

**UNIVERSIDADE FEDERAL DE SÃO JOÃO DEL-REI- UFSJ**  
**NÚCLEO DE EDUCAÇÃO À DISTÂNCIA**  
**DEPARTAMENTO DE MATEMÁTICA E ESTATÍSTICA – DEMAT**

**LUCIENE DE CASTRO SILVA**

**O LÚDICO E O CONTEÚDO ADAPTADO: UMA PROPOSTA PARA O ENSINO DE  
MATEMÁTICA VOLTADA AO ALUNO SURDO INCLUSO NO ENSINO MÉDIO**

**SÃO JOÃO DEL-REI**

**2016**

**LUCIENE DE CASTRO SILVA**

**O LÚDICO E O CONTEÚDO ADAPTADO: UMA PROPOSTA PARA O ENSINO DE  
MATEMÁTICA VOLTADA AO ALUNO SURDO INCLUSO NO ENSINO MÉDIO**

Trabalho de conclusão de curso, apresentado como requisito parcial para obtenção do título de Licenciado em Matemática, do curso de Licenciatura em Matemática a Distância, da Universidade Federal de São João Del-Rei.

Orientador: Prof. Dr. Carlos Alberto Raposo da Cunha.

**SÃO JOÃO DEL-REI**

**2016**

**LUCIENE DE CASTRO SILVA**

**O LÚDICO E O CONTEÚDO ADAPTADO: UMA PROPOSTA PARA O ENSINO DE  
MATEMÁTICA VOLTADA AO ALUNO SURDO INCLUSO NO ENSINO MÉDIO**

Trabalho de conclusão de curso, apresentado como requisito parcial para obtenção do título de Licenciado em Matemática, do curso de Licenciatura em Matemática a Distância, da Universidade Federal de São João Del-Rei.

Os componentes da banca de avaliação, abaixo identificados, consideram este trabalho aprovado.

**BANCA EXAMINADORA**

---

**Prof.<sup>a</sup> Dr. Carlos Alberto Raposo da Cunha**

**Universidade Federal de São João Del-Rei**

---

**Prof.<sup>o</sup> Dr. Fábio Alexandre de Matos**

**Universidade Federal de São João Del-Rei**

**Data da aprovação:** São João del-Rei, 26 de Novembro de 2016.

**DEDICO** este trabalho à minha filha Ana Luiza e meu esposo Anderson, amores da minha vida. A toda minha família pelo apoio incondicional.

*Dedico também a todas as crianças e adolescentes surdos que estão vivendo a inclusão escolar.*

**AGRADEÇO** a Deus, pelo dom da vida. Agradeço à minha mãe por seu apoio incondicional e principalmente a você, meu esposo, por estar presente em minha vida e da nossa pequena quando, muitas vezes, precisei me ausentar. Também quero salientar o meu muito obrigado à minha sobrinha Viviane, as minhas irmãs Claudete e Adriana que com seus conselhos e auxílio ajudou a transformar esse sonho em realidade.

Gratidão a todos da Escola Estadual onde este trabalho foi realizado, principalmente as professoras Intérpretes da Língua de Sinais, por dividir comigo seus conhecimentos pedagógicos voltados para a educação de alunos surdos.

Ao meu orientador Prof. Dr. Carlos Alberto Raposo da Cunha pela confiança e liberdade, e por sua contribuição e suporte para realização deste trabalho.

Por fim, agradeço a UFSJ, que acreditou no ensino EAD.

## RESUMO

SILVA, Luciene de Castro. **O Lúdico e o Conteúdo Adaptado: Uma Proposta Para O Ensino De Matemática Voltada Ao Aluno Surdo Incluso No Ensino Médio**. 2016. Trabalho de conclusão de curso, (Licenciatura em Matemática a Distância) - Universidade Federal de São João Del-Rei.

O foco principal deste trabalho é o de revelar que através de atividades lúdicas desenvolvidas em sala de aula, é possível ensinar matemática para o aluno surdo incluso no ensino médio.

O segundo e o terceiro capítulo descreve a pesquisa histórica sobre o conceito de deficiência auditiva e algumas abordagens sobre a inclusão do aluno surdo no contexto escolar. O processo de ensino e aprendizagem desse aluno está descrita no capítulo 4, buscando sempre ressaltar que a surdez não é um fator que impossibilita a aprendizagem, mas a de informar que o aluno surdo aprende de forma diferente, através de estratégias educacionais voltadas para o universo visual.

O quinto capítulo, descreve as atividades pedagógicas desenvolvidas usando uma metodologia visual como alternativa e como método facilitador da aprendizagem. Os relatos dos professores envolvidos no processo de ensino e aprendizagem dos alunos surdos personagens principais desta pesquisa, contribuíram para refletirmos e nos prepararmos para essa modalidade educacional.

Uma escola somente poderá ser uma escola inclusiva se todos os seus membros estiverem trabalhando para que esta inclusão aconteça de maneira democrática e verdadeira.

**Palavras-chave:** Deficiência auditiva, inclusão, matemática, lúdico.

## ABSTRACT

SILVA, Luciene de Castro. **Ludico and Adapted Content: A Proposal for Teaching Mathematics Facing Deaf Students Even in High School.** 2016. Graduation work, (Undergraduate Degree in Distance Mathematics) - Federal University of Sao Joao Del-Rei

The main focus of this work is to reveal that through play activities developed in the classroom, it is possible to teach mathematics to the deaf student included in high school.

The second and third chapter describes the historical research on the concept of hearing impairment and some approaches on the inclusion of the deaf student in the school context. The teaching and learning process of this student is described in chapter 4, always seeking to emphasize that deafness is not a factor that makes learning impossible, but to inform that the deaf student learns differently, through educational strategies focused on the universe visual.

The fifth chapter describes the pedagogical activities developed using a visual methodology as an alternative and as a facilitating method of learning. The reports of teachers involved in the teaching and learning process of the deaf students main characters of this research contributed to reflect and prepare for this educational modality.

A school can only be an inclusive school if all its members are working for this inclusion to take place democratically and truthfully.

**Key words:** Hearing impairment, inclusion, mathematics, playfulness.

## LISTA DE ILUSTRAÇÕES

Figura 1: Material lúdico confeccionado pela pesquisadora para ensinar Progressão Aritmética

Figura 2: O aluno A desenvolvendo a atividade de P.A recebendo a tradução da professora Y

Figura 3: O aluno B desenvolvendo a atividade de P.A recebendo a tradução da professora Z

Figura 4: Material confeccionado pela pesquisadora para ensinar regra de sinal

Figura 5: Aluno B fazendo a atividade de jogo de sinal

Figura 6: Aluno A fazendo a atividade de jogo de sinal

Figura 7: As atividades realizadas pelos alunos A e B a partir do material desenvolvido

Figura 8: Material lúdico confeccionado pela pesquisadora para ensinar função

Figura 9: Alunos do 1º A realizando atividade Bingo das Funções

Figura 10: Cartela do jogo Bingo das funções confeccionado pela pesquisadora

Figura 11: Aluno B jogando o bingo das funções

Figura 12: Aluno A jogando o bingo das funções

Figura 13: Relato escrito pelo aluno A

Figura 14: Relato escrito pelo aluno B



## SUMÁRIO

<b>1. INTRODUÇÃO .....</b>	<b>10</b>
<b>2. DEFICIÊNCIA AUDITIVA .....</b>	<b>11</b>
2.1 Primeiro exame .....	12
2.2 Causas da surdez .....	12
2.3 Modos e meios de comunicação para o surdo .....	13
2.3.1 Oralismo .....	13
2.3.2 Bilinguismo .....	13
2.3.3 Comunicação em libras .....	14
<b>3. INCLUSÃO DO ALUNO SURDO NA ESCOLA REGULAR .....</b>	<b>15</b>
3.1 A surdez e o desafio da inclusão escolar .....	15
3.2 A escola que recebe o aluno surdo.....	16
3.3 O papel do professor que recebe o aluno surdo .....	17
3.4 O papel do professor intérprete de libras .....	17
3.5 O papel da família na inclusão do aluno.....	18
<b>4. APRENDIZAGEM DO ALUNO SURDO .....</b>	<b>19</b>
4.1 O lúdico no ensino da matemática para o aluno surdo .....	19
4.2 Os jogos no ensino da matemática para o aluno surdo .....	20
4.3 O lúdico e o conteúdo adaptado.....	20
<b>5. PROPOSTA PEDAGÓGICA PARA CONTEMPLAR O ALUNO SURDO .....</b>	<b>22</b>
5.1 Participantes das atividades desenvolvidas em sala de aula .....	22
5.2 Atividade : progressão aritmética .....	23
5.2.1 Relato da atividade .....	25
<b>5.3 ATIVIDADE DESENVOLVIDA: BINGO DAS FUNÇÕES.....</b>	<b>27</b>
5.3.1 Material concreto e ilustrativo para ensinar regra de sinal.....	27
5.3.2 Relato da atividade .....	31
<b>5.4 RELATOS E AVALIAÇÕES DAS ATIVIDADES DESENVOLVIDAS .....</b>	<b>34</b>
5.4.1 Relatos das professoras Intérpretes de Libras .....	34
5.4.2 Relatos dos professores regente da sala .....	35
5.4.3 Relato dos alunos surdos .....	36
<b>6. CONSIDERAÇÕES FINAIS.....</b>	<b>38</b>
<b>7. BIBLIOGRAFIA .....</b>	<b>40</b>
<b>ANEXOS .....</b>	<b>42</b>

## **1. INTRODUÇÃO**

Este trabalho tem como foco principal relatar duas propostas pedagógicas para o ensino de matemática ao aluno surdo, incluso no primeiro ano do ensino médio. O material utilizado foi adaptado de maneira lúdica e está descrito nesta pesquisa como uma proposta diferenciada capaz de tornar a aprendizagem do aluno mais significativa e prazerosa.

A escolha do tema ocorreu depois de ter conhecido e convivido com alunos surdos, no momento em que realizei a última parte do meu estágio supervisionado. Dessa maneira, despertei a curiosidade para pesquisar sobre a inclusão, com o objetivo de produzir um método pedagógico para ajudar esses alunos. Pude descobrir também o quanto esse conhecimento irá contribuir na minha vida profissional e pessoal.

Fazendo a pesquisa sobre o assunto, foi possível conhecer um pouco da realidade do aluno surdo dentro da sala de aula, e diante de tal realidade busquei uma ação pedagógica capaz de auxiliar o professor de matemática para construir o processo de ensino e aprendizagem desse aluno. Através de pesquisas e diálogos pedagógicos com os professores regentes da sala e com as professoras Intérpretes de Libras, este trabalho foi sendo realizado durante os meses de maio, junho, agosto e setembro deste ano.

A metodologia usada foi à pesquisa qualitativa e exploratória, este trabalho é um relato de uma realidade vivida por professores de matemática que estavam vivenciando a primeira experiência pedagógica de trabalhar com alunos surdos.

Conforme Minayo (2001), a pesquisa qualitativa trabalha com significados, motivos, valores e atitudes, o que corresponde a uma visão mais profunda das relações, sem focar em operações que resultem em quantidades.

As coletas de dados, informações, avaliações e relatos da visão pedagógica dos professores envolvidos nesta pesquisa, foram realizados através de diálogos pedagógicos e encontros semanais que acontecem na unidade escolar e estão registradas no capítulo 5 deste trabalho bem como, nas considerações finais.

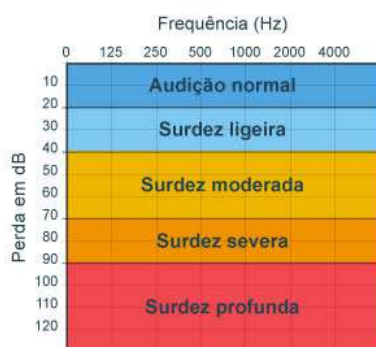
Como pesquisadora, busquei sempre o profissionalismo e a veracidade dos relatos, concluindo como positivo os resultados alcançados com as duas propostas pedagógicas descritas neste trabalho.

## 2. DEFICIÊNCIA AUDITIVA

A audição é um dos cinco sentidos dos seres humanos. É a capacidade de capturar o som pelo ouvido e levá-lo até o sistema cerebral. A incapacidade de ouvir sons, sendo eles parciais ou totais, é considerada surdez ou perda auditiva.

Podemos destacar dois grupos pelo período em que a surdez foi adquirida: Congênitas é aquela quando o indivíduo já nasce surdo, considerando-se assim surdez pré-lingual, e a Adquirida, é quando o indivíduo perde a audição no decorrer da sua vida.

O audiômetro é um instrumento utilizado para medir a sensibilidade auditiva. O nível de intensidade sonora é medido em decibel (dB) e por meio desse instrumento é possível à realização de alguns testes, com o objetivo de classificar a surdez e verificar o grau de comprometimento desta perda auditiva. (Costa, 1994).



Fonte: <http://www.cochlea.org/po/tratamentos>

Segundo o Comitê Internacional da Surdez, os testes classificam a surdez em:

- Surdez ligeira: consegue ouvir a palavra falada durante uma conversa, se a fala acontecer em voz baixa ou a uma distância maior existe dificuldade de compreensão, mas a maioria dos sons podem ser ouvidos.
- Surdez moderada: consegue ouvir a palavra falada se for em uma intensidade maior, faz uso da leitura labial. Os sons do cotidiano são ainda ouvidos.
- Surdez severa: quase não consegue ouvir a palavra falada, somente os barulhos intensos são ouvidos.
- Surdez profunda: não consegue ouvir a fala, não compreende as palavras. Só percebe barulhos muito intensos.

## 2.1 Primeiro exame

O primeiro teste auditivo é conhecido como o teste da orelhinha, desde o ano de 2010, todas as maternidades, incluindo o SUS (Sistema Único de Saúde) têm por obrigação conceder para todos os recém-nascidos. Esse exame tem por finalidade medir os estímulos sonoros e fornece o resultado de maneira rápida e indolor.

Receber o diagnóstico precoce de deficiência auditiva é de fundamental importância. O ideal é que isso ocorra nos primeiros 6 meses de vida, pois essa perda auditiva pode prejudicar a aquisição da fala bem como o desenvolvimento emocional e educacional da criança.

Estudos relatam que a língua deveria ser adquirida o mais cedo possível. Segundo Santana (2007) se a aprendizagem acontecer tardiamente, maior será os prejuízos causados no desenvolvimento do indivíduo.

## 2.2 Causas da surdez

As causas de uma perda aditiva são classificadas pelo período em que ocorreu a lesão.

Pode ser transmitida na gestação, causada por fatores genéticos, por doenças infecciosas como rubéola, caxumba, sarampo e otite, também por uso de medicamentos tóxicos e traumas acústicos. Podendo também ocorrer por acidentes de trânsito e até mesmo de trabalho, geralmente isso ocorre já na idade adulta.

Pode ocorrer por incompatibilidade do fator Rh<sup>-</sup> do sangue materno com o do feto Rh<sup>+</sup>. A surdez pode ocorrer quando o recém-nascido nasce prematuro, pelo fato da gestante usar drogas ou até mesmo por uma infecção hospitalar adquirida durante ou após o parto.

Uma criança que foi diagnosticada com deficiência auditiva precisa receber atendimento especializado, ser assistida, caso ela não receba estímulos necessários e adequados, os prejuízos para a vida social, educativa e emocional podem ser grandes.

## 2.3 Modos e meios de comunicação para o surdo

Existia um rótulo que foi dado ao indivíduo surdo, que este era incapaz de falar, de aprender, de conviver bem em sociedade e estaria condenado a ser apontado como um ser humano incapaz.

A ideia que a sociedade fazia sobre os surdos, no decorrer da história, geralmente apresentava apenas aspectos negativos. Na antiguidade os surdos foram percebidos de formas variadas: com piedade e compaixão, como pessoas castigadas pelos deuses ou como pessoas enfeitiçadas e, por isso, eram abandonadas ou sacrificadas. (GOLDFELD, 1997)

O surdo venceu muitos obstáculos no passado, mas até hoje continua sua luta em manter e garantir sua possibilidade de comunicação com a sociedade em que vive, buscando sua visibilidade como um indivíduo normal, independente de imposições, este deve escolher como será o seu modo de comunicação e cabe à sociedade respeitar esta escolha.

### 2.3.1 Oralismo

Segundo Perlin (2005), o oralismo defende a ideia de que o indivíduo surdo tem a capacidade de desenvolver e aprender a língua oral e opunha-se às práticas gestuais que eram desenvolvidas entre a comunidade surda.

Em 1911, a prática usando a língua de sinais passa oficialmente a ser proibida para a alfabetização e o oralismo foi imposto aos indivíduos surdos dessa época, mas apresentou muitas falhas, causando muito sofrimento a eles e mesmo assim, durou mais de 100 anos.

### 2.3.2 Bilinguismo

O bilinguismo surgiu na década de 80, quando muitas crianças começaram a ter acesso a essas duas modalidades e conseguiam falar estas duas línguas de maneira natural. Isso ocorreu devido ao fato de conviverem com adultos surdos que só fazem uso da língua de sinais e com os adultos ouvintes, que acabam por ensinarem o oralismo e aperfeiçoando, automaticamente, cada vez mais a leitura labial.

Conforme Goldfield (1997), a partir da década de setenta, percebeu-se que a língua de sinais deveria ser utilizada independentemente da língua oral, pois são meios de comunicação distintos e uma pode auxiliar a outra.

### 2.3.3 Comunicação em libras

Libras é a sigla que representa a Língua Brasileira de Sinais usada pelos surdos e reconhecida por lei para facilitar a comunicação entre a comunidade surda. Libras é tão complexa e sofisticada como qualquer outra língua oral. Uma de suas características é a sua flexibilidade e versatilidade.

Segundo Rodrigues e Valente (2012), a língua de sinais pode ser empregada em várias situações, cumprindo muito bem as funções. O autor também destaca que em Libras os sinais são formados por diversos parâmetros, são estes: Configuração de mão (CM), ponto de articulação (PA), movimento (M), orientação (O) e expressão facial corporal (EFC). Qualquer alteração em um dos parâmetros resulta em diferentes resultados.

O Brasil possui a Associação de Deficientes Auditivos, Pais, Amigos e Usuários de Implante Coclear (ADAP).

Segundo censo realizado em 2010, pelo Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística-IBGE, cerca de 9,7 milhões de brasileiros possuem deficiência auditiva (DA), o que representa 5,1% da população brasileira. Deste total, cerca de 2 milhões possuem a deficiência auditiva severa, (1,7 milhões têm grande dificuldade para ouvir e 344,2 mil são surdos) e 7,5 milhões apresentam alguma dificuldade auditiva. No que se refere à idade, cerca de 1 milhão de deficientes auditivos são crianças e jovens até 19 anos. O censo também revelou que o maior número de deficientes auditivos, cerca de 6,7 milhões, estão concentrados nas áreas urbanas. (ADAP, 2013, acesso em 30 Mar. 2016).

O crescente número de deficientes auditivos nos faz refletir o quão importante é a filosofia de comunicação que Goldfeld (1997) apresentada em suas pesquisas. A filosofia de comunicação parte do princípio da comunicação total entre surdos e surdos e entre surdos e ouvintes, sua filosofia também se preocupa com a aprendizagem da língua oral pela criança surda.

### 3. INCLUSÃO DO ALUNO SURDO NA ESCOLA REGULAR

A inclusão do aluno surdo em uma sala de aula regular é importante para todos. A comunidade escolar tem a oportunidade de aprender outra língua e conhecer uma nova cultura. Sendo assim, há uma troca de experiências e conhecimentos essenciais na construção da aprendizagem, pois segundo Mantoan (2006) “Inclusão é um privilégio de poder conviver com as diferenças”.

Os defensores desta modalidade de inclusão educacional argumentam que educar as crianças surdas juntamente com os alunos ouvintes promove uma melhor preparação para o indivíduo, para que estes tenham boas convivências fora da escola e sejam inseridos e aceitos na sociedade.

A inclusão possibilita aos que são discriminados pela deficiência, pela classe social ou pela cor que, por direito, ocupem o seu espaço na sociedade. Se isso não ocorrer, essas pessoas serão sempre dependentes e terão uma vida cidadã pela metade. Você não pode ter um lugar no mundo sem considerar o do outro, valorizando o que ele é e o que ele pode ser. Além disso, para nós, professores, o maior ganho está em garantir a todos o direito à educação. (MARIA MANTON, 2006)

#### 3.1 A surdez e o desafio da inclusão escolar

A surdez é uma deficiência de baixa incidência, o que significa que em uma classe de ensino regular de aproximadamente trinta e cinco alunos, apenas um possa ter deficiência auditiva, mas esse quadro educativo precisa ser reformulado, pois o currículo é feito para alunos ouvintes.

De acordo com Frias (2010), a inclusão do aluno surdo na sala de aula regular precisa ser repensada para fortalecer a metodologia de ensino voltada para a realidade do aluno, buscando sempre o equilíbrio e proporcionando a todos os alunos a oportunidade de ser avaliado em atividades individuais e coletivas.

Segundo Facion (2005), para que a educação aconteça na sua diversidade, o objetivo pedagógico da escola deve ser de tornar o espaço escolar em um local inclusivo, pois não é o aluno que precisa se adaptar a escola e sim a instituição que precisa fazer as mudanças necessárias.

Prieto (2006) destaca a importância do direito à educação

(...) temos muitos desafios a enfrentar para atingir a educação como direito de todos. Um deles é não permitir que esse direito seja traduzido meramente como cumprimento da obrigação de matricular e manter alunos com necessidades educacionais especiais em classe comum.

As dificuldades sempre existirão, porém é preciso encarar a inclusão como algo possível, é preciso acreditar no potencial desses alunos especiais e lhes proporcionar condições para o seu desenvolvimento global. De acordo com Mantoan (2006), as mudanças muitas vezes assustam, mas devem e precisam acontecer.

Conforme Coelho (1996) a educação inclusiva no Brasil é um tema que vem sendo muito discutido desde a década de 80, buscando minimizar as diferenças, a fim de proporcionar oportunidades iguais a todos sem discriminação.

As discussões que buscam melhorias, na vida do aluno surdo, precisam e devem sair do papel, transformando-se em ações e movimentos, que visem melhorar a inclusão do aluno dentro da sala de aula e da sociedade.

O aluno surdo não é diferente pelo fato de não conseguir ouvir, ele não é desprovido de habilidades, é igual ao aluno ouvinte apenas com uma linguagem diferente para se comunicar.

### 3.2 A escola que recebe o aluno surdo

A inclusão do aluno com necessidades especiais na sala regular desencadeou uma série de estudos e debates, mas o ponto chave é que não basta apenas existirem leis que viabilizem o acesso, na verdade é necessário garantir a permanência desse aluno em sala de aula e lhe oferecer oportunidade de aprendizado.

Conforme Maranhão (2003), várias adaptações devem ocorrer no ambiente escolar para que o aluno seja de fato incluído no ensino regular, estas deverão ser feitas no ambiente físico bem como no ambiente emocional.



### 3.3 O papel do professor que recebe o aluno surdo

Conforme Lima (2002), os professores, em sua maioria têm o conhecimento do que vem a ser a proposta de inclusão, somente na teoria, eles não possuem a prática e nem a vivência, relatam que não foram “preparados” em sua graduação para enfrentar tal realidade devido a sua complexidade.

Quando se depara com essa situação, o professor que recebe o aluno surdo, fica sem saber como agir. É preciso buscar alternativas pedagógicas e usar talentosamente o profissionalismo, respeitando a individualidade desse aluno, buscando o envolvimento e criando laços com a escola, a família e a comunidade.

Segundo Lacerda (2006) o professor é o responsável por incentivar e promover a construção do conhecimento desse aluno. O autor também relata que o professor Intérprete de Libras e o professor regente da sala trabalham em um processo de parceria educacional, com o objetivo de levar o conteúdo pedagógico de maneira singular para o aluno surdo, na expectativa que o aluno consiga interagir com os alunos ouvintes e com o professor, para que a comunicação não fique restrita apenas entre o professor Intérprete de Libras e o aluno surdo e para que a aprendizagem aconteça de forma coletiva dentro da sala de aula, promovendo o verdadeiro objetivo da inclusão.

### 3.4 O papel do professor intérprete de libras

Segundo Quadros (2004) existe diferenças significativas entre o papel do professor regente da sala e o papel do interlocutor. O professor (a) Intérprete de Libras tem a função de mediar a comunicação entre professor e o aluno, o aluno surdo e os demais alunos, bem como e ajudar na orientação da adaptação curricular.

A relação do Intérprete com o aluno precisa caminhar de maneira tranquila. É preciso haver uma harmonia, pois eles passam em média 5 horas um ao lado um do outro, e além de traduzir a comunicação dos conteúdos pedagógicos, o profissional também auxilia no diálogo com os alunos da sala durante os intervalos de aulas e nos minutos que antecede a entrada e a saída dos alunos.

É fundamental para a aprendizagem do aluno surdo uma boa convivência entre o professor regente da sala e o professor Intérprete de Libras, pois é preciso uma união de conhecimentos pedagógicos para que o conteúdo chegue ao aluno da maneira mais significativa possível.

### 3.5 O papel da família na inclusão do aluno

A inclusão começa no ambiente familiar e o índice de produtividade melhora muito quando o aluno tem o apoio da família, mas quando os alunos são empurrados para a escola e os pais tentam passar a sua responsabilidade social e emocional para a instituição a educação pedagógica acaba sendo comprometida.

Uma inclusão legítima com resultados positivos depende de uma total interligação da família com a escola. O Estatuto da Criança e do Adolescente (ECA), no seu artigo 4º descreve:

É dever da família, da comunidade, da sociedade em geral e do Poder Público assegurar com absoluta prioridade, a efetivação dos direitos referentes à saúde, à alimentação, à educação, ao esporte, ao lazer, à profissionalização, à cultura, à liberdade e a convivência familiar e comunitária. (**BRASIL, 1990**)

A chave para o sucesso de uma unidade escolar inclusiva é a colaboração de todos os membros da escola, da família e da comunidade, é preciso que todos passem por mudanças pessoais e profissionais para alcançar as metas educacionais, proporcionando ao aluno surdo uma boa convivência social dentro e fora da escola.

#### **4. APRENDIZAGEM DO ALUNO SURDO**

Segundo Libâneo (1994), "a aprendizagem escolar é um processo de assimilação de determinados conhecimentos e modos de ação física e mental, organizados e orientados no processo de ensino".

Conforme Honora e Frizanco (2009) a alfabetização e a aprendizagem é um processo contínuo e a habilidade em adquirir esse conhecimento ensinado na sala de aula não diminui pelo fato do aluno ser surdo, este aluno precisa aprender o português escrito que passa a ser uma segunda língua para que este consiga se comunicar melhor e se relacionar com a cultura na qual está inserido.

As principais ferramentas para melhorar a comunicação, a alfabetização e a aprendizagem do aluno surdo estão diretamente ligadas ao campo visual, é útil e necessária à aplicação de uma ação pedagógica voltada para o uso de cores, imagens e material concreto.

##### **4. 1 O lúdico no ensino da matemática para o aluno surdo**

Conforme descrito nos Parâmetros Curriculares Nacionais (BRASIL, 1997) existem diversas maneiras de ensinar matemática e o caminho para a aprendizagem não é único, cabe ao professor encontrar a melhor alternativa para desenvolver dentro da sala de aula uma metodologia funcional.

Ensinar matemática fazendo uso de atividades lúdicas e construtivistas pode ser uma experiência motivadora. O uso de jogos e de materiais manipuláveis permite que o aluno aprenda se divertindo.

Segundo Quadros (2004), os surdos organizam a aprendizagem e o pensamento usando as características visuais, ensinar alunos com deficiência auditiva conteúdos matemáticos é uma tarefa complicada, pois exige muito planejamento.

A criação de um ambiente propício e o desenvolvimento de um material manipulável e colorido é uma alternativa capaz de despertar o aluno para a aprendizagem, ajudando-o na alfabetização matemática. (ALMEIDA, 1998).

Existe uma grande dificuldade encontrada pelo professor Intérprete de Libras para fazer a tradução nas aulas de matemática, pois alguns termos matemáticos exigem sinais muito específicos.

A ludicidade proporciona a criança uma capacitação para se relacionar com o ambiente escolar, e essa capacidade é levada para a vida do indivíduo, proporcionando uma boa convivência em sociedade. (BRASIL,1997).

#### 4.2 Os jogos no ensino da matemática para o aluno surdo

Conforme PIAGET (1967) “o jogo não pode ser visto apenas como divertimento ou brincadeira para gastar energia, pois ele favorece o desenvolvimento físico, cognitivo, afetivo e moral”.

O jogo é uma ação pedagógica, um facilitador no processo de ensino e aprendizagem, desperta na criança a vontade de participar, descobrir alternativas além de proporcionar uma ótima convivência dentro da sala de aula tanto para o professor como para os alunos.

“Outro motivo para a introdução de jogos nas aulas de Matemática é a possibilidade de diminuir os bloqueios apresentados por muitos de nossos alunos que temem a matemática e sentem-se incapacitados para aprendê-la. Dentro da situação de jogo, onde é impossível uma atitude passiva e a motivação é grande, notamos que, ao mesmo tempo em que estes alunos falam matemática, apresentam também um melhor desempenho e atitudes mais positivas frente a seus processos de aprendizagem”. (BORIN 1996).

Diante de todos os estudos realizados sobre o tema abordado, podemos concluir que é necessário o planejamento e o desenvolvimento de algumas atividades que podem ser aplicadas nas salas de aulas que recebe o aluno surdo, pois fazendo uso de pequenos recursos é possível estimular e melhorar o desempenho escolar desse educando.

#### 4.3 O lúdico e o conteúdo adaptado

Conforme citado por Almeida (1998, p.123) “o bom êxito de toda atividade lúdica pedagógica depende exclusivamente do bom preparo e liderança do professor”.

Segundo o MEC as adaptações curriculares são:

Respostas educativas que devem ser dadas pelo sistema educacional, de forma a favorecer a todos os alunos e dentre estes, os que apresentam necessidades educacionais especiais: a) de acesso ao currículo; b) de participação integral, efetiva e bem sucedida em uma programação escolar tão comum quanto possível; (BRASIL, 2000, p. 7)

Qualquer conteúdo pedagógico pode ser adaptado para o aluno que precisa de atendimento especial, é preciso que o professor conheça e reconheça o potencial de seu aluno, buscando apresentar o conteúdo em sua forma mais dinâmica, além de servir como uma construção do conhecimento que irá se formar ao longo do ano letivo.

Exercitar a aprendizagem do aluno surdo é fundamental, sendo assim o lúdico tem a função de explorar o campo visual e o conteúdo adaptado pode e deve ser planejado visando à aplicação na prática, assim como a ideia de despertar o aluno para a autonomia de vida diária. O professor sendo o autor da preparação do conteúdo adaptado este será o gestor e poderá acompanhar e avaliar o conhecimento adquirido por este aluno, durante todo o processo de ensino e aprendizagem.

## 5. PROPOSTA PEDAGÓGICA PARA CONTEMPLAR O ALUNO SURDO

O objetivo central desta pesquisa qualitativa e exploratória foi a de amenizar as inseguranças do professor de matemática que recebe o aluno surdo dentro da sala de aula.

Usando alternativas pedagógicas e alguns recursos como: material lúdico, material concreto, jogos e bem como adaptações curriculares é possível ensinar matemática para o aluno surdo de maneira eficiente.

Com a proposta de preparar atividades que contemple o aluno surdo, respeitando sua individualidade e seguindo o conteúdo matemático que está sendo aplicado em sala de aula, as atividades desenvolvidas foram reformuladas e planejadas com muita pesquisa, com muito diálogo entre todos os envolvidos no processo de ensino e aprendizagem desse aluno. Depois deste estudo detalhado é que as atividades foram escolhidas, aplicadas e avaliadas com o intuito de alcançar o objetivo proposto, ou seja, que de fato o aluno aprenda.

Existe uma ligação direta entre prática e teoria, conforme Sousa (2009), o professor elabora e reelabora atividades de ensino levando em consideração o aluno e suas individualidades, a aprendizagem não está ligada somente a transmissão de conhecimentos, mas sim a produção de significado.

Apropriando da afirmação de Sousa e de Quadros, descrevo abaixo os participantes da pesquisa e as atividades lúdicas que foram reelaboradas para auxiliar o processo de ensino e aprendizagem dos alunos surdos.

### 5.1 Participantes das atividades desenvolvidas em sala de aula

#### Alunos participantes da proposta pedagógica

Aluno	Idade	Série e período	Grau da surdez
A	16 anos	1º H - Ensino médio – noturno	Surdez severa bilateral
B	18 anos	1º A - Ensino médio - manhã	Surdez severa bilateral

### Professores participantes da proposta pedagógica

Aluno	Professor regente da sala	Professor Intérprete de Libras
A	W	Y
B	X	Z

#### 5.2 Atividade: Progressão Aritmética

**TEMA:** Progressão Aritmética

**OBJETIVO:** Que o aluno consiga:

- Identificar uma sequência numérica
- Identificar todos os elementos que constituem uma P.A
- Classificar uma P.A em crescente, decrescente e constante.
- Calcular a soma de n termos de uma P.A
- Calcular o termo geral de uma P.A
- Verificar as vantagens do uso do material concreto fazendo uso do conteúdo adaptado

**Justificativa**

O ensino da matemática no ensino médio é de extrema importância na vida do indivíduo, a construção de um material concreto tem a finalidade de transformar o conteúdo abstrato em uma ação pedagógica mais visual para diminuir as dificuldades do aluno surdo de compreender o que está sendo abordado dentro da sala de aula.

Com a criação e o desenvolvimento desse material, o professor consegue a valorização do conteúdo e automaticamente leva o aluno a desenvolver sua capacidade de compreensão, argumentação e raciocínio lógico, bem como despertar o interesse do mesmo para realizar tal atividade.

## Material utilizado

O material concreto foi desenvolvido em tamanho significativo, o qual permite ao aluno uma visão rápida e prática, construído a partir de materiais como: cola, EVA, régua, tesoura, canetas hidrográficas e folhas coloridas.

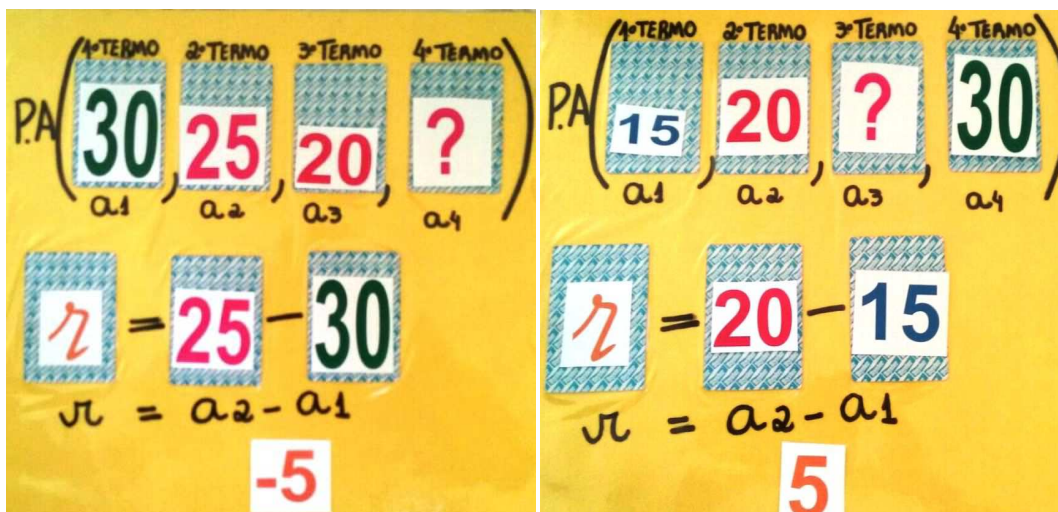


Figura 1:

Material confeccionado pela pesquisadora para ensinar Progressão Aritmética

## Avaliação

A avaliação deverá ser realizada durante todo processo de desenvolvimento da atividade, deverá ser diária e contínua, pois assim é possível verificar a aprendizagem do aluno, respeitando suas limitações e individualidades. Sempre que possível, fazer a repetição da atividade para melhor fixação do conteúdo, pois o aluno surdo precisa desse processo repetitivo.

## Relação de progressão aritmética no cotidiano do aluno

Esclarecer para o aluno a importância de aprender esse conteúdo, pois este está presente em nosso dia a dia.

- Os números das casas de uma rua se encontram em uma sequência numérica.
- O calendário do ano representa uma sequência de dias e de meses, o mês tem a sequência de dias, os dias formam a semana que também é uma sequência.



- Os nomes de uma lista telefônica em sequência de letras que obedecem a uma ordem alfabética.

### 5.2.1 Relato da atividade

Segue abaixo o relato da atividade de Progressão Aritmética desenvolvida com os alunos surdos.

Lacerda (2006) descreve que por não existir uma comunicação direta com o aluno surdo, pode ocorrer certa desigualdade em sala de aula em relação ao acesso do que está sendo trabalhado. O uso do material concreto, rico em seu campo visual, pode ser usado como uma ferramenta para diminuir esta desigualdade.

Durante a aplicação da atividade com o aluno A e com o aluno B, foi possível notar o quanto eles demonstraram interesse em aprender. Foi através da Linguagem de Sinais que os alunos puderam compreender e interagir durante a aula. O material explorava a ideia de progressão aritmética crescente e decrescente de maneira visual e de fácil percepção.

A atividade foi desenvolvida com os dois alunos, sempre mediada pela Intérprete da sala, os dois alunos conseguiram entender o que estava sendo explicado.

Levando em consideração que o aluno surdo aprende por repetição, esta atividade foi desenvolvida em 4 dias, fazendo e refazendo os exercícios. Na primeira aula os alunos apresentaram algumas dúvidas para entender as fórmulas e para realizar os cálculos, também apresentam dificuldades com as quatro operações básicas que foram sendo amenizadas no decorrer das atividades.

As atividades propostas aos alunos foram retiradas do livro didático usado pela unidade escolar e durante a atividade os números eram substituídos e alocados no material adaptado para que o aluno pudesse ir desenvolvendo vários exercícios.



Figura 2:  
O aluno A desenvolvendo a atividade de P.A recebendo a tradução da professora Y

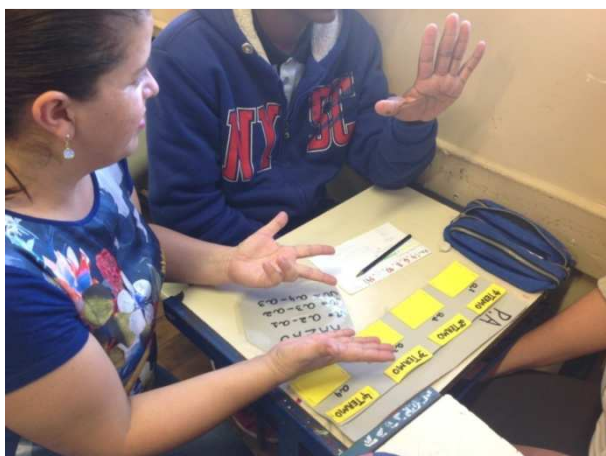


Figura 3:  
O aluno B desenvolvendo a atividade de P.A recebendo a tradução da professora Z

Para verificar se o objetivo foi atingido, ou seja, a aprendizagem aconteceu efetivamente, bem como se os educandos não estavam dependendo inteiramente do processo visual, solicitou-se que os alunos respondessem alguns exercícios retirados do livro e o resultado foi positivo porque os dois alunos conseguiram realizar as atividades propostas.

### 5.3 ATIVIDADE DESENVOLVIDA: BINGO DAS FUNÇÕES

TEMA: Função de primeiro grau

OBJETIVO:

Reconhecer equações do 1º grau

- Identificar os elementos de uma equação do 1º grau
- Inserir procedimentos para resolver equações de 1º grau com uma incógnita;
- Entender o uso dos pares ordenados, para conseguir fazer o gráfico.
- Verificar as vantagens do uso de jogos para trabalhar as funções com o aluno surdo incluso em uma sala de aula regular do primeiro ano do ensino médio, fazendo uso do conteúdo adaptado.

Justificativa

A proposta pedagógica de usar o jogo como um facilitador da aprendizagem de matemática, tem o objetivo de melhorar a aprendizagem do estudante do ensino médio, momento esse de suma importância, pois é preciso que os alunos consigam ter uma visão mais abrangente de como a matemática pode contribuir na sua vida pessoal e profissional, direcionando o aluno a adquirir competências que poderão usar futuramente.

Antes de realizar a atividade foi observado que os alunos surdos não tinham conhecimentos das regras de sinais. Foi preciso desenvolver um material concreto e ilustrativo para que esta aprendizagem acontecesse.

#### 5.3.1 Material concreto e ilustrativo para ensinar regra de sinal

Segue abaixo a imagem do material desenvolvido para ensinar a regra de sinais aos alunos surdos.

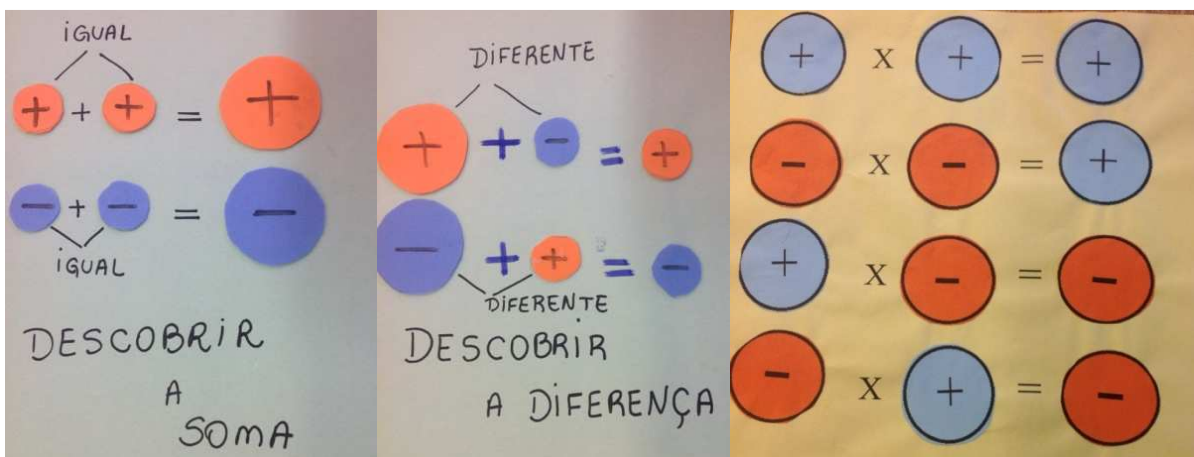


Figura 4:  
Material confeccionado pela pesquisadora para ensinar regra de sinal

Este material foi uma adaptação de uma proposta pedagógica e de uma imagem que está disponível no site da Secretaria de Educação do Estado do Paraná (<http://www.matematica.seed.pr.gov.br/modules/galeria/detalhe.php?foto=739&evento=5>). A partir dessa ideia, o material foi reelaborado para ser aplicado aos alunos surdos explorando as cores e tamanhos para ajudar na parte visual.

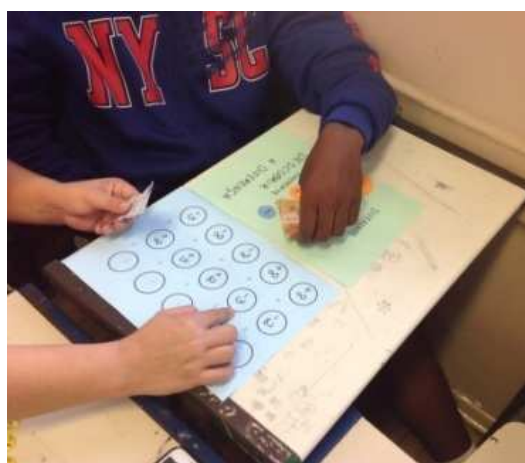


Figura 5:  
Aluno B fazendo a atividade de jogo de sinal



Figura 6:  
Aluno A fazendo a atividade de jogo de sinal



Figura 7:  
As atividades realizadas pelos alunos A e B a partir do material desenvolvido

Novamente, para uma verificação da aprendizagem foi proposto aos alunos que realizassem exercícios no caderno, sem fazer o uso direto do material concreto, e o resultado veio confirmar a aprendizagem dos alunos.

Após a realização das atividades acima foi constatado que os alunos apresentavam condições de fazer a atividade “Bingo das funções”. E a atividade foi desenvolvida logo em seguida.

#### Material utilizado

O material concreto foi desenvolvido em um tamanho adequado para trabalhar na carteira do aluno, usando folhas de papel colorido para facilitar as associações necessárias,

permitindo ao aluno um contato visual conforme podemos identificar na figura 8, o (x) está representado pela cor laranja e o valor (y), representado pela cor amarela.

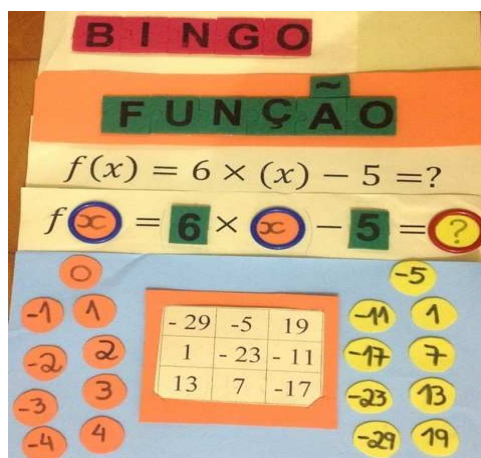


Figura 8:  
Material lúdico confeccionado pela pesquisadora para ensinar função

O jogo “Bingo das Funções” é uma ideia esta retirada da internet no site [http://www.diaadiaeducacao.pr.gov.br/portals/cadernospde/pdebusca/producoes\\_pde/2012/2012\\_uenp\\_mat\\_pdp\\_angela\\_aparecida\\_ribeiro\\_de\\_franca.pdf](http://www.diaadiaeducacao.pr.gov.br/portals/cadernospde/pdebusca/producoes_pde/2012/2012_uenp_mat_pdp_angela_aparecida_ribeiro_de_franca.pdf), que foi reformulada e readaptada para ter significado para o aluno surdo.

### Avaliação

O processo avaliativo desta atividade deve ser realizado de maneira gradativa, respeitando e observando o avanço do aluno. Fazer verificações se houve coerência na aprendizagem, bem como se o aluno está desenvolvendo uma sequência lógica do conteúdo que está sendo ensinado.

O aluno surdo precisa ser avaliado não somente nos aspectos quantitativos, é também de fundamental importância, a avaliação qualitativa.

### Relação de função no cotidiano do aluno

Descrever para o aluno a importância de aprender esse conteúdo e enfatizar o quanto está presente em nosso dia a dia. Veja:

- Gasolina no tanque de um veículo em função dos quilômetros rodados.
- O valor da corrida de táxi em função do quilômetro rodado
- O valor pago em um estacionamento em função do tempo

### 5.3.2 Relato da atividade

Segundo Marchesi (2004, p.182):

Uma das condutas mais importantes da etapa representativa e simbólica é o jogo. Esse tipo de atividade, que não exige a presença de intercâmbios comunicativos, é particularmente relevante para alisar o desenvolvimento cognitivo das crianças surdas.

A atividade bingo das funções foi uma adaptação curricular para os alunos surdos, uma proposta pedagógica que proporcionou aos alunos surdos participar de atividades coletivas.

A atividade foi desenvolvida em grupos de 3 e de 4 alunos, os alunos ouvintes fizeram o bingo das funções envolvendo equações do primeiro e do segundo grau e os alunos surdos fizeram o bingo, usando somente a equações do primeiro grau respeitando a adaptação curricular.



Figura 9:  
Alunos do 1º A realizando atividade Bingo das Funções

Para os alunos ouvintes foi confeccionado cartelas conforme podemos ver na figura abaixo:

BINGO			BINGO		
$f(x) = -5x + 8$			$f(x) = 6x - 1$		
8	13	-12	-1	-13	-19
-7	-2	23	-23	11	-7
28	18	3	-25	5	17

Figura 10:

Cartela do jogo Bingo das funções confeccionado pela pesquisadora

O jogo “Bingo das Funções” é muito utilizado nas salas de aula tem por objetivo

[Sortear] um número do globo do bingo, e esse número será o valor de X da função dada na cartela. O aluno então efetua a operação e verifica o valor da imagem da função para o número sorteado. O valor dessa imagem é o número que ele deve procurar em sua cartela. Vence o jogo quem completar toda a cartela e gritar a palavra BINGO (SILVA e FERREIRA 2010, p.04).

Um dos exercícios desenvolvidos com os alunos surdos foi à função:

$$f(x) = 6x - 5$$

Nesse exercício foi possível verificar a aprendizagem de regra de sinal, atividade trabalhada anteriormente. Assim, podemos descrever que existem importância e significado em todo o processo de aprendizagem durante o jogo. Para reforçar a aprendizagem do aluno surdo foram trabalhadas mais duas aulas usando a atividade Bingo das funções.





Figura 11:  
Aluno B jogando o bingo das funções



Figura 12:  
Aluno A jogando o bingo das funções

Após a aplicação da atividade “Bingo das Funções”, os alunos surdos fizeram os gráficos no caderno, nesse momento foi possível notar o quanto os alunos compreenderam o conteúdo, pois conseguiram representar o gráfico de maneira correta. Assim, foi gratificante notar a vontade dos alunos em aprender, bem como perceber como eles, reconhecem e valorizam o trabalho realizado. Como pesquisadora e futura professora de matemática, posso afirmar que aprendi mais do que ensinei.

## **5.4 RELATOS E AVALIAÇÕES DAS ATIVIDADES DESENVOLVIDAS**

Na Escola Estadual onde este trabalho foi desenvolvido, todas as quartas-feiras acontecem às reuniões pedagógicas. Esse momento foi oportuno para conversar com os professores envolvidos neste estudo, para dialogar e trocar experiências que foram usadas durante todo o trabalho de campo realizado, bem como para relatar os resultados e as avaliações que foram registradas nesta pesquisa.

Durante os diálogos, com o objetivo de avaliar os resultados das atividades desenvolvidas, consegui identificar o reconhecimento das duas partes, isto é, tanto dos professores regentes da sala, quanto das professoras Intérprete de Libras, ambos declararam que o objetivo foi alcançado nas duas atividades e este sucesso aconteceu com os dois alunos.

### **5.4.1 Relatos das professoras Intérpretes de Libras**

Segundo a professora Y, o material desenvolvido foi de extrema importância no processo de ensino aprendizagem do tema abordado em sala de aula. As atividades quando são desenvolvidas pelo profissional da área tem maior significado pedagógico e durante todo o trabalho desenvolvido ficou evidente que a surdez não é um fator que impossibilita a aprendizagem. Com o uso do material lúdico e concreto podemos confirmar que o aluno surdo aprende de forma diferente, pois pertence a um universo visual.

Conforme a professora Z, o trabalho realizado confirma a tese de que todos podem aprender e que valorizando a importância da adaptação curricular, é possível que haja uma aprendizagem significativa para todos.

Durante as atividades desenvolvidas ficou evidente que cada profissional tem sua responsabilidade no processo de ensino e aprendizagem desse aluno. O professor regente da sala precisa assumir o papel principal para definir e preparar a adaptação curricular que contemple o aluno surdo, ou seja, o profissional Intérprete de Libras vem como um apoio. Com a participação da equipe escolar é possível promover a aprendizagem e a inclusão de maneira significativa.

Este trabalho foi tão positivo, que as professoras Intérpretes fizeram uma exposição das fotos pela escola e ainda levaram para apresentá-lo para a Diretoria de Ensino da cidade,

como uma metodologia de Boas Práticas para reforçar a ideia de que é possível fazer a inclusão do aluno surdo no Ensino Regular. Foi bastante elogiado e muito bem aceito por todos aqueles que tiveram a oportunidade de conhecê-lo.

#### 5.4.2 Relatos dos professores regente da sala

Segundo o professor W, a ilustração dos materiais lúdicos contribuiu de maneira significativa para a aprendizagem não só do aluno surdo, como também contempla diretamente e indiretamente a aprendizagem dos alunos ouvintes.

Conforme a professora X, o uso de ações pedagógicas adequadas facilita o processo de explicação dos termos matemáticos e simplifica a comunicação. Concluiu que as atividades desenvolvidas apresentaram resultados positivos na aprendizagem dos alunos surdos e contribuiu para a aprendizagem dos alunos ouvintes.

Os professores acreditam na possibilidade de um trabalho deste seguimento acontecer, se houver a colaboração de toda equipe gestora e administrativa da unidade escolar, pois se o trabalho ficar somente na responsabilidade do professor regente da sala o resultado pode ficar comprometido.

Os professores regentes da sala relataram também algumas desvantagens e problemas que geralmente encontram diante de uma nova ação pedagógica, como: salas de aula superlotadas e a falta de formação pedagógica para trabalhar com o aluno surdo, já que esse trabalho é rico em detalhes.

Os dois professores relataram que gostariam de fazer mais, mas como não sabem a língua de sinais essa comunicação fica um pouco comprometida. No entanto, afirmaram que o trabalho respondeu positivamente às suas expectativas, já que foi possível notar o quanto os alunos gostaram e aprenderam.

Após analisar os relatos, acredito que seja possível encontrar uma solução frente às desvantagens apresentadas pelos professores regentes da sala. Com uma ação pedagógica coletiva e participativa, o professor que recebe o aluno surdo dentro da sala de aula e o professor Intérprete de Libras podem juntos encontrar alternativas para trabalhar com ele.

Uma delas é aproveitar as reuniões pedagógicas semanais para aprender um pouco sobre a língua de sinais, preparar atividades e contemplar as trocas de experiências.

#### 5.4.3 Relato dos alunos surdos

Fazendo uso de um questionário para mediar e facilitar a comunicação com os alunos surdos foi possível registrar alguns dados escritos por eles. Através de observações e avaliações durante todo o período de aplicação das atividades, os educandos demonstraram muito interesse nas aulas, suas expressões e emoções retratavam a grande satisfação. Assim foi possível que eles realizassem as atividades propostas efetivamente sem reproduzir copias sem significado.

Um dos relatos que acredito ser de fundamental importância foi o fato dos dois alunos falarem que ficaram felizes por estarem aprendendo o mesmo conteúdo dos alunos ouvintes, ambos destacaram o fato de serem tratados iguais aos alunos ouvintes, reforçando a ideia de que seguir o conteúdo adaptado paralelo ao que está sendo ensinado em sala de aula tem grande significado para o aluno surdo, contemplando o lado emocional do aluno.

O trabalho em grupo também foi citado pelos dois alunos, como sendo algo muito divertido, fazendo com que eles se sentissem mais próximos dos amigos de sala

Segue abaixo os relatos escritos pelos alunos.

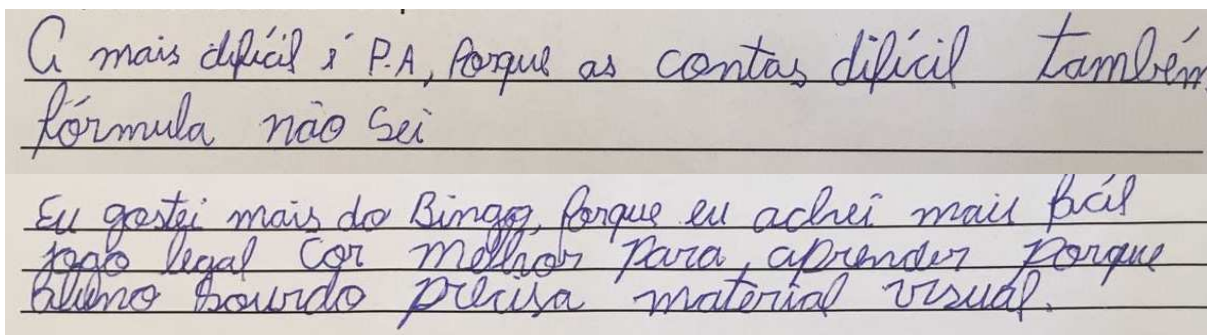


Figura 13:  
Relato escrito pelo aluno A

Achei mais difícil PA, Porque foi a primeira  
que fiz. Fiquei com dúvida, não sabia como  
fazer. Depois que consegui ficou mais fácil.  
Eu gostei mais da segunda parte porque  
mais colorida, legal, fácil de entender. Foi muito  
bom.

Figura 14:  
Relato escrito pelo aluno B

## 6. CONSIDERAÇÕES FINAIS

Trabalhar o lúdico no ensino da matemática visando à aprendizagem do aluno com deficiência auditiva é uma tarefa rica em detalhes, pois a linguagem desse educando vai muito além do que uma simples palavra escrita na lousa, é preciso perceber o que esse aluno tem a oferecer, ou seja, seus conhecimentos prévios. Dessa maneira é necessário criar alternativas como: estimular a criatividade, dar liberdade de expressão, acreditando que ele tem total capacidade, e que na verdade, muitas vezes ele não é compreendido, pois aprende de uma maneira diferente.

Durante o desenvolvimento destas duas experiências educacionais, houve momentos de desânimo dos alunos, mas foi com um olhar emotivo voltado para a prática pedagógica que buscamos a sabedoria para pausar nos momentos necessários e acelerar nos momentos da euforia em aprender.

As atividades foram importantes no processo de aprendizagem de matemática para os alunos surdos, as quais despertaram a autonomia do aluno, o prazer em ser o sujeito da brincadeira, produzindo momentos de alegria e descontração.

Foi bastante prazeroso, notar, o quanto os alunos se esforçaram para fazer todas as atividades solicitadas e também o quanto o lúdico e o conteúdo adaptado podem ser considerados ferramentas preciosas para tornar a aprendizagem mais significativa e eficaz.

Nós educadores, precisamos aceitar e pôr em prática as mudanças necessárias, ser o personagem principal do processo de aprendizagem, acreditando em uma escola mais viva e mais livre. Para isso, é preciso aceitar trabalhar em equipe, pois a força da coletividade na aprendizagem dos alunos é de extrema importância.

Conforme as avaliações dos professores envolvidos nesse trabalho e a opinião dos alunos, podemos concluir que o objetivo foi alcançado de maneira significativa. É preciso acreditar mais, maximizando o que é possível fazer frente à inclusão e minimizar o que ainda não pode ser feito.

A pesquisa qualitativa e exploratória teve como objetivo auxiliar o professor de matemática que recebe o aluno surdo no ensino médio e se vê diante de uma situação

diferente. Diante de tal realidade, as atividades deste trabalho podem servir de suporte pedagógico, de como é possível trabalhar e adaptar o conteúdo para o aluno surdo.

Este trabalho está aberto para contribuições de estudantes e pesquisadores, no intuito de melhorar o suporte pedagógico voltado para o aluno surdo, com o objetivo de realmente incluí-lo de maneira eficaz no ensino regular.

A inclusão é dever de todos, pois esse estudante precisa ser bem aceito na escola para que, futuramente, possa ser inserido na sociedade como um cidadão produtivo e eficaz, com a possibilidade de mudar a realidade que o cerca.

## 7. BIBLIOGRAFIA

ALMEIDA, Paulo Nunes de. **Educação Lúdica**. São Paulo: Loyola, 1998.

BRASIL. **Estatuto da Criança e do Adolescente** 8069/90. Brasília. MEC 2004.

BRASIL, Parâmetros Curriculares Nacionais: **matemática**. Ministério da Educação Fundamental: Brasília:MEC/SEF,1997

BRASIL, Ministério da Educação, Secretaria de Educação Especial. **Projeto Escola Viva: Garantindo o acesso e permanência de todos os alunos na escola - Alunos com necessidades educacionais especiais**, Brasília: MEC/SEESP, 2000, vol. 6.

BORIN, J. **Jogos e Resolução de Problemas: Uma estratégia para as aulas de matemática**. 2<sup>a</sup> ed. São Paulo: IME-SP, 1996.

COELHO, Fernanda M. **O desenvolvimento escolar em matemática de alunos portadores de necessidades especiais em uma escola inclusiva do Distrito Federal**. Universidade Católica de Brasília. Departamento de Matemática, 1996.

COSTA, M. da P.R da: **O Deficiente auditivo**. São Carlos: EDU FSCar. 1994

FACION, J.R. **Inclusão Escolar e suas Implicações**. Curitiba: IBPEX, 2005.

FRIAS, E. M. A. **Inclusão escolar do aluno com necessidades educacionais especiais: contribuições ao professor do ensino regular**. Paranavaí 2008/2009. Disponível em: <http://www.diaadiaeducacao.pr.gov.br>. Acesso em: 30 de março de 2015.

GOLDFELD, Marcia. **A criança surda: linguagem e cognição numa perspectiva sócio interacionista**. 2. ed. São Paulo: Ed. Plexus, 1997.

HONORA, Márcia; FRIZANCO, Mary Lopes Esteves. **Esclarecendo as deficiências**. São Paulo: Ciranda Cultural, 2009.

LACERDA, C. B. F. **A inclusão escolar de alunos surdos: o que dizem alunos, professores e intérpretes sobre esta experiência**. Cad. Cedes, Campinas, vol. 26, n.º 69, p. 163-184, maio/ago. 2006. Disponível em: <<http://www.cedes.unicamp.br>>. Acesso em: 16/09/ 2016.

LIMA PA. **Educação Inclusiva e igualdade social**. São Paulo; AVERCAMP, 2002.



MANTOAN, Maria Teresa Eglér. **Inclusão escolar- O que é? Por quê? Como fazer?** São Paulo: Editora Moderna, 2006. Ou 2003

MANTOAN, M. T. E. **Compreendendo a deficiência mental: novos caminhos educacionais.** São Paulo: Scipione, 1988

MARANHÃO, D. G.; FIGUEIREDO, V. C.; VERONEZ, J.; SANTANA, J. **Jeitos de Cuidar- Que Choro é Esse?** Revista Avisa Lá, 2003.

MARCHESI, Álvaro; **Desenvolvimento psicológico e educação.** Trad. Fátima Murad, Porto Alegre : 2004.

PERLIN, Gladis. **“Identities surdas”.** In: SKLIAR, Carlos (org.). **A surdez: um olhar sobre as diferenças.** 3. ed. Porto Alegre: Mediação, 2005.

PRIETO, R.G. **Atendimento escolar de alunos com necessidade educacionais especiais: um olhar sobre as políticas de educação no Brasil.** In: MANTOAN, Maria Teresa Egler; PRIETO, R.G.; ARANTES, V.A. (Org.). **Inclusão escolar: pontos e contrapontos.** São Paulo: Summus, 2006.

Quadros, R. M. de. **Educação de surdos: efeitos de modalidade e práticas pedagógicas. Temas em Educação Especial IV.** Santa Catarina: EDOFSCar. 2004.

QUADROS, R. M. de. **O tradutor e intérprete de língua de sinais brasileira.** MEC: Brasil. 2a .edição. 2004

RODRIGUES, Cristiane Seimetz; VALENTE, Flávia. **Aspectos Linguísticos da Libras.** Curitiba: IESDE Brasil S.A., 2012.

SANTANA, Ana Paulo. **Surdez e Linguagem: aspectos e implicações neurolinguísticas.** São Paulo: Ed. Plexus, 2007.

SILVA, A. C.; FERREIRA, A. P. F. **Bingo das funções In: VI ENCONTRO PARAIBANO DE EDUCAÇÃO MATEMÁTICA.** 2010.

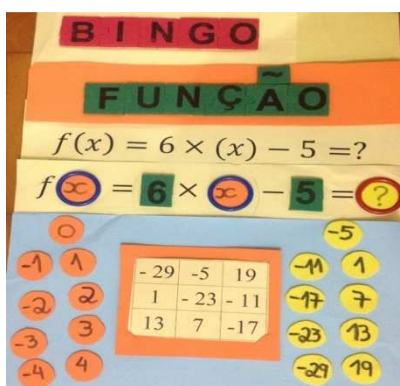
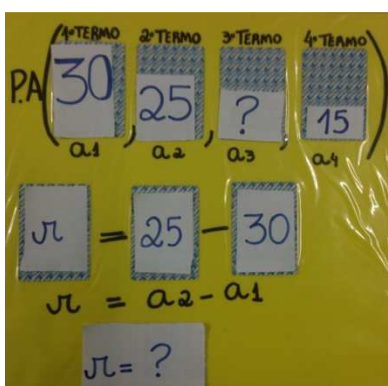
SOUSA, Maria do Carmo de. **Quando professores têm a oportunidade de elaborar atividades de ensino de Matemática na perspectiva lógico-histórica,** Bolema, Rio Claro (SP), Ano 22, 2009, p. 83 a 99.

## ANEXOS

### ANEXO A

O presente questionário tem como finalidade, ilustrar imagens para abrir um diálogo com o aluno surdo para que ele possa relatar sua opinião a respeito das atividades desenvolvidas em sala de aula. Com o apoio da professora interprete de Libras foi possível registrar o depoimento real do aluno.

1 - Você gostou das atividades desenvolvidas em sala de aula



( ) SIM ( ) Não

2- Qual você gostou mais. Por quê?

---

---

---

---

3- Qual a mais difícil? Por quê?

---

---

---

---

4- Você acha matemática fácil ou difícil?

---

---

---

---