

## **O USO DE APLICATIVOS PARA SURDOS: ALTERNATIVA MEDIADA PELA TECNOLOGIA**

Patricia de Medeiros Silva

Rita de Cássia dos Santos

Leonardo Lira de Brito

*Universidade Federal de Campina Grande*

*patricia.matematica.ufcg@gmail.com*

*rita.cass39@gmail.com*

*leonardoliradebrito@hotmail.com*

### **RESUMO**

Este artigo tem por finalidade verificar o desempenho dos alunos com relação ao uso de aplicativos para surdos utilizando a tecnologia como recurso pedagógico para aperfeiçoar a inter-relação da LIBRAS, da Língua Portuguesa e da Matemática. O artigo tem como tema "O Uso de Aplicativos para Surdos: Alternativa Mediada pela Tecnologia" e foi realizado numa Escola Municipal de Ensino Fundamental da cidade de Damião, no Estado da Paraíba que possui aproximadamente 5.296 habitantes. Esta pesquisa tem como objetivos: Uma proposta metodológica avaliativa a partir do uso de dois aplicativos HandTalk e ProDeaf na perspectiva de realizar uma relação dialógica apresentando um processo inclusivo por meio da tecnologia assistiva; e promover uma parceria entre os alunos surdos e dos ouvintes resultando na análise deste estudo. Alguns conhecimentos básicos envolvendo a matemática mostram a importância do uso da tecnologia assistiva como um recurso para alunos surdos por meio da tradução em LIBRAS dos textos de língua portuguesa, aperfeiçoando a ideia da interdisciplinaridade trabalhada em sala de aula, apresentando assim, uma educação inclusiva por meio de uma metodologia mediada pelo professor no mundo tecnológico. Essa pesquisa foi desenvolvida em dois momentos, onde no primeiro foi feita uma pesquisa bibliográfica a cerca de pesquisadores que discutem a temática e logo em seguida fomos para a pesquisa de campo. Partimos da observação dos alunos durante o horário das aulas, depois se deu a divisão da pesquisa em revisão teórica do trabalho neste artigo, assim como, a interpretação do conteúdo mediado pelo professor avaliando os conceitos básicos matemáticos, coleta de dados e análise dos resultados como estratégia no ensino e aprendizagem com alunos do Ensino Fundamental II.

Palavras-chave: educação inclusiva, tecnologia, interdisciplinaridade, matemática.

### **INTRODUÇÃO**

Em tempos remotos as pessoas com necessidades educativas especiais eram vítimas da exclusão não apenas no ambiente escolar, mas em toda a sociedade e até pela própria família, devido não serem encaixados nos padrões postos pela sociedade.

A Educação especial sofreu sérias mudanças nas últimas três décadas e progressos também, visto que, ampliando a busca por métodos que contribuíssem para uma melhor



qualificação de ensino ao relacionar a participação de três esperas: Família, escola e comunidade, todos com o mesmo objetivo ao adaptar as escolas para esta nova realidade, uma educação para todos, sem exclusão utilizando a tecnologia também como recurso pedagógico.

A aparição de terminologias que tem distinguido e distinguem a educação especial, que vão desde a normalização, a integração, a inclusão à diversidade, nos levam até o nosso postulado lançado pela Organização das Nações Unidas, de acessibilidade, mostram o lado obscuro que existe para todo aquele que é diferente, que não se ajusta a modelos majoritários, que fazem evidência de uma pessoa pertencer a grupos homogêneos que geralmente fundamentam sua coesão em *ser iguais frente a outros que são distintos*. (Stobäus, 2004: p.10)

Stobäus (2004, p.11) esclarece que "Assumir a diversidade implica uma virada profunda nos modos convencionais de pensar e atuar, de fazer educação, política e reforma educativa." a inclusão na educação é direito de todos por isso, é importante observar como o sistema educacional tem atuado, pois, o nosso compromisso neste artigo é analisar métodos para uma educação inclusiva, em especial, para os alunos com necessidades auditivas, buscando meios de aperfeiçoar o ensino e a aprendizagem na matemática diante da tecnologia assistiva, utilizando os aplicativos HandTalk e proDeaf, apresentando a possibilidade destes alunos "saborearem" a inclusão no mundo digital.

Orientar as escolas de ensino regular para a educação inclusiva nos remete meios de lidar com uma sociedade justa e igualitária, como ressalta Stobäus (2004, p.11) ao apontar que "A integração educativa deve partir precisamente da possibilidade que brinda a sociedade a cada indivíduo, de integrar-se nela com iguais direitos, mesmo com possibilidades diferentes, sustentadas em uma escola para todos, com igualdade em tudo."

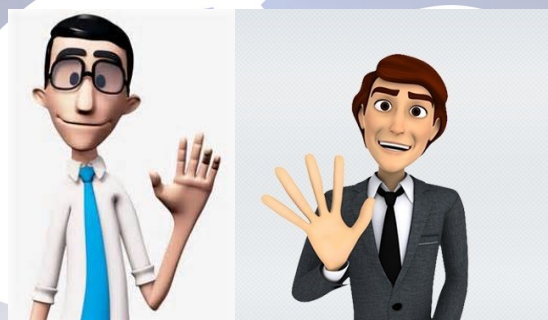
O mundo do surdo na Língua Brasileira de Sinais (LIBRAS) que surgiu como um meio de comunicação entre surdos e ouvintes considerando-a como uma linguagem tão importante quanto às demais nos possibilitando a um novo processo de aprendizagem, teve sua origem na língua de sinais francesa, não se trata de uma linguagem universal, pois cada país tem sua própria estrutura dependendo da cultura ali vivenciada.

A educação inclusiva bem como a tecnologia é resultado de uma sociedade que se mantém em evolução e mudanças nos paradigmas sociais, por isso, a importância do educador e demais mediadores de ideias é dar espaço a este novo campo do saber e em especial as novas tecnologias de informação e comunicação (TICs) que trazem valores e benefícios. Por definição:



Tecnologia Assistiva é uma área do conhecimento, de característica interdisciplinar, que engloba produtos, recursos, metodologias, estratégias, práticas e serviços que objetivam promover a funcionalidade, relacionada à atividade e participação, de pessoas com deficiência, incapacidades ou mobilidade reduzida, visando sua autonomia, independência, qualidade de vida e inclusão social. (Brasil, 2009: p.9)

Os aplicativos HandTalk e ProDeaf são gratuitos e fazem a tradução automática das palavras, termos e frases pequenas da Língua Portuguesa para LIBRAS por meio de um personagem virtual/intérprete. A idéia de criar estes aplicativos surgiu em pesquisas realizadas nas Universidades do Nordeste que são a Universidade Federal do Alagoas que desenvolveu o HandTalk, e a Universidade Federal de Pernambuco que desenvolveu o ProDeaf, em busca de tecnologias assistivas ambos voltados para a inclusão social.



**Figura 1: Avatar do HandTalk (Esquerda) e do ProDeaf (Direita)**

No HandTalk (figura 1 - esquerda) temos o personagem virtual/intérprete chamado Hugo, o usuário pode analisar um melhor ângulo e posição para visualizar o sinal, e ele apresenta uma barra de funções com o histórico de palavras e frases que foram acessadas recentemente, um lápis indicando a entrada do texto a ser traduzido, um microfone para gravar a voz e o áudio, no item facebook abre-se uma página que dá acesso para o aplicativo ser baixado e as instruções precisas para isto, no FAQ explica tudo que é preciso para utilizar o aplicativo e para a repetição do sinal, clica-se duas vezes no Hugo e para parar apenas clica-se na tela e se quiser ajustar a velocidade dos sinais deixando-a mais rápida ou lenta é só clicar em "ajustes" de acordo com a particularidade da aprendizagem de cada aluno.

No ProDeaf (figura 1 - direita) o personagem virtual/intérprete permite digitar sentenças na língua portuguesa e traduzir em LIBRAS e o microfone que traduz voz e áudio para LIBRAS. Caso não exista o sinal de acordo com o pedido realizado pelo usuário o sistema apresenta a digitalização da palavra por meio do alfabeto manual e podemos criar conteúdos em LIBRAS. Além das funções de tradução de palavras e pequenas frases, bem como acréscimos de vocabulários com sinais novos, e pode ser acessado gratuitamente.



A seguir, iremos apresentar a perspectiva inclusiva vivenciada pelo aluno surdo utilizando os dois aplicativos de tradução da língua portuguesa para LIBRAS objetivando espaço para o desenvolvimento e a socialização.

**Quadro 1:** Características dos recursos tecnológicos: ProDeaf e HandTalk

Características	ProDeaf	HandTalk
Disponível para Android	SIM	SIM
Disponível para IOS	SIM	SIM
Disponível para <i>Windows Phone 8</i>	SIM	NÃO
Tradução da Língua Portuguesa para LIBRAS a partir da entrada de texto	SIM	SIM
Tradução da Língua Portuguesa para LIBRAS a partir da entrada de voz	SIM	SIM
Tradução da Língua Portuguesa para LIBRAS a partir da entrada de fotografias de texto	NÃO	SIM
Dicionário de sinais	SIM	NÃO
Funciona sem acesso à internet no momento da utilização, usando a datilologia	NÃO	SIM
Possibilidade de girar o personagem para visualizar o sinal em diferentes ângulos	NÃO	SIM
Aceita a fácil notificação de algum erro identificado na sinalização	SIM	NÃO

Fonte: Diário de Campo da Pesquisadora.

## METODOLOGIA

O presente trabalho foi realizado em uma turma da Escola Municipal de Ensino Fundamental da cidade de Damião, no Estado da Paraíba. A pesquisa possuiu proposta metodológica avaliativa a partir do uso de dois aplicativos HandTalk e ProDeaf na perspectiva de realizar uma relação dialógica apresentando um processo inclusivo trabalhando com a





tecnologia assistiva e promovendo uma parceria entre os alunos surdos ouvintes resultando na análise desse estudo. Alguns conhecimentos básicos envolvendo a matemática mostraram a importância do uso da tecnologia digital como um recurso para alunos surdos por meio da tradução em LIBRAS dos textos em língua portuguesa, aperfeiçoando a ideia da interdisciplinaridade trabalhada em sala de aula apresentando assim uma educação inclusiva por meio de uma metodologia mediada pelo professor no mundo tecnológico.

Partimos da observação dos alunos durante o horário das aulas, depois se deu a divisão da pesquisa em revisão teórica do assunto (O uso de aplicativos para surdos: alternativa mediada pela tecnologia) trabalhado neste artigo assim como a interpretação do conteúdo mediado pelo professor avaliando os conceitos básicos matemáticos, coleta de dados e análise dos resultados.

Em uma sala de aula os 3 alunos surdos todos com idade adequada para o ano matriculado, nos foi concedido quatro aulas, com 45 minutos de duração cada uma para utilizarmos os aplicativos. A metodologia usada em sala de aula, em primeiro momento, consistiu da apresentação de uma metodologia por meio das tecnologias de informação e comunicação (TICs) como recurso pedagógico para melhorar o método de ensino com alunos surdos, pois, antes de conhecer os aplicativos HandTalk (mãos que falam) eleito pela ONU o melhor aplicativo social do mundo e Prodeaf diante de uma metodologia trabalhada com os alunos que antes dificultavam o seu aprendizado.

Os alunos ficaram surpresos e muito felizes ao nos ver chegando com o nosso instrumento de trabalho que foram 3 tablets que iriam mudar a realidade escolar daqueles alunos, visto que, o conhecimento desses aplicativos por eles ainda não tinha sido adotado, de início alguns dos alunos sentiram certa dificuldade, mas todos conseguiram realizar as atividades.

Durante o processo de leitura e na sequência a interpretação, foi possível que o aluno percebesse a diferença entre as metodologias apresentadas até então foram apresentadas algumas questões após o uso dos tablets utilizando-os para as resoluções e os assuntos matemáticos escolhidos, entre eles, a revisão dos números naturais para fazer as quatro operações e algumas figuras geométricas básicas, que eram apresentadas na maioria das vezes com conceitos matemáticos diretos para os alunos surdos.

Inicialmente, explicamos aos alunos como se analisar o uso da tecnologia em sala de aula utilizando os aplicativos que facilitaram o uso por meio da língua portuguesa, da língua brasileira de sinais (LIBRAS), onde trabalhamos os conceitos básicos da matemática, o que para os alunos e para nós foi uma metodologia muito especial ao observar o ensino e a



aprendizagem que os aplicativos nos proporcionara, de modo que compreendessem a relação entre a interpretação por meio da leitura e do estudo matemático. Após a explanação de todos os conteúdos, foi proposta aos alunos uma discussão acerca de tudo que foi apresentado durante a aula utilizando os aplicativos como recurso para a socialização onde foi exposto o modo de pensar de cada aluno por meio das perguntas que nós pesquisadores elaboramos verbalmente, por exemplo, Vocês acham importante o uso da tecnologia digital na escola? Ou seja, foi perceptível a importância da leitura e da escrita para as interpretações das questões apresentadas para transmitir aos demais colegas o que conseguiu aprender por meio do uso destes recursos digitais.

Assim, evidenciamos por meio da prática, a relevância da utilização da língua portuguesa aos alunos por meio da interdisciplinaridade interligada a matemática, a contribuição da mesma para a assimilação dos conceitos básicos das figuras geométricas.

A atividade continuou sendo realizada individualmente, para assim podermos observar de cada aluno a participação, contribuições dadas durante a aula, troca de ideias com os colegas e a interpretação durante o processo avaliativo.


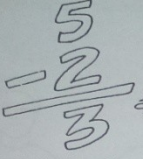
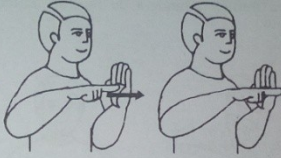
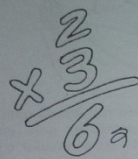

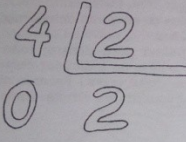

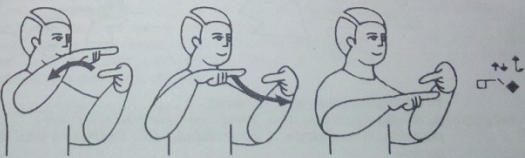
As informações foram sendo colhidas via observação, para que pudesse ser feita as análises dos dados na qual comparamos com as pesquisas bibliográficas, onde foi analisado o comprometimento e desempenho dos alunos, e ao mesmo tempo, a análise do uso da língua portuguesa, da LIBRAS e do raciocínio matemático como estratégia de ensino e aprendizagem no Ensino Fundamental II.

A apresentação de alguns problemas relacionando leitura, escrita, interpretação e o raciocínio relacionado a conceitos matemáticos e a tradução de textos da língua portuguesa para LIBRAS, trabalhados com os alunos surdos do 8º Ano da Escola Municipal de Ensino Fundamental Professor Nino abordando o uso dos aplicativos no ensino e aprendizagem dos alunos surdos.

#### **Quadro 2: Conteúdo em Língua Portuguesa e LIBRAS**

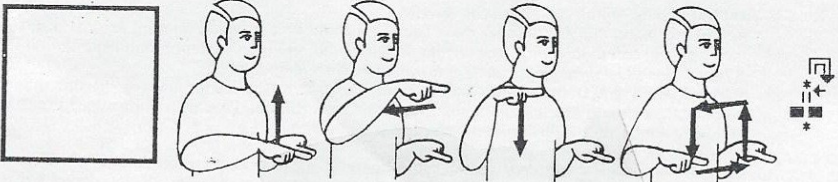
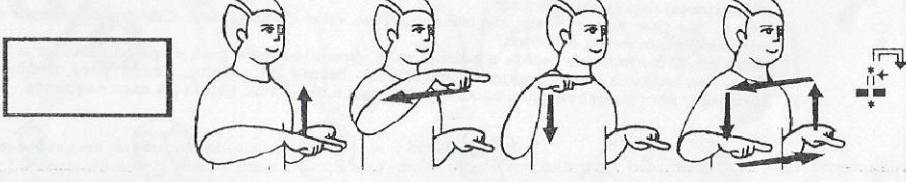
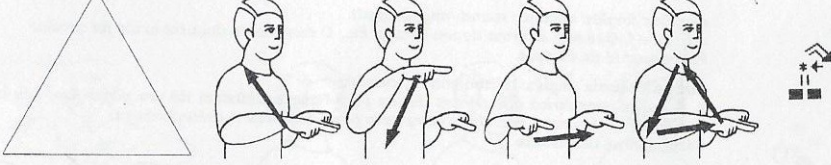
Conteúdo	Língua Portuguesa/LIBRAS
----------	--------------------------



Adição	<p><b>Matemática (2)</b> (inglês: mathematics); Idem <b>Matemática (1)</b>. Ex.: Gosto de fazer os cálculos da Matemática sem usar a calculadora. Mãos horizontais, abertas, palmas para baixo, mãos cruzadas pelos dedos. Oscilar os dedos das mãos.</p>  <p><b>adição</b> (inglês: addition); s. f. Operação aritmética aplicada a números e quantidades que consiste em acrescentar uma quantia a outra, resultando num total ou soma. Ex.: Na escola, as crianças estão aprendendo a adição e a subtração. Ex.: Para obter o total da conta, é preciso fazer a adição de todos os preços dos itens. Mão esquerda em <b>D</b>, palma para a direita; mão direita em <b>D</b> horizontal, palma para baixo, atrás da mão esquerda, dedos indicadores cruzados. Mover a mão direita em círculos verticais para baixo e para trás, tocando o indicador esquerdo durante o movimento.</p>
Subtração	  <p><b>subtração</b> (inglês: subtraction); s. f. Operação aritmética que consiste em diminuir uma quantia de outra resultando num resto igual a ou diferente de zero. Operação matemática aplicada a números e quantidades para encontrar o resto. Diminuição dos elementos uns dos outros (o diminuidor do diminuendo) para calcular o resto, ou seja, a diferença entre eles. Ex.: Na escola, as crianças estão aprendendo a soma e a subtração. Ex.: Qualquer funcionário de caixa de comércio sabe que a subtração é operação que permite dar o troco ao freguês. Fazer o sinal de <b>menos</b> (sinal matemático). (Mão esquerda vertical aberta, palma para a direita; mão direita em <b>I</b> horizontal, palma para baixo, atrás da mão esquerda. Mover a mão direita para frente, passando o indicador direito na palma esquerda.)</p>
Multiplicação	  <p><b>multiplicação</b> (inglês: multiplication); s. f. Ato ou efeito de multiplicar. Ex.: A multiplicação é o inverso da divisão. Mãos em <b>1</b>, palma a palma, indicadores inclinados um para o outro e cruzados. Em seguida, mãos em <b>C</b>, palma a palma, próximas uma à outra, mão esquerda à frente e à esquerda da direita. Movê-las, ligeiramente, para os lados opostos, aproximando-as e fechando-as em <b>S</b> vertical.</p>
Divisão	  <p><b>divisão (1) (operação matemática)</b> (inglês: division); s. f. Operação matemática em que se divide, por cálculo, determinado valor. Ex.: A divisão é o oposto da multiplicação. Mão esquerda em <b>L</b> horizontal, palma para dentro; mão direita em <b>1</b> horizontal, palma para a esquerda, ponta do indicador tocando a ponta do polegar esquerdo. Passar a palma do indicador direito sobre a palma do polegar e lateral do indicador esquerdo.</p> 
Quadrado	





	 <p><b>quadrado(a)</b> (inglês: square): s. m. Quadrilátero com quatro lados iguais e quatro ângulos retos. Quadrilátero regular. Ex.: A diagonal divide o quadrado em dois triângulos retângulos. adj. m. (f.) Que tem a forma de um quadrado. Diz-se de qualquer objeto, área ou disposição que tenha forma igual ou semelhante à do quadrado. Ex.: A traseira deste modelo de carro tem uma forma quadrada. Mãos em 1 horizontal, palmas para baixo, indicadores apontando para frente, tocando-se. Mover a mão direita para cima, para a direita, para baixo e para a esquerda, tocando novamente o dedo indicador esquerdo, descrevendo a forma de um quadrado.</p>
Retângulo	 <p><b>retângulo</b> (inglês: rectangle): s. m. Paralelogramo com ângulos retos. Ex.: O retângulo cujos quatro lados são iguais é chamado quadrado. Mãos em 1 horizontal, palmas para baixo, indicadores apontando para frente, tocando-se pelos lados. Mover a mão direita para cima, para a direita, para baixo e para a esquerda, tocando novamente o dedo indicador esquerdo, descrevendo a forma de um retângulo.</p>
Triângulo	 <p><b>triângulo (geometria)</b> (inglês: triangle): s. m. Figura geométrica composta por três lados formando três ângulos que, somados, sempre resultam em 180°. Qualquer objeto triangular. Ex.: No mapa de Minas Gerais, Uberlândia, Uberaba e Araguari compõem o famoso triângulo mineiro. Mãos em 1 horizontal, palmas para baixo, indicadores apontados para frente, tocando-se pelos lados. Mover a mão direita para cima e para a direita, e para baixo e para a direita, e então movê-la para a esquerda e tocar o indicador esquerdo.</p>

Fonte: CAPOVILLA; RAPHAEL (2009, p. 78,79, 84,85)

## RESULTADOS E DISCUSSÃO

Os alunos que foram observados e analisados ao utilizarem os aplicativos nos permitiu identificar o entusiasmo ao ter a oportunidade de trabalhar com a tecnologia amenizando em parte suas dificuldades.

A facilidade como eram compreendidos ao se comunicar utilizando este recurso metodológico, a contextualização de problemas por meio da leitura, da escrita e dos conhecimentos matemáticos, o aprendizado foi muito produtivo por se tratar de alunos que precisam de uma atenção diferenciada e ao optarmos por trabalhar alguns assuntos básicos da matemática, os alunos gostaram da ideia, acharam interessante porque fomos com calma, explicamos os dois recursos escolhidos para esta pesquisa, após os alunos conhecerem os comandos dos aplicativos e perceberem a tradução da língua Portuguesa para LIBRAS





começamos a conhecer os números naturais e em seguida iniciamos a resolução de algumas questões envolvendo as quatro operações e o básico das figuras geométricas, para isso foi preciso de apenas uma revisão porque eles já haviam estudado, envolvendo a língua portuguesa e a linguagem matemática mas confessaram que se na época tivessem conhecido aplicativos assim teria facilitado a sua aprendizagem, com isso houveram poucas dificuldades para a aplicação da atividade.

O trabalho com os aplicativos HandTalk e ProDeaf mostrou-se bastante produtivo, pois permitiu que os alunos interligassem o aprendizado presente tanto na língua portuguesa como na matemática e habilidade com segurança no decorrer da atividade em relação a interpretação e utilização da língua brasileira de sinais.

No uso dos aplicativos era necessário o domínio com o uso do mesmo que foi melhorando no decorrer das atividades. No desenvolvimento da atividade os alunos foram instigados ao desenvolvimento do raciocínio matemático, de palavras e frases da língua portuguesa e do conhecimento de outros comandos que ainda eram desconhecidos para eles na língua brasileira de sinais (LIBRAS) e melhorar a comunicação com os demais colegas, familiares e amigos.

Ao desenvolver as atividades foi perceptível o desempenho diferenciado ao utilizar os aplicativos, visto que, o avatar do HandTalk em 3 dimensões (3D), não fazia alguns comandos por nós reconhecidos ao utilizar para as figuras geométricas como ficou explícito o método de trabalho no quadro 2 trabalhamos formando as figuras e neste caso ele soletrava quando pedíamos, retângulo por exemplo, neste sentido, ele não supriu nossas expectativas.

No desenvolvimento das atividades utilizando o ProDeaf podemos perceber alguns comandos que ajudaram os alunos a compreender o conteúdo de acordo com o que esperávamos como por exemplo, representar a partir da tradução da língua portuguesa para LIBRAS os comandos para as figuras geométricas assim como foi exposto na quadro 2, e por se tratar de um objeto de aprendizagem por meio da acessibilidade é perceptível o nosso cuidado com as ações automáticas que estes aplicativos que geram possibilidades de uma aprendizagem construtivista representem significado nas vidas dos alunos utilizando esta tecnologia para compensar suas necessidades ao analisar objetos de aprendizagem que nos permite uma avaliação dos conteúdos com respostas positivas ou negativas dos alunos.

Uma análise geral dos dois aplicativos realmente são recursos tecnológicos/pedagógicos que (re) significam um ensinar e aprender significativos mas a acessibilidade às vezes não é possível, a falta de internet em algumas escolas podem restringir o uso da tecnologia mas o importante é que neste caso pensamos nesta hipótese da falta de



acesso a internet e diante dos aplicativos HandTalk e ProDeaf, percebemos que o HandTalk não deixa de ser potencialmente mediadora na ausência de internet ela funciona perfeitamente usando a datilologia que serve para soletrar palavras utilizando o alfabeto digital ou manual da língua brasileira de sinais e o personagem virtual/intérprete chamado Hugo por ser em 3 dimensões (3D) facilita ao usuário poder analisar um melhor ângulo e uma melhor posição para visualizar os sinais apresentados conforme sua busca.

## CONCLUSÕES

Ao término deste artigo foi perceptível que a participação dos alunos traz conquistas construtivas, de intelecto e de coletividade. A interdisciplinaridade envolvendo a língua portuguesa, a língua brasileira de sinais (LIBRAS) e a matemática é uma metodologia que domina as habilidades requisitadas para os alunos que apresentaram dificuldades moderadas de aprendizado ao resolver problemas do tipo desafiador e tem uma enorme relevância nas aulas do professor de matemática, estimulando o saber matemático, a leitura e a escrita e a importância do uso da tecnologia modificando a percepção do mundo em volta e acima de tudo, facilita de forma significativa na interiorização dos conteúdos interligados a LIBRAS.

Desta maneira, espera-se contribuir com a sugestão de uma metodologia viável e capaz de proporcionar uma aprendizagem efetiva dos conceitos abordados. Espera-se, por meio desta metodologia que os alunos reflitam e assim relacione os conceitos matemáticos, na praticidade permitindo o desenvolvimento das habilidades de raciocínio, bem como, na resolução de problemas aperfeiçoando o ensino e aprendizagem da matemática por meio da acessibilidade digital, permitindo a eficácia e colaborando com o processo da intervenção no mundo tecnológico.

Assim, o estudo no mundo digital pode ser proposto para ser utilizados envolvendo a as demais disciplinas também, pois deixam as aulas bem dinâmicas e atrativas diante das dificuldades apresentadas. Comprovou-se que os alunos, desenvolveram capacidade de raciocinar matematicamente e ainda observou-se o envolvimento dos alunos com a atividade, demonstrando um maior interesse e segurança nas interpretações, fato que pode ser constatado no desenvolver da atividade e dos relatos dos próprios alunos.

A utilização de aplicativos como método avaliativo, com os alunos surdos do 8º Ano do Ensino Fundamental como metodologia avaliativa, torna as aulas motivadoras e interessantes, além de estimular a participação dos alunos na realização das atividades.



## REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

BRASIL. **Tecnologia Assistiva**. Subsecretaria Nacional de Promoção dos Direitos da Pessoa com Deficiência - Comitê de Ajudas Técnicas. Brasília: CORDE, 2009.

CAPOVILLA, F. C.; RAPHAEL, Walkiria Duarte. **Enciclopédia da língua de Sinais Brasileira: O Mundo do Surdo em LIBRAS**. 1ª ed. São Paulo, 2009.

STOBÄUS, C. D.; MOSQUEIRA, J. J. M. **Educação Especial: em direção à Educação Inclusiva**. 2ª ed. Porto Alegre: EDIPUCRS, 2004.

