



UESB/UESC - BA

## **A Cantina da Escola: contribuições de uma situação emergente do cotidiano para o ensino de álgebra para deficientes visuais**

### **RC1: Educação Matemática de pessoas com deficiência visual**

Natalia Mota Oliveira<sup>1</sup>

Maria Lucia Panossian<sup>2</sup>

Resumo do trabalho. Este trabalho apresenta parte de uma pesquisa que tem objetivo de analisar as contribuições das situações desencadeadoras de aprendizagem (MOURA et al., 2010) para o ensino de álgebra para deficientes visuais. A pesquisa contemplou os três tipos de situações desencadeadoras de aprendizagem mais reconhecidos: a história virtual do conceito, o jogo e a situação emergente do cotidiano. Será apresentado aqui o processo de elaboração e desenvolvimento da situação do cotidiano com dois estudantes deficientes visuais: um com baixa visão e o outro cego. As intervenções ocorreram apenas entre os dois estudantes e a pesquisadora na Sala de Recursos Multifuncionais de uma escola da rede estadual do Paraná. Após discussões sobre o conceito de variáveis, incógnitas e sobre a representação de polinômios e equações nas situações anteriores, a situação emergente do cotidiano, cujo tema era as compras na cantina da escola, trata a relação de dependência de variáveis. Ao contrário das outras situações da pesquisa, ela não precisou da elaboração de materiais, utilizando apenas computadores com DOSVOX na interação. Ressalta-se como resultado desta intervenção específica que a situação emergente do cotidiano “A Cantina da Escola” permitiu interação entre os estudantes e com a pesquisadora e, por ser um tema do convívio dos estudantes, possibilitou uma compreensão prática da dependência de variáveis.

**Palavras-chave:** Atividade Orientadora de Ensino; deficiência visual; álgebra; situação desencadeadora de aprendizagem; ensino de matemática.

### **Inclusão e deficiência visual**

Segundo dados do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE), em 2010, dos 16.562.084 estudantes entre 10 a 14 anos do Brasil, 1.828.482 (aproximadamente 11%)

---

<sup>1</sup>Universidade Tecnológica Federal do Paraná, nataliaoliveira@alunos.utfpr.edu.br.

<sup>2</sup>Universidade Tecnológica Federal do Paraná, mlpanossian@utfpr.edu.br.



# II ENEMI

Encontro Nacional de Educação  
Matemática Inclusiva



UESB/UESC - BA

---

possuíam alguma deficiência. Isto é, 11% dos estudantes dos anos finais do Ensino Fundamental são o público da educação inclusiva, alguns deles necessitando de adaptações materiais ou curriculares. Dentre eles encontram-se os estudantes que possuem deficiência visual.

Segundo o decreto de lei nº. 5.296 (BRASIL, 2004), a classificação de deficiência visual está vinculada ao grau de acuidade visual que define que o sujeito:

- i. Possui cegueira quando a acuidade visual é igual ou inferior a 0,05 (1/20) no melhor olho com a melhor correção óptica. Isto é, vê a 1 metro ou menos de distância o que um vidente total veria a 20 metros de distância, chegando aos casos de cegueira total em que não se vê nem vulto do objeto;
- ii. Possui baixa visão quando a acuidade visual está entre 0,05 (1/20) e 0,3 (1/3) no melhor olho também com melhor correção óptica. Isto é, poderá ver a 1 metro de distância objetos e detalhes que um vidente total veria a 3 metros chegando até a ver a 1 metro objetos e detalhes que um vidente total poderia enxergar em até 20 metros. Portanto, a proporção 1 para 20 é o limiar entre cegueira e baixa visão.

Compreender as condições de visão dos estudantes auxilia o professor a garantir a acessibilidade, já que as necessidades de alguém com baixa visão são diferentes das de um cego.

A partir da década de 90, a discussão sobre a educação inclusiva se acentua no Brasil, em especial após a Lei de Diretrizes de Bases (LDB), que enuncia no artigo 58 que o ensino deve ser ofertado “preferencialmente na rede regular de ensino” (BRASIL, 1996). Este mesmo pensamento já era defendido na Declaração de Salamanca, ao afirmarem que:

escolas regulares que possuam tal orientação inclusiva constituem os meios mais eficazes de combater atitudes discriminatórias criando-se comunidades acolhedoras, construindo uma sociedade inclusiva e alcançando educação para todos; além disso, tais escolas provêm uma educação efetiva à maioria das crianças e aprimoram a eficiência e, em última instância, o custo da eficácia de todo o sistema educacional. (UNESCO, 1994, p. 1).



# II ENEMI

Encontro Nacional de Educação  
Matemática Inclusiva



UESB/UESC - BA

---

Este movimento de inclusão tem ganhado espaço nas escolas, revelando professores comprometidos em atender estes estudantes na sala de aula regular. Contudo, para isso, é necessário que o professor opte por estratégias metodológicas centradas nos estudantes, respeitando os limites e necessidades de cada um.

Neste trabalho se reconhece que algumas estratégias metodológicas que possibilitam o desenvolvimento dos estudantes, com ou sem deficiência, estão ligadas à base teórica da Atividade Orientadora de Ensino (AOE) (MOURA et al., 2010), que tem como fundamento os pressupostos de Vygotsky (1986; 2000) e Leontiev (1986) e é considerada uma base teórico-metodológica para a organização do ensino que compreende as relações entre as atividades de ensino e de aprendizagem.

Na AOE, ambos, professor e aluno, são sujeitos em atividade e como sujeitos se constituem como indivíduos portadores de conhecimentos, valores e afetividade que estarão presentes no modo como realizarão as ações que têm por objetivo um conhecimento de qualidade nova. (MOURA et al., 2010. p. 218).

A partir deste referencial, a atividade do professor “é orientadora no sentido de criar possibilidades de intervenção que permitem elevar o conhecimento do aluno.” (MOURA, 2011, p. 94). E se reconhece que a necessidade do professor é ensinar e a do aluno é aprender, além de que o objetivo do professor é transformar o sujeito que está em atividade de aprendizagem.

A busca por despertar uma necessidade que coloque o estudante em atividade de aprendizagem é um marco constante no trabalho do professor, isto é, o professor busca constantemente despertar no aluno a necessidade de aprender. Neste sentido, desenvolveu-se também a noção de situação desencadeadora de aprendizagem (SDA) (MOURA et al., 2010) como ação central da AOE, pois estas situações colocadas pelo professor possuem “a possibilidade de conter potencialmente o problema gerador da tensão que coloca os sujeitos em atividade [de aprendizagem]” (MOURA, ARAÚJO, SERRÃO, 2018, p. 423).

As situações desencadeadoras de aprendizagem (SDA) são comumente reconhecidas de três formas: o jogo com intuito pedagógico, a situação emergente do cotidiano e a história virtual do conceito. Em todos os tipos alguns elementos são sempre presentes: o movimento



# II ENEMI

## Encontro Nacional de Educação Matemática Inclusiva



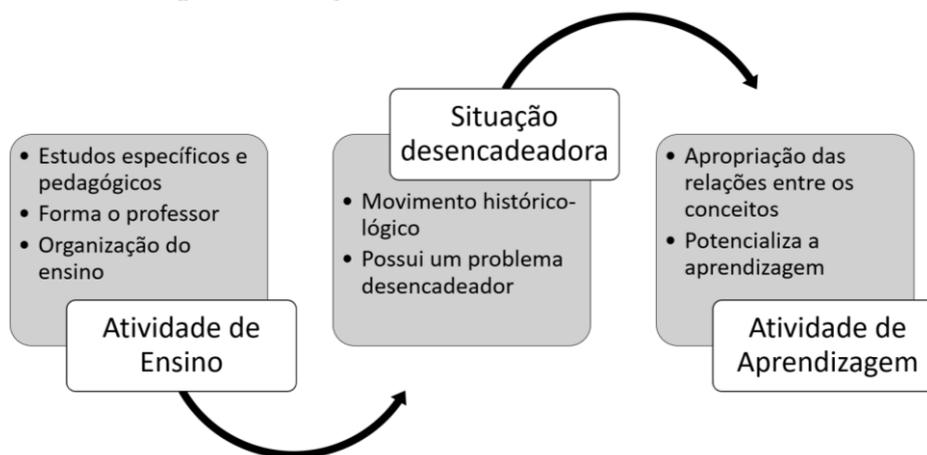
UESB/UESC - BA

histórico-lógico do conceito, a necessidade do conceito para resolver um problema e o encaminhamento para a formação do pensamento teórico.

No caso da educação escolar, a situação desencadeadora de aprendizagem visa, necessariamente, à apropriação de conhecimentos considerados **relevantes** do ponto de vista social, para que o sujeito esteja munido com ferramentas teóricas, metodológicas e éticas que lhe proporcionem a participação de modo pleno na comunidade à qual pertence. (MOURA, ARAÚJO, SERRÃO, 2018, p. 423, *grifo dos autores*).

Assim, a situação desencadeadora de aprendizagem (SDA) potencializa a aprendizagem a partir da apresentação de um problema desencadeador da necessidade dos conceitos que se deseja ensinar.

Figura 1 – Relações da Atividade Orientadora de Ensino



Fonte: O Autor.

O caráter desencadeador da aprendizagem da situação é assumido na medida em que ela possibilita a introdução e estabelecimento de relações entre os conceitos. Dentre as formas de situações desencadeadoras de aprendizagem já estabelecida, este trabalho dará ênfase na elaboração e desenvolvimento de uma situação emergente do cotidiano.

A situação emergente do cotidiano caracteriza-se por ser uma problemática vivenciada no cotidiano dos estudantes e que o professor transporta para a sala de aula, então já carrega em si uma necessidade deles. “A problematização de situações emergentes do cotidiano possibilita à prática educativa oportunidade de colocar a criança diante da



# II ENEMI

Encontro Nacional de Educação  
Matemática Inclusiva



UESB/UESC - BA

---

necessidade de vivenciar a solução de problemas significativos para ela.” (MOURA, LANNER DE MOURA, 1998 apud MOURA et al, 2010, p. 121). Ela pode aparecer como uma narrativa, uma notícia ou apenas como o problema (pergunta) desencadeador. É válido ressaltar que ela preserva todas as outras características de uma situação desencadeadora, isto é, deve encaminhar para o pensamento teórico, contemplar o movimento lógico-histórico dos conceitos, permitir a discussão entre os sujeitos, etc.

## Metodologia

A pesquisa que deu origem a este trabalho consistiu em cinco intervenções realizadas na Sala de Recursos Multifuncionais (SRM) de uma escola da rede pública estadual do Paraná e buscou verificar a hipótese de que “as situações desencadeadoras, representadas pelas três situações levadas nas intervenções, trazem contribuições ao processo de organização do ensino de álgebra para deficientes visuais, possibilitando o reconhecimento e apropriação de conceitos como: variáveis, campo de variação e dependência de variáveis”.

O presente trabalho tem como objetivo analisar apenas as contribuições de uma das intervenções, que utilizou uma situação emergente do cotidiano para introduzir o conceito de dependência de variáveis para dois estudantes com deficiência visual. Um dos estudantes possui baixa visão e estava no sétimo ano. A outra estudante é cega e estava no oitavo ano. As intervenções foram realizadas na Sala de Recursos para focar o processo de apropriação de conceitos destes estudantes, tomando como pressuposto que várias outras pesquisas apontavam contribuições positivas das situações desencadeadoras para o ensino de álgebra para estudantes sem deficiência.

A situação emergente do cotidiano surgiu de conversas informais com alunos e foi inspirada em uma das situações do trabalho de Marães (2016). Esta situação se desenvolve no contexto de compra e venda da cantina escolar e tem como foco a dependência de variáveis.



  
**II ENEMI**  
Encontro Nacional de Educação  
Matemática Inclusiva



UESB/UESC - BA

**Tabela 1: Situação desencadeadora A Cantina da Escola**

A Cantina da Escola

Certo dia houve um reajuste na tabela de preços da cantina da escola, então a tabela ficou da seguinte forma:

Café: R\$ 1,50

Chá: R\$ 2,00

Pão de queijo: R\$ 1,00

Fatia de bolo: R\$ 3,00

Salgados: R\$ 3,00

Suco natural: R\$ 5,00

1. O que pode ser comprado com R\$10,00?
2. E com 20 reais?
3. Quanto seria gasto comprando:
  - a) um café e um pão de queijo?
  - b) um salgado e um suco natural?
  - c) 2 pães de queijo e um café?
4. Um grupo de amigos ia a cantina todos os dias e sempre faziam um único pedido para economizar tempo na fila. Todo dia, cada um comprava um suco natural e um salgado e repassava o valor ao amigo que fazia o pedido.
  - a) Quanto cada um gastava com o lanche?
  - b) Quanto ficaria o pedido se o grupo daquele dia tivesse 3 amigos?
  - c) E se houvessem 5 amigos no grupo?
  - d) E se tivéssemos  $n$  amigos?
5. Um dia, alguns desses colegas decidiram trocar o pedido para um chá e uma fatia de bolo, entretanto outros mantiveram o pedido de um suco natural e um salgado. Como podemos representar o valor total do pedido?
6. Que grandezas estão envolvidas nesta situação?
7. Existem variáveis nos problemas acima? Se sim, diga quais são.
8. Dizemos que uma variável é independente quando seu valor não sofre influência do valor de outra variável e que uma variável é dependente quando precisamos do valor de outra variável para determinar o valor dela. Analise se os seguintes elementos são variáveis e se são dependentes ou independentes entre si:
  - a) Valor da fatia de bolo e valor do chá.
  - b) Quantidade de salgados e quantidade de amigos do grupo.



  
**II ENEMI**  
Encontro Nacional de Educação  
Matemática Inclusiva



UESB/UESC - BA

c) Quantidade de produtos comprados e valor da compra.

d) Preço de cada produto e valor da compra.

9. Num evento interescolar, este grupo de amigos foi a uma outra escola, onde a tabela de preços não ficava exposta. Enquanto esperavam na fila da cantina ouviram o pedido de dois alunos: o primeiro pediu um suco e três pães de queijo e gastou R\$8,50, o segundo aluno pediu 2 sucos e 2 pães de queijo e gastou R\$11,00. Quanto custa cada pão de queijo e cada copo de suco nesta escola?

Fonte: Dados da pesquisa.

As três primeiras questões convidam os estudantes a explorar os dados da tabela e buscar diferentes combinações de compras com os valores fixos. A questão 4 representa uma situação rotineira da escola: enviar um representante para comprar os lanches de todos para evitar que todos fiquem na fila. Como os valores dos itens comprados já estão na tabela, a resposta é um múltiplo do valor do lanche (logo, um monômio). A questão 5 é uma extensão da 4, onde a resposta é um binômio. A questão 7 é um reforço do que foi feito nas situações anteriores. A questão 8 é a questão principal desta situação (sendo as questões 4 a 7 as mediadoras para chegar nesta), nela é apresentado o conceito de independência e dependência de variáveis. A questão 9 é uma questão extra que trata da resolução de sistemas de duas equações com duas variáveis.

### Resultados e discussões

A situação foi entregue para os estudantes em formato *.txt* para que fosse acessada pelo DOSVOX e o único cuidado para acessibilidade foi não inserir caracteres especiais ou tabelas no texto. A intervenção com os estudantes foi organizada nos seguintes momentos:

**Tabela 2: Momentos da intervenção**

Momento	Descrição
Apresentação da SDA	Leitura da SDA com os alunos e discussão do tema
Interação com a SDA	Interação guiada pelas primeiras perguntas do questionário
Perguntas mediadoras	Perguntas adicionadas durante a interação para ajudarem no desenvolvimento da pergunta principal
Pergunta principal	Pergunta escolhida como problema desencadeador do conceito



II ENEMI  
Encontro Nacional de Educação  
Matemática Inclusiva



UESB/UESC - BA

---

Perguntas extras	Perguntas finais que conduzem a conversas sobre outros aspectos da situação e/ou outros conceitos relacionados
Retomada	Conversa sobre o que foi feito durante a situação, buscando identificar o que foi apropriado pelos estudantes

Fonte: Dados da pesquisa.

Durante a apresentação da situação os estudantes interagiram, comentando sobre as mudanças no preço do picolé na cantina da escola que estudam. Na interação mediada pelas três primeiras perguntas os estudantes demonstraram surpresa pela possibilidade de escolha livre para suas ‘compras’ e estabeleceram relações de equivalência nos valores de diferentes escolhas. Em uma dessas relações, os estudantes perceberam que com o preço pago em 1 chá poderiam comprar 2 pães de queijo, mas precisaram de mediação da pesquisadora para compreender que isso poderia ser representado por “ $1x=2y$ ”, onde  $x$  representava o preço do chá e  $y$  o preço de um pão de queijo. Contudo a primeira tentativa dos estudantes foi escrever ‘ $1x=2x$ ’, sem considerar a necessidade de símbolos diferentes para grandezas diferentes. A escolha das letras ‘ $x$ ’ e ‘ $y$ ’ dos estudantes era frequente também em outras situações que envolviam variáveis. Quando um dos estudantes decidiu que gastaria apenas 13 reais pois, segundo ele, queria levar troco para casa, surgiram expressões como:  $1 \text{ suco} = 1 \text{ chá} + 2 \text{ pães de queijo} + 1 \text{ real}$ . Os estudantes precisaram de várias conversas com a pesquisadora até conseguirem estabelecer uma representação simbólica para a expressão, uma das etapas foi deixar de utilizar  $x$  e  $y$  para utilizar letras que lembrassem qual item representavam. As letras escolhidas, em geral, foram as iniciais dos itens, contudo foram necessárias outras mediações para compreender que não havia necessidade de se colocar ‘r’ para reais, já que esta era a unidade de medida comum a todos os preços, e não uma quantidade que representava uma grandeza variável.

Até este momento os estudantes não estavam trabalhando com variáveis, mas representando grandezas conhecidas através de incógnitas. Reconhece-se que este movimento facilitou a escrita das expressões e equações posteriores.



**II ENEMI**  
Encontro Nacional de Educação  
Matemática Inclusiva



**UESB/UESC - BA**

Os estudantes conseguiram resolver todos os itens da questão 4 sem problemas, com exceção do item d), que pedia uma generalização. Foi necessário que a pesquisadora interviesse e explicasse que o valor por pessoa era fixo, desse ponto em diante conseguiram escrever a expressão.

Quanto a questão 5, um estudante afirmou entender o que acontece e apenas não saber como resolver o problema. Muitas dúvidas foram apresentadas e discutidas nesta questão até que os estudantes conseguissem chegar ao binômio “ $5x+8y$ ”, onde  $x$  e  $y$  são as quantidades de pedidos de cada valor.

A estudante que conseguiu resolver a questão explicou para o colega que “quando você não sabe, coloca letra”, o que, de fato, o auxiliou a chegar na resposta.

O reconhecimento das grandezas do problema foi especialmente desafiador para um dos estudantes, enquanto a outra precisou apenas de explicações pontuais. Entretanto, após o reconhecimento das grandezas, ambos apresentaram grande desenvoltura para apontar quais destas eram variáveis.

Para explicar a questão 8 a pesquisadora apresentou alguns exemplos e explicou como encontrar a relação de dependência, em seguida, deixou os alunos responderem livremente e eles não apresentaram dúvidas. A principal estratégia foi identificar que se precisam saber o valor do item 1 para saber o valor do item 2, o valor do item 2 é uma variável dependente do valor do item 1. A seguir temos as respostas dos estudantes para o problema desencadeador (pergunta principal) da situação:

**Figura 2 – Resposta do primeiro estudante para o problema desencadeador**

8. Dizemos que uma variável é independente quando seu valor não sofre influência do valor de outra variável e que uma variável é dependente quando precisamos do valor de outra variável para determinar o valor dela. Analise se os seguintes elementos são variáveis e se são dependentes ou independentes entre si:

a) Valor da fatia de bolo e valor do chá.  
Resposta: Não: É fixo.

b) Quantidade de salgados e quantidade de amigos do grupo.  
Resposta: Sim: Essa variação é dependente: Depende da quantidade de amigos.

c) Quantidade de produtos comprados e valor da compra.  
Resposta: Sim: É dependente: A compra depende da quantidade de produtos.

d) Preço de cada produto e valor da compra.  
Resposta: Sim: É dependente: Depende da minha compra.

Fonte: Dados da pesquisa.



UESB/UESC - BA

### Figura 3 – Resposta da segunda estudante para o problema desencadeador

8. Dizemos que uma variável é independente quando seu valor não sofre influência do valor de outra variável e que uma variável é dependente quando precisamos do valor de outra variável para determinar o valor dela. Analise se os seguintes elementos são variáveis e se são dependentes ou independentes entre si:

a) Valor da fatia de bolo e valor do chá.

r: Não são variáveis.

b) Quantidade de salgados e quantidade de amigos do grupo.

r: Variáveis dependentes.

A quantidade de salgados depende da quantidade de amigos.

c) Quantidade de produtos comprados e valor da compra.

r: Variáveis dependentes.

O valor da compra depende da quantidade de produtos comprados.

d) Preço de cada produto e valor da compra.

r: São variáveis dependentes.

O valor da compra depende do preço.

Fonte: Dados da pesquisa.

Assim, a situação permitiu que os estudantes fizessem dois movimentos: primeiro reconheciam as grandezas e sua variação e, depois, buscavam relações de dependências entre as variáveis encontradas. As relações de dependência não foram exploradas para além destes aspectos e a questão 9 não obteve nenhum resultado, os estudantes não tentaram resolvê-la e continuaram buscando exemplos de variáveis dependentes no cotidiano deles.

### Considerações finais

Considera-se, ao fim desta pesquisa, que a situação emergente do cotidiano intitulada “A Cantina da Escola” permitiu que os estudantes entendessem e fizessem uso da linguagem algébrica e de variáveis para entender questões da vivência deles.

Foi possível reconhecer que a mediação da pesquisadora foi fundamental para a compreensão e que os estudantes se apropriaram dos conceitos de variáveis e de dependência de variáveis. Houve uma introdução sobre variáveis nas aulas regulares destes estudantes, mas não se discutiu a dependência de variáveis, mostrando a relevância da situação na relação dos novos conhecimentos com os que já haviam sido apropriados.

Também foi possível perceber que a situação desencadeadora possibilitou a aprendizagem destes estudantes sem necessitar de adaptações, mostrando que seu potencial como instrumento de ensino se mantém independentemente da deficiência visual. O que



# II ENEMI

Encontro Nacional de Educação  
Matemática Inclusiva



UESB/UESC - BA

---

também revela um grande potencial para ser trabalhada em sala de aula regular visando a inclusão. Apesar de ter sido desenvolvido apenas com deficientes visuais, entende-se que as contribuições destacadas se manteriam em ambientes inclusivos, haja visto que outras pesquisas destacam relevantes contribuições das situações desencadeadoras de aprendizagem para o ensino de álgebra em geral (PANOSSIAN, 2008; SOUSA, 2004) .

Entender que nem sempre uma única situação desencadeadora poderá levar a apropriação de diversos conceitos e conteúdos simultaneamente faz parte de assumir a importância da organização prévia do ensino, já que é papel do professor em atividade de ensino perceber como está ocorrendo o processo de aprendizagem. Toda situação desencadeadora de aprendizagem pode sofrer diversas reformulações e aprimoramentos, inclusive a que foi apresentada neste trabalho. Contudo, entende-se que esta situação estava apropriada para as discussões que desejava gerar e contribuiu para o processo de aprendizagem destes estudantes. Por fim, ressalta-se neste trabalho as contribuições particulares desta situação, sem perder de vista que a pesquisa completa busca reconhecer as contribuições gerais das SDA no ensino de álgebra para deficientes visuais. Também é importante destacar que o trabalho com esta situação em um ambiente de inclusivo poderia revelar outras contribuições, sendo um caminho fértil para novas pesquisas.

## Referências

BRASIL. Lei de Diretrizes e Bases. **Lei nº 9.394, de 20 de dezembro de 1996**. Disponível em: <[http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/LEIS/L9394.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/LEIS/L9394.htm)>. Acesso em: nov. 2019.

BRASIL. **Decreto nº 5.296 de 2 de dezembro de 2004**. Disponível em: <[http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/\\_Ato2004-2006/2004/Decreto/D5296.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_Ato2004-2006/2004/Decreto/D5296.htm)>. Acesso em: nov. 2019.

IBGE. Tabela disponível em: <<https://sidra.ibge.gov.br/tabela/3428#resultado>>. Acesso em: 25 set. 2019.



# II ENEMI

Encontro Nacional de Educação  
Matemática Inclusiva



UESB/UESC - BA

---

LEONTIEV, A. N. Uma contribuição à teoria do desenvolvimento da psique infantil. In: VYGOTSKY, L. S.; LURIA, A. R.; LEONTIEV, A. N. **Linguagem, desenvolvimento e aprendizagem**. Editora Ícone: São Paulo, 1986.

MARÃES, M. Z. Situações desencadeadoras de aprendizagem para introdução do conteúdo algébrico. In: PARANÁ. **Os desafios da escola pública paranaense na perspectiva do professor PDE**: Produções Didático-Pedagógicas. Paraná: 2016. Disponível em: <[http://www.diaadiaeducacao.pr.gov.br/portals/cadernospde/pdebusca/producoes\\_pde/2016/2016\\_pdp\\_mat\\_utfpr\\_melissazenmaraes.pdf](http://www.diaadiaeducacao.pr.gov.br/portals/cadernospde/pdebusca/producoes_pde/2016/2016_pdp_mat_utfpr_melissazenmaraes.pdf)>. Acesso: nov. 2019.

MOURA, M. O. A séria busca no jogo: do lúdico na Matemática. In: KISHIMOTO, T. M. (org.). **Jogo, brinquedo, brincadeira e a educação**. 14. ed. Cortez: São Paulo, 2011.

MOURA, M. O.; et al. A Atividade Orientadora de Ensino como Unidade entre Ensino e Aprendizagem. In: MOURA, M. O.; et al. **A atividade pedagógica na teoria histórico-cultural**. 2. ed. Campinas: Autores Associados, 2016.

MOURA, M. O. ARAÚJO, E. S. SERRÃO, M. B. Atividade Orientadora de Ensino: fundamentos. **Linhas Críticas**, v. 24, 2018.

PANOSSIAN, M. L. **Manifestações do pensamento e da linguagem algébrica de estudantes**: indicadores para a organização do ensino. 2008. 179 f. Dissertação (Mestrado) – Faculdade de Educação, Universidade de São Paulo, São Paulo, 2008.

SOUSA, M. do C. de. **O ensino de álgebra numa perspectiva logico-histórica : um estudo das elaborações correlatas de professores do ensino fundamental**. 2004. Tese de Doutorado - Universidade Estadual de Campinas (UNICAMP), São Paulo, 2004.

UNESCO. **Declaração de Salamanca**: Sobre Princípios, Políticas e Práticas na Área das Necessidades Educativas Especiais. 1994. Disponível em: <<http://portal.mec.gov.br/seesp/arquivos/pdf/salamanca.pdf>>. Acesso em: nov. 2019.

VYGOTSKY, L. S. Aprendizagem e desenvolvimento intelectual na idade escolar. In: VYGOTSKY, L. S.; LURIA, A. R.; LEONTIEV, A. N. **Linguagem, desenvolvimento e aprendizagem**. Editora Ícone: São Paulo, 1986.

VYGOTSKY, L. S. **A construção do pensamento e da linguagem**. São Paulo: Martins Fontes, 2000.