



PROGRAMA DE MESTRADO PROFISSIONAL EM ENSINO DE CIÊNCIAS E MATEMÁTICA

PRODUTO EDUCACIONAL

Relato de Experiência: Aspectos do processo de ensino-aprendizagem de matemática por um grupo de estudantes surdos do ensino médio

Patricia Santos da Silva

Armando Traldi Jr.

São Paulo (SP)

2016

Este trabalho está licenciado sob uma Licença Creative Commons Atribuição-
NãoComercial 4.0 Internacional. Para ver uma cópia desta licença, visite
<http://creativecommons.org/licenses/by-nc/4.0/>.



Produto Educacional apresentado como requisito à obtenção do grau de Mestre em Ensino de Ciências e Matemática pelo Programa de Mestrado Profissional em Ensino de Ciências e Matemática do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de São Paulo, campus São Paulo. Defesa realizada em 31/08/2016.

AUTORES

Patricia Santos da Silva: Licenciada em Matemática (2010) pela Universidade Camilo Castelo Branco-UNICASTELO. Especialista em Educação Especial com Ênfase em Deficiência Auditiva (2016) pela Faculdade Eficaz de Maringá. Mestre em Ensino de Ciências e Matemática (2016) pelo Instituto Federal de São Paulo- IFSP. Atuando principalmente nos seguintes temas: Surdos; Libras; Ensino de Matemática para Estudantes Surdos; Formação Docente; Professores Bilíngues.

Armando Traldi Jr.: Licenciado em Matemática pela Pontifícia Universidade Católica de São Paulo (2002), Bacharel em Ciências da Computação (1997), Especialização em Matemática - Álgebra Linear - (2001), Mestrado em Educação Matemática pela Pontifícia Universidade Católica de São Paulo (2002) e Doutorado em Educação Matemática pela Pontifícia Universidade Católica de São Paulo (2006). Atualmente é professor efetivo do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de São Paulo (IFSP). Atua na formação continuada de professores de Matemática Vice-coordenador do GT 7: Formação de Professores que Ensinam Matemática, da Sociedade Brasileira de Educação Matemática (SBEM), na gestão 2010/2012 e 2013/2015. Professor do Programa de Mestrado Profissional em Ensino de Ciências e Matemática de São Paulo. Tem experiência na área de Educação Matemática, atuando principalmente nos seguintes temas: Currículo e a Formação de Professores de Matemática, Matemática a ser Ensinada em Curso de Licenciatura em Matemática e Educação Inclusiva: formação de conceitos de Matemática por estudantes surdos.

SUMÁRIO

	<u>Pág.</u>
1 INTRODUÇÃO.....	130
2 A PESQUISA	131
3 DESENVOLVIMENTO DAS ATIVIDADES	131
3.1. Primeira atividade	132
3.2. Segunda Atividade	133
3.3. Terceira atividade.....	135
3.4. Quarta atividade.....	137
3.5. Quinta atividade.....	138
CONSIDERAÇÕES FINAIS	139
REFERÊNCIAS.....	142

1 INTRODUÇÃO

A partir do estudo vinculado à dissertação do curso de Mestrado Profissional de Ensino de Ciências e Matemática do Instituto Federal de Educação Ciências e Tecnologia de São Paulo – IFSP, será apresentado um relato de experiência sobre os aspectos do processo de ensino-aprendizagem em relação a Libras, a Língua Portuguesa e a Linguagem Matemática, de um grupo de estudantes surdos do ensino médio, fluentes em Libras, ao realizarem atividades relacionadas à noção de função.

Este material é direcionado ao docente com o objetivo de auxiliá-lo, ampliando suas possibilidades de reflexões quanto a mediação da Libras, da Língua Portuguesa e da Linguagem Matemática, bem como, a relação da Língua Portuguesa com a Linguagem Matemática em relação ao estudante ouvinte.

Sendo assim, atuando como professora desde 2012, em uma escola com proposta bilíngue para estudantes surdos observei neste período, que a maioria dos estudantes surdos possui interesse em aprender matemática, pois acreditam que aprender matemática é mais fácil do que aprender a Língua Portuguesa. Além disso, percebi que os estudantes surdos compreendem o aprender matemático com o fazer cálculos aritméticos.

Possuo domínio da Língua Brasileira de Sinais- Libras há alguns anos, portanto a comunicação com os estudantes surdos fluía bem, mas a falta de metodologia adequada e a escassez de material pedagógico me angustiam. Várias questões surgiram sobre os aspectos didáticos do processo de ensino-aprendizagem dos estudantes surdos, destas inquietações emergiu a proposta de estudo apresentada aqui.

Em relação ao desenvolvimento linguístico do surdo, concordamos com a concepção de Lodi (2011). Segundo a autora, o processo de desenvolvimento linguístico da criança surda e da criança ouvinte é o mesmo descrito por Vygotsky. Ressaltando que todo desenvolvimento da criança depende da presença do outro, daquele que possui domínio da língua, logo, no caso da criança surda, a presença dos usuários da língua de sinais.

Isto posto, a língua de sinais é um dos elementos que possibilita o desenvolvimento cognitivo e social do surdo, estes fatores são relevantes para o processo de ensino-aprendizagem do estudante surdo.

Nesta perspectiva, Campello (2008) afirma que o professor deve considerar a Libras como uma língua completa e natural do surdo, proporcionando a aprendizagem de qualquer conhecimento, “expressando sentidos ou significações que podem facilmente ser captados e decodificados pela visão”.

A autora (2008) ainda salienta que, o surdo irá utilizar-se de suas experiências visuais e da língua de sinais para organizar os conceitos e, por este motivo, ela propõe a prática da pedagogia visual ou pedagogia surda, já que esta se baseia no signo visual.

2 A PESQUISA

O estudo foi desenvolvido no município de São Paulo, no Instituto de Educação Para Surdos - Surdez Educação Linguagem e Inclusão - SELI. Esta é uma instituição particular com proposta bilíngue para estudantes surdos.

Participaram desse estudo 13 estudantes surdos do 1º ano do ensino médio. A escolha desta série ocorre em concordância com o PCNEM que indica o estudo das funções neste ciclo (BRASIL, 1999). A pesquisadora é a professora da turma escolhida.

A coleta de dados foi realizada em maio e junho de 2015, por meio de uma entrevista semiestruturada com os estudantes surdos, diário de campo, filmagens das aulas e os protocolos das atividades dos estudantes.

Com base na entrevista, é possível afirmar que o grupo de participantes deste estudo é composto por 11 surdos, filhos de pais ouvintes não fluentes em língua de sinais, um surdo filho de pais surdos fluentes em língua de sinais e um surdo filho de pais surdos não fluentes em língua de sinais. Ademais, dez surdos apresentam surdez profunda e três surdos foram diagnosticados com surdez moderada. Nove estudantes tiveram o primeiro contato e aprenderam Libras na escola e há cinco estudantes que só tiveram contato com a Libras após os seis anos de idade. Há, também, dois estudantes que consideram a Língua Portuguesa como sua primeira língua e a Libras como segunda, se bem que, no ambiente escolar, todo o grupo utiliza a Libras com fluência e como língua de comunicação.

3 DESENVOLVIMENTO DAS ATIVIDADES

Foram selecionadas cinco atividades para serem trabalhadas em dez aulas (em duas semanas) de 45 minutos cada. As atividades tinham o objetivo de desenvolver no estudante surdo a Linguagem Matemática, por meio do estudo algébrico, apresentando o estudo das funções como forma de compreensão da noção de variação entre grandezas, dependência, regularidade e da generalização. Estas atividades foram selecionadas a partir das recomendações do PCN (BRASIL, 1998) e do PCNEM (BRASIL, 1999), sobre o estudo algébrico.

3.1 Primeira atividade

Na primeira atividade (**quadro 1**) a turma foi dividida em dois grupos: grupo A com sete estudantes e grupo B, com seis. Foi solicitado que os estudantes fizessem a leitura por meio da Língua Portuguesa e discutissem com seus respectivos colegas de grupo a compreensão da atividade, e, na sequência, resolvessem.

Veja a sequência de palitos abaixo:



a) Complete a tabela relacionando o número de triângulos e o número de palitos necessários para construí-los.

Nº de triângulos	Nº de palitos

b) Observe a regularidade e escreva a sentença matemática que define a relação entre o número de palitos e o número de triângulos.

c) Analisando as variáveis envolvidas na situação, identifique a variável.

d) Encontre o número de palitos necessários para a construção de:

- 18 triângulos:
- 25 triângulos:

Quadro 1 – Primeira atividade.
Fonte: Neves, 2008.

Porém, foi necessário fazer a sinalização em Libras, assim, os estudantes compreenderam o que estava sendo solicitado na atividade. Esta situação ratifica a afirmação Campello (2008, p.140), sobre a Libras ser uma língua completa, proporcionando a aprendizagem de qualquer conhecimento.

Além disto, o grupo apresentou uma preocupação maior em entender o significado isolado de algumas palavras apresentadas, mais do que a compreensão do contexto geral. Para Pereira (2009), essa preocupação em dar significado isolado a cada palavra, ao invés de dar significado da palavra dentro do contexto, é o resultado do ensino focado no vocabulário, como se o sentido do texto fosse o resultado isolado de cada palavra.

Outro aspecto relevante, é que a atividade proposta não propiciou a estratégia de trabalho em grupo, visto que era possível responder a atividade individualmente. Pela concepção de Coll *et al.*, (2006), para ocorrer o trabalho em grupo é necessário que a atividade promova situações em que os estudantes, sintam-se estimulados a discutir e interagir com os colegas e que dependam das respostas do outro para resolver o problema proposto.

Os protocolos das atividades mostram que nove dos 13 estudantes do grupo utilizaram o desenho como apoio para resolver a atividade, corroborando com a afirmação de Lacerda, Santos e Caetano (2011), de que o uso dos desenhos pode contribuir para que os estudantes surdos construam conceitos e procedimentos pretendidos. Há também de se destacar que todos os estudantes, conseguiram registrar por escrito sua estratégia de resolução.

Em relação ao objetivo da atividade, compreender as grandezas e perceber a regularidade, buscando a generalização, foi notado pelas respostas apresentadas nos protocolos que todos os estudantes conseguiram compreender a relação entre as grandezas, isto é, que ao aumentar a quantidade de triângulos era necessário aumentar a quantidade de palitos. Também perceberam a regularidade, ou seja, para aumentar cada triângulo era necessário aumentar a mesma quantidade de palitos. Destaca-se que dos 13 estudantes analisados, oito deles conseguiram escrever a representação algébrica entre a quantidade de palitos e a de triângulos.

3.2 Segunda atividade

Nesta segunda atividade (**quadro 2**) a professora solicitou que os estudantes retomassem os grupos iniciais: o grupo A com sete estudantes e grupo B, com seis estudantes. Porém, assim como na atividade anterior esta atividade também não propiciou a estratégia de trabalho em grupo.

Numa padaria, ao se observar o balcão, percebe-se uma tabela na qual se observam diferentes quantidades de pães e seu respectivo preço, com a finalidade de facilitar o cálculo de seus clientes. Observe a tabela:

Pães	Preço
1	R\$ 0,25
2	R\$ 0,50
3	R\$ 0,75
4	R\$ 1,00
5	R\$ 1,25
6	R\$ 1,50
7	R\$ 1,75
8	R\$ 2,00
9	R\$ 2,25
10	R\$ 2,50

Com base na tabela, responda:

- a) O que acontece com o preço para cada pão comprado? Uma mesma quantidade de pães pode assumir dois preços diferentes?
- b) O valor a ser pago varia de forma diretamente proporcional à quantidade de pão comprado? Explique esta relação.
- c) Uma mesma quantidade de pães pode assumir dois preços diferentes?

Quadro 2 – Segunda atividade.

Fonte: autora.

Além disso, diante da postura individualizada dos estudantes, a professora buscou instigar o grupo, ou mediar o problema da não interação, propondo que dois estudantes explicitassem suas estratégias de resolução. Isto promoveu uma possibilidade de discussão entre os dois estudantes. Neste sentido

Coll *et al.*, (2006) salienta que durante o desenvolvimento das atividades, a atuação do professor deve se modificar, ora instigar, em outros momentos mediar.

Concernente, à escrita da Língua Portuguesa notou-se que todos os estudantes conseguiram registrar sua ideia de resolução, porém o grupo apresentou uma escrita com características peculiares, semelhante à escrita de um “usuário estrangeiro” da Língua Portuguesa, conforme argumenta Lodi (2011, p.97). Ainda, nesta perspectiva Pereira (2009) ressalta que o estudante surdo não possui o mesmo contato com a Língua Portuguesa que o estudante ouvinte. A Língua Portuguesa se apresenta para o surdo, não como primeira língua, devido sua modalidade oral-auditiva, mas como uma segunda língua, assim, seu processo de aprendizagem segue os mecanismos de uma segunda língua. Portanto, o baixo desempenho acadêmico dos estudantes surdos nas produções escritas advém do fato de não terem domínio da língua que esta sendo utilizada, e não pelo fato de serem surdos.

Em relação ao objetivo da atividade, compreensão da relação entre as grandezas e a noção de proporcionalidade, notou-se pelas respostas apresentadas nos protocolos, que todos os estudantes conseguiram compreender a relação entre as grandezas, isto é, que ao aumentar a quantidade de pães era necessário aumentar o valor a ser pago. Também perceberam a proporcionalidade, ou seja, o valor a ser pago era proporcional à quantidade de pães. Destaca-se que os 13 estudantes acertaram as respostas da atividade.

3.3 Terceira atividade

Foi ressaltado para a turma que todas as atividades seriam trabalhadas em grupo na sala de aula, porém, todos os estudantes afirmaram terem respondido em casa esta atividade (**quadro 3**), mas ao serem questionados pela professora sobre o que tratava a atividade, demonstraram dúvidas, de modo, que foi necessário a sinalização em Libras. Destaca-se que para a palavra “grandezas”, a professora fez uso da datilografia, pois em Libras não há um sinal específico para tal palavra, além disso, explicitou o significado da palavra na matemática.

Logo, assim como nas atividades anteriores, foi percebido que a leitura da atividade em Língua Portuguesa proporcionou uma compreensão parcial do que estava sendo solicitado, para uma melhor compreensão foi necessário à sinalização

em Libras. Além disto, novamente percebeu-se que o grupo demonstrou uma preocupação maior em entender o significado isolado das palavras, ao invés de entender o contexto (PEREIRA, 2009). Também, notou-se que no item (c) (preenchimento da tabela) os estudantes perceberam a regularidade, mas não compreenderam o que estava sendo observado, mostrando assim, a importância de se construir o significado do signo, conforme resalta Campello (2008).

Uma pessoa para exercitar-se costuma fazer caminhada diariamente, mantendo um ritmo de 6 km por hora, o que equivale a caminhar 10 m a cada minuto.

- a) Identifique as grandezas envolvidas.
- b) Observe a relação entre elas.
- c) Complete a tabela.

Tempo (min)	15	20					
Distância percorrida	1500	2000					

- d) Representa a tabela no plano cartesiano

Quadro 3 – Terceira atividade.
Fonte: Neves, 2008.

A representação gráfica solicitada contribuiu para a compreensão das variáveis, evidenciando a afirmação de Usiskin (1995). Para o autor o uso dos gráficos possibilita a observação da relação de dependência e de variação entre as grandezas.

Além do mais, nesta atividade a professora não solicitou que trabalhassem em grupo, porém os estudantes procuraram interagir, formando duplas ou trios, diferentemente das atividades anteriores, em que, apesar de solicitado o trabalho em grupo, eles optaram por trabalhar de forma individual. Tem-se como hipótese, que isto ocorreu por esta atividade solicitar o esboço do gráfico, que era uma dificuldade generalizada. Durante o desenvolvimento da atividade trocaram de duplas ou de trios, alguns estudantes foram até a lousa para discutir as respostas, e uma dupla tentou encenar a atividade. De acordo com Coll (1994), estes momentos

de interação são importantes, pois por meio dele o estudante aprende a elaborar questões, argumentar, resolver problemas, formular e testar as conjecturas, além de reelaborar conceitos.

Em relação ao objetivo da atividade, de identificar e compreender a relação entre as grandezas, observar a regularidade e a representação gráfica, foi notado pelas respostas apresentadas nos protocolos que todos os estudantes conseguiram compreender a relação entre as grandezas, isto é, o aumento da distância percorrida estava relacionado com o aumento do tempo. Também perceberam a regularidade, que a cada 5 minutos, percorria-se a mesma distância. Destaca-se que 12 dos 13 estudantes fizeram corretamente o esboço do gráfico.

3.4 Quarta atividade

Uma prova de matemática contém 20 questões. Cada questão vale de 0,5 (zero vírgula cinco).

Complete a tabela.

Nº de acertos	Nota
1	0.5
2	1.0
3	1.5

- A relação entre o numero de acertos e a nota é uma função? Justifique a sua resposta.
- Quais são as variáveis?
- A nota varia de forma diretamente proporcional à quantidade de acertos? Explique esta relação.

Quadro 4 – Quarta atividade.
Fonte: Neves, 2008.

Embora tenham sido orientados a fazer a atividade em sala de aula, os estudantes informaram já ter iniciado a resolução desta atividade (**quadro 4**) em casa e, mesmo antes de iniciar a aula, os estudantes já estavam organizados em duplas ou em trios em sala de aula, resolvendo as atividades por iniciativa própria, estes momentos de interação foram importantes para a compreensão e realização desta atividade (COLL, 1994). A atividade apresentava cálculos com números decimais, de modo geral, os estudantes apresentaram dúvidas em realizar o cálculo e em compreender o resultado. Alguns estudantes foram até a lousa para explicar a soma dos decimais para o colega ou realizaram a comparação das suas respostas.

Em relação ao objetivo da atividade, compreender a relação entre as grandezas e a noção de proporcionalidade, foi notado, pelas respostas apresentadas nos protocolos, que todos os estudantes conseguiram compreender a relação entre as grandezas, isto é, que para aumentar a nota era necessário aumentar a quantidade de acertos. Doze estudantes perceberam a regularidade, ou seja, cada resposta certa tinha a mesma nota.

3.5 Quinta atividade

Em uma corrida de táxi é cobrado R\$3,00 de taxa fixa (bandeirada) mais R\$ 2,00 por quilometro rodado.

- a) Uma pessoa que pagou R\$13,00 rodou quantos quilômetros?
- b) Uma pessoa que rodou 15 quilômetros pagou quanto?
- c) Escreva a expressão que representa esta situação.

Quadro 5 – Quinta atividade.
Fonte: Neves, 2008.

Nesta atividade (**quadro 5**), assim como nas anteriores os estudantes adotaram uma postura de trabalho individual, possivelmente em resultado da atividade não ter características de uma atividade necessariamente para ser desenvolvida em grupo conforme preconiza Coll *et al.*, (2006). Outro aspecto é o fato de nesta atividade os estudantes já estarem mais familiarizados com os significados das palavras, pois não houve questionamento do significado de palavras específicas.

Os protocolos apresentados mostram que todos os estudantes compreenderam a relação entre as grandezas, isto é, que ao aumentar a quilometragem, o valor a ser pago aumenta, pois o valor a ser pago está em função da quilometragem rodada. Também perceberam a regularidade, ou seja, para cada quilometro rodado é necessário pagar dois reais. Além do mais, 11 dos 13 estudantes conseguiram apresentar uma representação algébrica para a situação pedida.

Considerações

A partir da análise das cinco atividades desenvolvidas é possível afirmar que a leitura das atividades em Língua Portuguesa, pelos estudantes surdos, possibilitou uma compreensão parcial do que estava sendo solicitado. Assim, a sinalização de todas as atividades em Libras foi essencial, para os 13 estudantes surdos compreenderem o que as atividades estavam solicitando.

Algumas atividades tinham palavras da Língua Portuguesa usada na matemática, que não possui um sinal correspondente em Libras, de modo, que a professora buscou apresentar o significado de tais palavras. Por conseguinte, entendemos que o professor de estudante surdo precisa ser proficiente em Libras, caso contrário, não conseguirá apresentar os significados dos termos matemático.

Além disso, o grupo demonstrou uma preocupação maior em entender o significado isolado das palavras, isso tem como aspecto positivo o enriquecimento do vocabulário, fator fundamental para o desenvolvimento da Linguagem Matemática, aja visto que o estudante independente de ser surdo ou ouvinte necessita dominar o significado de termos matemáticos, conforme advoga Granell (1997). O fator negativo é que, em muitos momentos o significado isolado das palavras se mostrou mais importante do que a compreensão do texto como um todo, porém, as palavras quando são isoladas de um contexto podem conduzir o leitor a interpretações errôneas, já que o significado das palavras depende do contexto.

Em relação à escrita da Língua Portuguesa, percebemos que, embora apresente falta de proficiência na escrita, todos os estudantes conseguiram registrar suas ideias de estratégias para a resolução das atividades. Sendo assim, entendemos a importância de se trabalhar textos da Língua Portuguesa em Libras, para que o estudante compreenda o significado das palavras e desenvolva a

habilidade em traduzir os enunciados propostos em Língua Portuguesa escrita para Libras e vice-versa, isso possibilitará a compreensão dos significados da Linguagem Matemática.

Ainda, notou-se que quando possível os estudantes surdos preferiam utilizar-se do desenho para mostrar a estratégia de resolução. Já as planilhas apresentadas nas atividades possibilitaram a observação das regularidades. Por meio da visualidade os estudantes surdos percebiam a constante de forma rápida, mas, não compreendiam o significado do padrão observado. Ademais, o gráfico auxiliou no entendimento da ideia de variação e dependência entre as grandezas. Em vista disso, entendemos a importância dos recursos visuais no processo de ensino-aprendizagem do estudante surdo, desde que os signos sejam conceituados.

Para mais, embora tenha sido solicitado o desenvolvimento das atividades em grupo, os estudantes resolveram na maior parte do desenvolvimento de forma individual. Esta situação pode ser explicada pelo fato das atividades não estimularem discussões e a necessidade da interação entre os colegas para resolvê-las.

Em relação aos objetivos das atividades de desenvolver no estudante surdo a Linguagem Matemática, por meio do estudo algébrico, apresentando o estudo das funções como forma de compreensão da noção de variação entre grandezas, dependência, regularidade e da generalização, foi notado, pelo registro das aulas gravadas em vídeos e pelas respostas apresentadas nos protocolos, que os 13 estudantes conseguiram compreender as variações e as relações entre as grandezas, 12 estudantes perceberam as regularidades envolvidas. Além de que, na primeira atividade oito estudantes conseguiram fazer a representação algébrica. Já na quinta atividade, 11 estudantes conseguiram fazer a representação algébrica. Destaca-se ainda, que oito estudantes responderam todas as atividades corretamente, três estudantes responderam mais de uma erroneamente, isto posto, pode-se afirmar que os objetivos das atividades foram atingidos.

Ressalta-se que os dois estudantes que na entrevista declararam ter como primeira língua o português e a Libras como segunda, apresentaram o mesmo desempenho acadêmico que os demais estudantes, que afirmaram ter Libras como primeira língua e o português como segunda.

Consideramos que este estudo pode contribuir com o início das discussões acerca da temática, ainda bastante incipiente. Bem como, pode auxiliar os docentes

no sentido de ampliar possibilidades de reflexões acerca de como mediar esta relação do estudante surdo com a Libras, à Língua Portuguesa e a Linguagem Matemática.

REFERÊNCIAS

- BRASIL. Conselho Nacional de Educação. Ministério da Educação. Secretaria de Educação Média e Tecnológica. **Parâmetros curriculares nacionais: Ciências da Natureza, Matemática e suas tecnologias**. Brasília: SEMT, 1998.
- BRASIL. Conselho Nacional de Educação. Ministério da Educação. Secretaria de Educação Média e Tecnológica. **Parâmetros curriculares nacionais: Ensino médio: Ciências da Natureza, Matemática e suas tecnologias**. Brasília: SEMT, 1999.
- CAMPELLO, A. R. S. **Pedagogia visual na educação dos surdos-mudos**. 2008. 169 f. Tese (Doutorado em Educação) - Programa de Pós-Graduação de Educação - Universidade Federal de Santa Catarina. Florianópolis, 2008.
- COLL, C. Estrutura Grupal, interação entre alunos e aprendizagem escolar In: COLL, C. **Aprendizagem escolar e construção do conhecimento**. Porto Alegre: ArtMed Editora. 1994. p. 77- 99
- COLL, C.; MARTÍN, E.; MAURI. T.; MIRAS, M.; ONRUBIA, J.; SOLÉ, I. e ZABALA, A. **O construtivismo em sala de aula**. São Paulo: Editora Ática. 2006.
- GRANELL, C. G. A aquisição da Linguagem Matemática: símbolo e significado. In: TEBEROSKY, Ana; TOLCHINSKY, Liliana (Org.). **Além da alfabetização: a aprendizagem fonológica, ortográfica, textual e matemática**. São Paulo: Ática, 1997.
- LACERDA, C. B. F; SANTOS. L; F; CAETANO.J. F. Estratégias metodológicas para o ensino de estudantes surdos. In: Coleção UAB-UFSCar, **Língua Brasileira de Sinais-Libras: uma introdução**. São Carlos: UFSCar, 2011. p. 103-116.
- LODI, A. C. B. Ensino da Língua Portuguesa como segunda língua para surdos: impacto na Educação Básica. In: Coleção UAB-UFSCar, **Língua Brasileira de Sinais-Libras: uma introdução**. Departamento de Produção Gráfica – UFSCar, São Carlos, 2011.p. 83-98.
- NEVES. R. S. P. **Matemática nas migrações e em fenômenos cotidianos**. AAA6. Atividades de apoio a aprendizagem. BRASÍLIA: SEB, 2008.
- PEREIRA. M.C. **Leitura, escrita e surdez**. São Paulo: FDE, 2009.
- USISKIN, Z. Concepções sobre a álgebra da escola média e utilizações das variáveis. In: COXFORD, Arthur F. e SHULTE, Alberto P. **As ideias da álgebra**. São Paulo: Atual, 1995.