

RECURSOS DIDÁTICOS NO ENSINO DE MATEMÁTICA: UMA PROPOSTA NA EDUCAÇÃO DE SURDOS

Walber Christiano Lima da Costa¹
Gabrielle Janaina Barros de Menezes²
Carla Cristina Coelho Carvalho³
Valdineia Rodrigues Lima⁴

O presente artigo tem como objetivo apresentar reflexões sobre o uso de recursos didáticos no ensino de matemática para alunos surdos. No processo de inclusão das escolas regulares brasileiras, observamos que os alunos surdos apresentam uma das maiores particularidades, haja vista que o fator linguístico, ou seja a Língua Brasileira de Sinais - Libras, ser um diferencial em relação a educação dos demais alunos público alvo da educação especial. Assim, observamos que o uso de recursos didáticos pode vim a favorecer o ensino dos surdos. Para este estudo de caráter bibliográfico, trazemos alguns autores da educação de surdos e do ensino de matemática para surdos e também alguns exemplos vivenciados por nós durante nossas experiências em sala de aula. Concluímos que o uso de recursos didáticos no ensino de surdos em matemática pode favorecer suas aprendizagens, proporcionando um cenário mais favorável à sua inclusão.

Palavras-chave: Recursos Didáticos. Surdos. Matemática. Inclusão.

INTRODUÇÃO

A educação inclusiva no Brasil começou a ganhar mais força a partir do advento da Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional (Lei Nº 9394 de 1996). Esta lei, consideramos uma das mais importantes para o acesso das pessoas com deficiência nas escolas regulares. À época da promulgação da lei, houve diversos movimentos de resistência, haja vista que as instituições não estavam preparadas para receber esse público em suas dependências.

Entre as pessoas com deficiência, observamos o início da inclusão de pessoas surdas, que também se deu de forma turbulenta, pois sabemos que muitas instituições não estão preparadas para um bom trabalho com esses alunos. Entendemos um bom trabalho para surdos que a escola apresente condições necessárias para o melhor trabalho com estes, como tenha o uso da Libras de forma natural, estratégias pedagógicas favoráveis aos surdos e principalmente o respeito às particularidades que os surdos tem. Para Rodrigues (2006),

¹Doutorando em Educação em Ciências e Matemáticas (UFPA). Mestre em Educação em Ciências e Matemáticas (UFPA). Professor da Universidade Federal do Sul e Sudeste do Pará (UNIFESSPA). (walber@unifesspa.edu.br)

²Mestranda em Educação em Ciências e Matemática (UNIFESSPA). Professora da Rede Municipal de Marabá-PA. (janaina.menezes@unifesspa.edu.br)

³Graduada em Licenciatura Plena em Matemática (UNIFESSPA). (carlacristina88c4@gmail.com)

⁴Graduada em Licenciatura Plena em Matemática (UNIFESSPA). (valdinéia.rlima@bol.com.br)

A rápida difusão que os programas de educação inclusiva tiveram no mundo mostra que os governos nacionais consideram que a educação inclusiva é a primeira e talvez decisiva intervenção preventiva da exclusão social. Proporcionar a todas as crianças uma experiência educativa de qualidade, não segregada e respeitadora das diferenças individuais por muito aparentes que sejam, parece ser o meio seguro para a formação de valores que possam ser preventivos de situações mais tardias de ostracismo e conflito (RODRIGUES, 2006, p. 12).

Na contemporaneidade, outra questão bem forte nas escolas é acerca do ensino de matemática. Esta disciplina por diversos momentos, apresenta sentimentos dicotômicos, amada por uns e odiada por muitos. A linguagem matemática que é codificada, monossêmica, e recheada de códigos e símbolos, muitas vezes acaba sendo vista como um conteúdo disciplinar difícil para muitos (SILVEIRA, 2005). Assim, vemos que ao dialogarmos sobre educação matemática e surdos, há cenário propício para muitas discussões científicas.

A Libras por ser uma Língua (assim como outras) apresenta a qualidade de ser polissêmica, ou seja, diversas palavras podem ter diversos sentidos. Assim, o que vai determinar o sentido da palavra é o contexto em que ela está inserida. Assim não é só a Libras que vai determinar o sucesso do aluno surdo. Portanto, vemos a necessidade de que haja ideias que possam favorecer os aprendizados dos surdos. Tal reflexão nos remete as palavras de Fleury (2006, p. 509), que destaca o professor como um dos responsáveis por tornar “necessário desenvolver novas estratégias de comunicação, múltiplas linguagens e técnicas didáticas”. Quadros e Karnopp (2004) destacam que:

A produtividade ou criatividade de um sistema de comunicação é a propriedade que possibilita a construção e interpretação de novos enunciados. Todos os sistemas linguísticos possibilitam a seus usuários construir e compreender um número infinito de enunciados que jamais ouviram ou viram antes. O que é impressionante na produtividade das línguas naturais, na medida em que é manifestada na estrutura gramatical, é a extrema complexidade e heterogeneidade dos princípios que as mantêm e constituem. Chomsky coloca que esta complexidade e heterogeneidade, entretanto, é regida por regras dentro dos limites estabelecidos pelas regras da gramática, que são em parte universais e em parte específicos de determinadas línguas, os falantes nativos de uma língua tem a liberdade de agir criativamente, construindo um número infinito de enunciados. O conceito de criatividade regida por regras é muito próximo do de produtividade e teve grande importância para o desenvolvimento do gerativismo (QUADROS e KARNOPP, 2004, p. 26-27).

Assim, conforme as autoras ressaltam sobre as línguas naturais, sendo a Libras uma língua natural, seus usuários podem produzir todos os discursos que pretendem, pois a Língua é dinâmica e permite essa infinidade de possibilidades. Porém, muitas vezes achamos que o

uso da Libras é suficiente na aprendizagem dos surdos. E não é assim, faz-se necessário diversos usos de materiais e estratégias para que ocorra a aprendizagem dos alunos surdos.

Os recursos didáticos podem ser considerados uma dessas estratégias com surdos, haja vista que buscam favorecer os aspectos visuais dos surdos, despertando ainda mais o interesse dos alunos em relação ao conteúdo que está sendo ensinado. Com isso, este artigo tem como objetivo apresentar reflexões sobre o uso de recursos didáticos no ensino de matemática para alunos surdos. Para este estudo de caráter bibliográfico, trazemos alguns autores da educação matemática de surdos como Fernandes e Healy (2007), do uso de recursos didáticos como Carvalho (2018) e também alguns exemplos vivenciados por nós durante nossas experiências em sala de aula.

EDUCAÇÃO MATEMÁTICA DE SURDOS

O termo educação matemática de surdos⁵ deriva da criação em 2013, por parte da Sociedade Brasileira de Educação Matemática (SBEM) do GT 13⁶ denominado de *Diferença, Inclusão e Educação Matemática*. Apesar de a criação ser em 2013, as discussões sobre educação matemática e surdez vem desde antes. Tanto que em 2013 ocorreram as defesas das duas primeiras Teses com essa temática: Borges (2013) e Sales (2013). Essas duas teses são consideradas as pioneiras em nível científico. Porém, ressaltamos que antes destas teses algumas dissertações foram defendidas que versavam sobre esta temática.

Mas então por que essas duas teses acabam recebendo tal reconhecimento histórico e as dissertações não. Consideramos duas hipóteses: a primeira diz respeito à legislação vigente, pois a legislação que cuida de respaldar o direito linguístico do surdo é recente (Lei 10436 de 2002, Decreto 5626 de 2005 e A Lei Brasileira de Inclusão – Lei 13146 de 2015) e a segunda diz respeito à questão de serem pesquisas em nível de doutorado. Acreditamos que esta situação possa ser adequada, haja vista que são trabalhos mais embasados teoricamente e aprofundados cientificamente.

Não podemos falar de educação matemática de surdos sem também citar outros nomes que apesar de não terem tido teses de doutorado na área, foram e recebem o

⁵ Para alguns autores também nominado de Educação Matemática e Surdez.

⁶ GT são grupos de trabalho e pesquisas credenciados pela SBEM.

reconhecimento científico de serem referências na área, como Nogueira (1999; 2006) e Healy (2009). Fernandes e Healy (2007) destacam que:

O movimento pela inclusão presente em nosso cotidiano, seja pela mídia, por organizações sociais ou por políticas públicas, tem consolidado um novo paradigma educacional no Brasil – a construção de uma escola aberta e acolhedora das diferenças. Este paradigma tem levado a busca de uma necessária transformação da escola e das alternativas pedagógicas com o objetivo de promover uma educação para todos nas escolas regulares (FERNANDES e HEALY, 2007, p. 1).

Apesar de termos diversos autores nesta área, entendemos ainda que esta área pode ser considerada como em crescimento, haja vista que ainda há muitos aspectos a serem explorados sobre educação matemática e surdez. Em 2015, por exemplo, houve a publicação de uma tese e de uma dissertação da área, porém estas inauguram uma perspectiva da educação matemática e surdez a partir da filosofia da linguagem de Wittgenstein: Moreira (2015) e Costa (2015) respectivamente.

Costa (2015) destaca em seu texto que a educação matemática de surdos tem que ser vista pelo viés da linguagem e não pelos aspectos da psicologia e da cognição. O autor embasa seu texto na filosofia de Wittgenstein e de alguns autores que são pesquisadores da educação matemática por essa filosofia, como Silveira (2014; 2015).

O ensino de matemática para surdos se apresenta de forma científica a partir de várias linhas. Porém, entendemos que independente da linha de pesquisa escolhida, em todas estas tem o princípio da inclusão, ou seja, os pesquisadores se debruçam em tentar resolver a problemática principal de a falta de um processo inclusivo que seja de fato significativo para o aluno. Um princípio de um ensino e de aprendizagem da matemática de forma justa e igualitária para todos. Acerca disso, Fiorentini e Miorim (1990) dissertam que:

Ao aluno deve ser dado o direito de aprender. Não um “aprender” mecânico, repetitivo, de fazer sem saber o que faz e porque faz. Muito menos um “aprender” que se esvazia em brincadeiras. Mas um aprender significativo, do qual o aluno participe raciocinando, compreendendo, reelaborando o saber historicamente produzido e superando, assim, sua visão ingênua, fragmentada e parcial da realidade. O material ou o jogo pode ser fundamental para que isso ocorra. [...] Em outros momentos, o mais importante não será o material, mas sim a discussão e resolução de uma situação-problema ligada ao contexto do aluno, ou ainda, a discussão e utilização de um raciocínio mais abstrato (FIORENTINI e MIORIM, 1990, p. 6).

Assim, vemos que a educação matemática para surdos aponta para o uso da Libras, bem como também para o uso de diversas estratégias didáticas que possam favorecer a aprendizagem dos alunos surdos. A seguir apresentamos algumas discussões sobre o uso de

recursos didáticos, que consideramos uma das saídas de possibilidades de sucesso desses alunos.

O USO DE RECURSOS DIDÁTICOS NO ENSINO

Carvalho (2018) destaca em seu texto que os recursos didáticos são todos e quaisquer materiais que venham a auxiliar o docente em seu ofício em sala de aula. A autora destaca que alguns autores utilizam outro termo como, por exemplo, os Materiais Didáticos (MD). Lorenzato (2010) é um dos autores que utiliza este segundo termo. Este classifica que é qualquer instrumento que possa ser útil ao processo de ensino-aprendizagem. Independente da escolha teórica de nomenclatura, entendemos que os recursos didáticos são uma alternativa metodológica muito útil ao professor. Entretanto, devemos destacar que somente os recursos didáticos, não garantem uma aula de qualidade. Faz-se necessário o planejamento, uma sequência didática que favoreça a apresentação do assunto e a significação atribuída à atividade e conteúdo.

Assim, a partir de Lorenzato (2010) entendemos que sequências didáticas são um conjunto de atividades ordenadas para a realização de certos objetivos educacionais, com finalidade em obter um conhecimento, estabelece relações com a Matemática na interação tato e visual, momentos de reflexão do professor, aos alunos a busca por respostas, formulação de soluções, questionamentos, percepção de algumas propriedades de demonstração de algumas propriedades de polinômios, sendo possível a visualização geométrica de expressões algébricas, como no caso, por exemplo, do uso do Algeplan⁷.

Os jogos também são recursos didáticos que podem ser utilizados em sala de aula. Porém, assim como qualquer recurso didático não é só o uso dele a garantia de sucesso do aluno. É necessário que haja uma reflexão inicial da sua importância para as aprendizagens do aluno surdo. Segundo Lara (2003, p. 21), “Deve-se, refletir sobre o que queremos alcançar com o jogo, pois, quando bem elaborados, eles podem ser vistos como estratégias de ensino que poderá atingir diferentes objetivos que variam desde o simples treinamento, até a construção de um determinado conhecimento”.

⁷ Segundo Lorenzato (2010) O Algeplan é um material manipulativo utilizado para o ensino de soma, subtração, multiplicação e divisão de polinômios de grau no máximo dois. Para o autor, a ideia fundamental do Algeplan é desenvolver o estudo das operações com polinômios utilizando áreas de retângulos. Assim, são construídas as peças que representam os monômios que compõem este material.

Assim, para a autora, o uso de jogos pode favorecer o desenvolvimento das aprendizagens desses alunos. Corrobora com este pensamento, Grandó (2004) que aponta que os jogos, as brincadeiras, enfim as atividades lúdicas tendem a exercer um papel fundamental para o desenvolvimento cognitivo, afetivo, social e moral dos alunos. E que os jogos devem ter um objetivo e não só um momento de descontração.

Levando em consideração que a matemática é vista como uma disciplina difícil, o uso de jogos pode ser um caminho que minimize os problemas de aprendizagem nas escolas. Grandó (2004) ainda destaca que através do uso de jogos, a inclusão tende a ser mais fácil, pois no momento em que estão jogando, independente das particularidades dos alunos, todos acabam estando nas mesmas condições, o que ajuda a mudar a concepção com relação à pessoa com deficiência, dirimindo o preconceito e o processo de inferiorização, pois no jogo está numa condição de igual e não de uma pessoa inferior, ou menos capaz.

No tópico a seguir, apresentamos um recorte de discussão sobre o uso de recursos didáticos no ensino de matemática para surdos.

METODOLOGIA

Este estudo é resultado de uma pesquisa bibliográfica, tipo de pesquisa que é caracterizada por Fonseca (2002) da seguinte forma:

A pesquisa bibliográfica é feita a partir do levantamento de referências teóricas já analisadas, e publicadas por meios escritos e eletrônicos, como livros, artigos científicos, páginas de web sites. Qualquer trabalho científico inicia-se com uma pesquisa bibliográfica, que permite ao pesquisador conhecer o que já se estudou sobre o assunto. Existem porém pesquisas científicas que se baseiam unicamente na pesquisa bibliográfica, procurando referências teóricas publicadas com o objetivo de recolher informações ou conhecimentos prévios sobre o problema a respeito do qual se procura a resposta (FONSECA, 2002, p. 32).

Esta pesquisa bibliográfica baseou-se nos autores Fernandes e Healy (2007) e Carvalho (2018), que respectivamente tratam das temáticas: educação matemática de surdos e uso de recursos didáticos no contexto inclusivo.

RESULTADOS E DISCUSSÕES

O uso de recursos didáticos no ensino de matemática para alunos surdos é uma temática que nos inquieta, haja vista que percebemos que nas salas de aula em que apresentam alunos surdos, devem ser feitas diversas estratégias que possam ensinar o surdo, bem como motiva-los a se sentir incluído em sala de aula.

Carvalho (2018, p. 51) destaca que no contexto de ensino da matemática para surdos é importante que o professor conheça seus alunos, “esteja atento às dificuldades de cada um, para que essas possam ser sanadas não se transformem em um problema irreversível” (p.51). E acrescenta:

É necessário escutar, muito atentamente, seus alunos; observar seus comportamentos, atitudes, gestos, procedimentos, ideias, conhecimentos, utilizando sempre novas metodologias e práticas de ensino, buscando atualizar e adaptar suas propostas de trabalho à seus alunos. Para tais atitudes é necessário uma capacitação específica, para que estes profissionais da educação possam de fato possibilitar e contribuir com a aprendizagem dos seus alunos, para alcançar tais objetivos o professor deverá planejar aulas que sejam atrativas e prazerosas para seus alunos (CARVALHO, 2018, p. 51).

Assim, para a autora o uso de recursos didáticos se faz necessário no ensino de surdos, pois isto tende a tornar a aula mais prazerosa. A autora apresenta algumas imagens de jogos matemáticos que podem ser confeccionados pelos professores para chamar a atenção dos alunos nas suas aulas.



Imagem 1: Pino de boliche e argolas da matemática
Fonte: Carvalho (2018)

Em determinado momento de nossas vivências com alunos surdos, tivemos a oportunidade de usar um jogo semelhante a este confeccionado por Carvalho (2018). E observamos que os alunos surdos e ouvintes da sala de aula se sentiram motivados e queriam disputar de forma intensa. Com esse jogo trabalhamos os princípios de contagem, o raciocínio lógico e trabalhamos de forma interdisciplinar o uso da linguagem em comunicação e expressão e o uso da Libras em sala. Carvalho (2018), a partir da experiência com os jogos conclui que:

as crianças tem mais facilidade de aprender a Libras que os adolescentes. É importante que a Libras e as práticas pedagógicas sejam inseridas desde as séries iniciais e façam parte do cotidiano do educador e dos alunos para que haja

comunicação a todo momento com os conteúdos básicos (CARVALHO, 2018, p. 47).

A autora ressalta ainda que observou, a partir do trabalho com a Libras, haver entre os professores uma mudança de concepção, uma ampliação dos olhares para a questão da inclusão o que contribuiu para uma formação humana, conforme explicita a seguir:

Desta forma, foi possível ampliar os olhares dos professores, futuros professores e alunos, para além do conhecimento, proporcionando a formação humana, de modo que puderam pensar em questões que utilizassem a Libras, podendo exercer a inclusão de modo criativo (CARVALHO, 2018, p. 47).

Lima, Carvalho e Costa (2017) apresentam que os jogos, as brincadeiras, os recursos visuais tendem a chamar a atenção dos alunos surdos e aguçam a curiosidade dos mesmos. Tais fatores são considerados pelos autores como elementos fundamentais para o professor trabalhar com os alunos surdos, pois os mesmos estarão motivados para o aprendizado dos conteúdos matemáticos, sejam os conteúdos de conceitos abstratos e complexos quanto dos concretos propriamente ditos.

Lima, Carvalho e Costa (2017) ainda explicitam que os recursos didáticos podem ser virtuais, como o citado no texto e destacamos abaixo:



Imagem 2: Interface do Aplicativo PRODEAF
Fonte: Lima, Carvalho e Costa (2017)

Com base nas reflexões que apresentamos neste texto, constatamos que os recursos didáticos podem ser usados tanto de forma manipuláveis, ou seja, concretos quanto para nos aspectos virtuais. Consideramos fundamental uma reflexão para que os professores busquem fazer a diferença, fazer a sua parte contribuindo para uma melhor inclusão dos alunos em sala de aula. Se esta atitude do professor será suficiente para a inclusão efetiva do aluno? Não

sabemos. Porém será de grande ajuda, para a promoção de aprendizagens mais satisfatórias e com qualidade.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

O presente artigo teve como objetivo apresentar reflexões sobre o uso de recursos didáticos no ensino de matemática para alunos surdos. Vimos que no processo de inclusão nas escolas regulares brasileiras os alunos surdos apresentam uma das maiores particularidades, pois o fator linguístico, ou seja a Libras, é um diferencial em relação a educação dos demais alunos público alvo da Educação Especial.

Constatamos ainda que o uso de recursos didáticos pode vim a favorecer o ensino dos surdos. A partir das experiências visuais dos alunos surdos, entendemos que os recursos didáticos trazem uma contribuição indispensável para o ensino de matemática aos surdos.

Sabemos que este estudo apresenta sua limitação, pois apresenta apenas um recorte de discussão teórica sobre recursos didáticos no ensino de matemática para surdos. Uma inquietação que ainda permanece em nós diz respeito ao uso da Libras nas aulas de matemática e suas contribuições e influências na aprendizagem dos alunos surdos. Esperamos que a partir deste texto possa haver um incentivo a novas produções teóricas e práticas sobre o tema, visando um melhor processo de inclusão de surdos nas aulas de matemática.

REFERÊNCIAS

BORGES, Fabio Alexandre. **A educação inclusiva para surdos: uma análise do saber matemático intermediado pelo Intérprete de Libras**. 2013, 260 f. Tese (Doutorado Em Educação para a Ciência e a Matemática) Universidade Estadual de Maringá, 2013.

BRASIL. **Decreto n.º. 5.626, de 22 de dezembro de 2005**. Regulamenta a Lei n.º. 10.436, de 24 de abril de 2002 que dispõe sobre a Língua Brasileira de Sinais - Libras, e o Art. 18 da Lei n.º. 10.098, de 19 de dezembro de 2000. Brasília, 2005.

BRASIL. **Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional**. Lei n.º. 9.394, de 20 de dezembro de 1996. Ministério da Educação. 11ª Ed., 1996. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/L9394.htm>. Acessada em: 12 de Maio de 2018.

BRASIL. **Lei n.º. 10.436, de 24 de abril de 2002**. Dispõe sobre a Língua Brasileira de Sinais - Libras, e dá outras providências. Brasília, 2002.

BRASIL. **Lei n.º. 13.146**, de 06 de julho de 2015. Institui a Lei Brasileira de Inclusão da Pessoa com Deficiência (Estatuto da Pessoa com Deficiência). Brasília, 2015. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/ato2015-2018/2015/lei/113146.htm>. Acessada em: 10 de Maio de 2018.

CARVALHO, Carla Cristina Coelho. **Laboratório de recursos didáticos como intervenções para o ensino de matemática para alunos surdos**. 2018, 73 f. Trabalho de Conclusão de Curso (Licenciatura Plena em Matemática). Universidade Federal do Sul e Sudeste do Pará. Santana do Araguaia – Pará, 2018.

COSTA, Walber Christiano Lima da. **Tradução da linguagem matemática para a libras: jogos de linguagem envolvendo o aluno surdo**. 2015, 91 f. Dissertação (Mestrado em Educação em Ciências e Matemáticas). Universidade Federal do Pará. Pará – Belém, 2015.

FERNANDES, Solange Hassan Ahmad Ali; HEALY, Lulu. **Ensaio sobre a inclusão na Educação Matemática**. Revista iberoamericana de educação matemática, 2007. n. 10, p. 5976.

FIORENTINI, Dario. MIORIM, Maria Angela. **Uma reflexão sobre o uso de materiais concretos e jogos no ensino da Matemática**. Texto extraído do Boletim da SBEM-SP, n. 7, de julho-agosto de 1990. Disponível em: <www.mat.ufmg.br/.../Umareflexao_sobre_o_uso_de_materiais_concretos>. Acessado em: 15 de Maio de 2018.

FLEURY, Reinaldo Matias. **Políticas da diferença: para além dos estereótipos na prática educacional**. In: Educação & Sociedade, Campinas, v.27, n.95, p.495-520, mai.-ago. 2006.

FONSECA, J. J. S. **Metodologia da pesquisa científica**. Fortaleza: UEC, 2002. (Apostila.)

GRANDO, Regina Célia. **O jogo e a matemática no contexto da sala de aula**. São Paulo, Paulus, 2004.

HEALY, Lulu. **Rumo à Educação Matemática Inclusiva**. Projeto de Pesquisa financiado por CAPES (PROESP). São Paulo – SP, 2009.

LARA, I. C. M. **Jogando com a matemática**. 1ª ed.-São Paulo: Rêspel, 2003.

LIMA, Valdineia Rodrigues; CARVALHO, Carla Cristina Coelho; COSTA, Walber Christiano Lima da. **O uso de recursos didáticos no ensino da matemática para alunos surdos**. In: Anais do VII Congresso Internacional de Ensino da Matemática. ULBRA – Canoas – Rio Grande do Sul – Brasil, 04 a 07 de outubro de 2017.

LORENZATO, S. (Org.). **O Laboratório de Ensino de Matemática na Formação de Professores**. 3. ed. Campinas-SP: Autores Associados, 2010. (Coleção Formação de Professores)

MOREIRA, Ivanete Maria Barroso. **Os jogos de linguagem entre surdos e ouvintes na produção de significados de conceitos matemáticos**. 2015, 128 f. Tese (Doutorado em

Educação em Ciências Matemática) - Universidade Federal do Pará, Instituto de Educação Matemática e Científica, Programa de Pós-Graduação em Educação em Ciências e Matemáticas, Belém, 2015.

NOGUEIRA, Clélia Maria Ignatius. **A Matemática como contribuição educacional ao desenvolvimento cognitivo da criança surda.** In: BERGAMASCHI, R.I.; MARTINS, V.R (Org.). Discursos atuais sobre a surdez: II Encontro a propósito do fazer, do saber e do ser na infância. Canoas: La Salee, 1999.

NOGUEIRA, Clélia Maria Ignatius. **As mútuas implicações entre surdez, linguagem e cognição.** In: Anais do Encontro Nacional de didática e prática de ensino. Recife, 2006.

QUADROS, Ronice Muller de; KARNOPP, Lodenir Becker. **Língua de Sinais Brasileira – Estudos Linguísticos.** Porto Alegre: ArtMed Editora, 2004.

RODRIGUES, David (Org.). **Inclusão e educação: doze olhares sobre a educação inclusiva.** São Paulo: Summus, 2006.

SALES, Elielson Ribeiro de. **A visualização no ensino de matemática: uma experiência com alunos surdos.** 2013, 235 f. Tese (Doutorado em Educação Matemática). Universidade Estadual Paulista. São Paulo – Rio Claro, 2013.

SILVEIRA, Marisa Rosâni Abreu da. **Produção de sentidos e construção de conceitos na relação ensino/aprendizagem da matemática.** 176 f. Tese (Doutorado em Educação) Faculdade de Educação, Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Porto Alegre, 2005.

SILVEIRA, Marisa Rosâni Abreu da. **Tradução de textos matemáticos para a linguagem natural em situações de ensino e aprendizagem.** Educ. Matem. Pesq., São Paulo, v.16, n.1, p.47-73, 2014.

SILVEIRA, Marisa Rosâni Abreu da. **Tradução e interpretação de textos matemáticos.** In: LiDEs - A literacia das disciplinas escolares: Desafios nas aulas de História e Matemática. Maria Helena Martinho Maria do Céu de Melo (Eds.), Edição: Centro de Investigação em Educação (CIEd), 203-226, Dezembro de 2015.