fundamentada por Strobel (2008), na qual evidencia-se que o surdo apreende o mundo através do visual.

Assim, de posse dessa teoria, tivemos quatro encontros com acadêmicos surdos e ouvintes Estes encontros tiveram o apoio de alguns professores regente dos cursos e da equipe do Núcleo de Acessibilidade-Paula do Carmo Martins-*in memoriam* (N.A), e de atividades online que correspondessem aos conteúdos trabalhados pelos professores dentro da universidade.

O planejamento é o passo inicial para que pudéssemos alcançar os objetivos, unir teoria e prática para que pudéssemos entender como trabalhar as ciências de forma acessível de forma *online* e assim dar continuidade ao trabalho Segundo Koontz, O'donnel (1980,pág 48) “O planejamento, é a tomada de decisões , de vez que envolve uma escolha entre muitas alternativas.” Desta maneira podemos perceber o quão importante e essencial o planejamento é para as organizações.



Imagem 1- planejamento. Fonte: ROCHA, (2021).



Imagem 2- gravações das aulas. Fonte: ROCHA, (2021).

Mas, *como fazer ciências nas áreas de exatas online de forma inclusiva e acessível?* Para prosseguirmos em nosso estudo, foi preciso conceituar o que se entende por matemática, física, química para podermos focar em uma de suas áreas e centrar em um dos diversos conteúdos comuns a todos conceituando a ciências.



Conceito de química Do egípcio *kēme* (“ terra ”), a química é a ciência que se dedica ao estudo da composição, da estrutura e das propriedades da matéria, bem como as alterações sofridas durante as chamadas reações químicas. Considera-se que a química moderna é a evolução da alquimia<sup>29</sup>.

Apresentamos o conceito de química assim como o sinal que representa a palavra química para que possamos identificar a língua brasileira de sinais, considerando o aspecto que valoriza a expressão visual descrita pela comunidade surda. E através da experiência visual que ocorre a interação entre o indivíduo surdo e o meio que o cerca (CAMPELLO, 2008). O que faz fundamental que os processos de ensino aprendizagem de alunos surdos envolvam atividades visuais, de forma a fazer com que o aluno possa ler imagens e delas extrair significados de forma interdependente à constituição do pensamento.

E imprescindível que norteados pelo processo de formação nos remetamos a inclusão na sala de aula que vem sendo aprendida no dia a dia, com relação à inclusão de educando surdos e hoje com a formação de professores surdos, é importante ainda proporcionar acesso à cultura surda, a Libras, aos

<sup>29</sup> Disponível em: <https://brasilecola.uol.com.br/o-que-e/quimica2022>. Acesso em 10 mar. 2022.

elementos que fortalecem a identidade surda, como também uma educação bilíngue, assim como propõe o PNE, Plano Nacional de Educação (2014).

Considerando o contexto do processo de formação docente, surge uma série de questionamentos sobre o ensino a pessoa surda. A primeira indagação é sobre a língua, pois sabemos que a língua oficial do país no processo comunicativo majoritário na sala de aula ainda é um grande problema na educação de surdos ou para a compreensão de alunos ouvintes que terão professores surdos? Desta forma surgem outros questionamentos: Como deve acontecer a formação do professor para atender as necessidades dos discentes? Que tipo de currículo tornará uma metodologia de ensino voltado para uma pedagogia surda? Buscaremos apresentar uma breve explanação sobre a formação do professor para educação inclusiva de estudantes surdos e a formação de professores surdos, com base nas Leis, Decreto e autores representativos que abordam esta temática.

Entendemos que a formação de professores deveria garantir uma sólida cultura que lhes permita atingir uma aguda consciência da realidade em que vão atuar associadas a um consistente preparo teórico-científico que os capacite à realização constante, preparação consistente de suas atividades curriculares e atendimento às necessidades pedagógicas dos alunos, revendo e reelaborando os conteúdos e os métodos do ensino ministrado.

É notório uma lacuna nos cursos de licenciatura, pois eles ainda não estão formando professores preparados para trabalhar com a diversidade. Muitos trabalhos têm sinalizado para a necessidade de uma formação consistente do professor. Formação esta que englobe os conteúdos e as estratégias metodológicas adequadas e necessárias para que possam atuar com estudantes surdos.

Em conformidade ao que destaca na Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional, Lei nº 9.394/96 no artigo 59 revela que os sistemas de ensino devem oferecer currículo, métodos, recursos, organização específicos para servir as necessidades dos educandos, sempre considerando as particularidades do aluno, seus desejos, circunstâncias de vida e de trabalho, mediando cursos de avaliação.

Por meio dessa política aparecem escolas, classes e instituições especializadas para atender as pessoas com algumas especificidades, com um tempo vê que há necessidade de inserir-se as pessoas em um recinto onde todos possam interagir. Segundo Stumpf (2004, p.144) “a escola é um espaço privilegiado que deve proporcionar a seus alunos [...] as situações necessárias e essas

interações significativas [...] que darão início e continuidade a seus processos de aprendizagem”.

Ainda no que refere se a formação destacamos a construção do conhecimento com práticas para que possamos enfrentar os desafios do processo ensino aprendizagem. Desta forma, Saviani (2010, p.5)

a formação de professores deveria garantir uma sólida cultura que lhes permita atingir uma aguda consciência da realidade em que vão atuar associadas a um consistente preparo teórico-científico que os capacite à realização de uma prática pedagógica coerente. [...] Condições adequadas de trabalho que lhes permitam atualização constante, preparação consistente de suas atividades curriculares e atendimento às necessidades pedagógicas dos alunos, revendo e reelaborando os conteúdos e os métodos do ensino ministrado.

A necessidade que o conhecimento seja progressivo e sistematizado com perspectivas de inovar, vencer os desafios, no caso do professor surdo em formação no curso de química faz-se necessário que seja permitido olhar a educação não como processo de integração, mas sim como inclusão, fundamentada nas concepções de direitos humanos, pois a educação é um direito de todos.

A proposta de uma pedagogia surda que atenta a diversidade é recente ao nos remeter a legislação, como também, as discussões teórico-metodológicas, seja, pela falta de pesquisa acadêmica, material didático e humano para difusão do conhecimento e principalmente pela imposição dos usuários para uso da língua majoritária, mas a relação teoria e prática do professor com a perspectiva da relação aluno e professor na construção do saber o que torna o trabalho mais consistente, especialmente nas instituições de ensino superior, acadêmicos surdos em formação, adentrando os projetos de pesquisa, extensão ,monitórias , estagio supervisionado, aulas em laboratórios dentre outras atividades que nos remetem a um novo olhar a formação docente não apenas para inclusão do surdo mas para inclusão de nós ouvintes .

Refletir a educação no âmbito da inclusão requer uma reflexão sobre os processos de formação dos que atuam inicialmente no interior da escola. Bruno (2007), destaca que é importante reconhecer a necessidade de uma formação que atenda aos desafios impostos pela prática educativa escolar atual, voltada para as relações de pluralidade que exigem professores capazes de lidar com o processo inclusivo oferecido pelo sistema escolar.

E nesse âmbito que consideramos necessária a formação que é base e no que refere se ao professor de química surdos ou ouvintes, Schnetzler (2002,

p.16) discute alguns aspectos sobre a formação continuada de professores de química e considera três razões para a necessidade dessa:

a primeira é a importância de um contínuo aprimoramento profissional do professor, com reflexões críticas sobre sua prática pedagógica, no ambiente coletivo de seu contexto de trabalho. A segunda trata da necessidade de se superar o distanciamento entre contribuições de pesquisas sobre Educação em Química e a utilização das mesmas para a melhoria do processo de ensino e aprendizagem em sala de aula, implicando que o professor atue também como pesquisador de sua prática docente. A terceira razão diz respeito aos danos e lacunas da formação inicial do futuro professor de química, já que esta tem sido historicamente dirigida para a formação de bacharéis.

Percebe-se a importância do oferecimento de cursos de formação inicial e capacitação continuada, os quais propiciam debates, troca de experiências e permitem compartilhar anseios e saberes.



Imagem 3 - Aula no laboratório de química. Fonte: Amoedo, (2022).



Imagem 4 - Curso Libras para agentes de saúde. Fonte: Amoedo, (2022).

Nessa perspectiva, nosso objetivo é relatar as experiências advindas do oferecimento de um minicurso que foi destinado aos professores de química do nosso município que se interessaram em conhecer mais de perto os aspectos da educação de surdos. Ao ofertarmos um minicurso para área da saúde, nosso intuito principal foi o de propiciar momentos de aprendizagem e trocas de conhecimento entre professores em formação e fomentar discussões referentes à temática suscitadas pelos participantes.

Nossa preocupação em tentar auxiliar o professor de química que chega às salas de aula e não está preparado mediante a heterogeneidade que encontra. Claro que, poucas horas de um curso estão longe de serem suficientes para um completo preparo frente aos desafios que permeiam uma sala de aula.

Todavia quanto mais espaços abrimos para debates como esses, maiores são as chances de que professores em exercício repensem sua postura ao lidar com tantos desafios. Para além disso, tínhamos a conscientização, o despertar do interesse e a motivação por novas buscas, como gatilhos propulsores nessa empreitada.

Esse momento foi pensado e desenvolvido durante uma pesquisa realizada no curso de enfermagem, onde ficou evidente a necessidade que existe de conversar, trocar saberes e debates em relação à educação inclusiva de maneira geral e principalmente voltada ao aluno surdo. Conforme Benite, et al., (2009) apontam, hoje muito se fala com respeito ao ambiente inclusivo, à escola inclusiva, porém muito pouco ou nada se vê com relação a essa temática durante nossa formação de professores.

## CONCLUSÃO

A necessidade de uma formação que englobe os conteúdos e as estratégias metodológicas adequadas e necessárias para que possam atuar com alunos com necessidades educacionais especiais de modo responsável, principiam-te quando se trata de formação de professor surdo, considerando que sem um respaldo teórico fica difícil para esses profissionais atuarem de maneira eficiente junto a comunidade escolar.

Constatamos que, de fato, é fundamental, e de grande relevância que haja momentos para a interação, assim como, para as conversas, troca de experiências e saberes, tanto na formação inicial quanto para uma capacitação continuada de professores. Uma vez que, nos dias atuais, a heterogeneidade

não pode ser motivo de surpresa para nenhum professor que adentra as salas de aulas e muito menos para os alunos ouvintes que terão professores surdos.

Reconhecer a importância de uma pedagogia surda promove uma ação conjunta com esse profissional na elaboração de suas aulas, na elucidação do significado de termos e conceitos e no processo de avaliação que atenta de forma igualitária. É do professor a responsabilidade de efetivar diferentes estratégias em sala de aula, incentivando e mediando a construção do conhecimento através da interação.

E nesse sentido, capacitar o docente e fomentar a reflexão das práticas pedagógicas destinadas ao ensino e a aprendizagem constitui-se um dos caminhos para a ampliação dos recursos educacionais e seus benefícios, promovendo assim uma melhor educação.

## REFERÊNCIAS

BENITE, A. M. C.; et. al. Formação de professores de ciências em rede social: uma perspectiva dialógica na educação inclusiva. **Revista Brasileira de Pesquisa em Educação em Ciências**. v. 9, n. 3, p. 1-21, 2009.

BRASIL. **Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional**. Lei nº 9.394, de 20 de dezembro de 1996. BRASIL. Decreto nº 5.626, de 22 de dezembro de 2005. Regulamenta a Lei nº 10.436, de 24 de abril de 2002, que dispõe sobre a Língua Brasileira de Sinais - Libras, e o art. 18 da Lei nº 10.098, de 19 de dezembro de 2000. Diário Oficial da União, Brasília, 23 dez. 2005.

BRUNO, M. M. G. **Educação Inclusiva**: componente da formação de educadores. Revista Benjamin Constant, Edição 38, 2007.

CAMPELLO, A. R. S. **Pedagogia visual na educação de surdos-mudos**. Tese (Doutorado em Educação), Universidade Federal de Santa Catarina, Florianópolis, 2008.

DIONYSIO, L. G. M. **O Uso De Imagens Em Química**: Um Olhar Semiótico Sobre as Atividades com Balanças. Dissertação (Educação em Química), Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Rio de Janeiro, Rio de Janeiro, 2014.

FERNANDES, J. M. **Propostas Metodológicas Alternativas Para a Educação Inclusiva a Surdos**: Enfoque nos Conteúdos de Balanceamento de Equações Químicas e Estequiometria para o Ensino Médio. Dissertação, Universidade Federal de Juiz de Fora, 2016.

MANTOAN, M. T. **Inclusão escolar**: o que é? por quê? como fazer? São Paulo: Moderna, 2006.

SAVIANI, D. XX – formação de professores. In: Livro: Interloquções Pedagógicas: Entrevista. **Entrevista ao Jornal das Ciências – USP** de Ribeirão Preto em 2004. Editora Autores Associados, 2010.

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

SKLIAR, C. **A surdez**: um olhar sobre as diferenças. Porto Alegre: Mediação, 1998. Correspondência Jomara Mendes Fernandes–Rua José Lourenço Kelmer, CEP:36036-900. São Pedro, Juiz de Fora, Minas Gerais, Brasil.

STUMPF, Marianne Rossi. Sistema Sign Writing: por uma escrita funcional para o surdo. In: THOMA, Adriana da Silva; LOPES; Maura Corcini (Orgs). **A invenção da surdez**: Cultura, alteridade, identidade e diferença no campo da educação. EDUNISC, 2004.

STROBEL, K. **As imagens do outro sobre a cultura surda**. Florianópolis: UFSC, 2008.

