

DESENHAR OU REPRESENTAR GEOMETRICAMENTE?

José Carlos Pinto Leivas¹

Resumo

Este artigo tem por objetivo tecer considerações a respeito do ensino de Geometria no Ensino Básico, discutir sobre desenhar e representar e estabelecer relações sobre uma e outra ação, procurando formas e bibliografias que permitam refletir sobre diferenças entre ambas. Além disso, serão citadas experiências realizadas com alunos com escolaridade que variam desde a primeira série do Ensino Fundamental até Cursos de Formação Continuada com professores que já atuam como professores de Geometria, na cidade de Rio Grande, durante os anos de 2001-2003. Serão apresentadas também algumas definições de estudiosos a respeito do tema.

Introdução

Quando se fala em Geometria com alunos de qualquer nível de escolaridade, com professores em formação ou com professores participantes de cursos de formação continuada ou até mesmo em oficinas sobre o tema, é comum se escutar destas pessoas “eu não sei desenhar” e “talvez por isto eu não goste de Geometria, nem de estudar e nem de ensinar”.

Ao se discutir sobre Geometria, questões de metodologia usualmente são apontadas como as vilãs do mau rendimento escolar nesta área da Matemática, aliada à falta de conhecimento do professor de Matemática adquirido durante sua formação nos cursos de graduação.

Embora muitas mudanças estejam ocorrendo, na verdade, poucos cursos de formação de professores dão uma atenção maior a uma componente curricular para a Geometria, senão

colocando na grade curricular uma ou duas disciplinas de geometria plana e espacial, geralmente desvinculadas da parte metodológica, remetendo ao futuro professor descobrir por si próprio e na prática escolar como e o que fazer.

Pode-se também constatar esta falha ou falta do conhecimento geométrico ou conexão com os demais temas matemáticos, por exemplo, nos cursos de Cálculo e de Geometria Analítica, dando a impressão de que os alunos nunca estudaram Geometria. Muitos afirmam isto mesmo, uma vez que quando a estudaram não houve formação de um pensamento geométrico, já que muitos cursos se limitam a trabalhar nomenclatura e reprodução/aplicação de fórmulas, sem trabalhar os conceitos geométricos, a formação ou desenvolvimento do espaço perceptivo e também do representativo.

Entende-se que é preciso discutir muito mais a respeito do assunto nos cursos de formação de professores do que simplesmente acrescentar ou retirar algumas disciplinas ou conteúdos procurando minimizar o problema.

A pesquisa

Em uma pesquisa realizada durante os anos de 2001 a 2003 na cidade de Rio Grande com duas turmas de séries iniciais sendo uma de escola pública e outra particular, várias turmas do Ensino Médio de escolas públicas, três turmas do Curso de Especialização para Professores do Ensino Fundamental e Médio, várias questões relativas à Geometria e o ensino desta foram levantados.

Por exemplo, em uma turma de 18 alunos de terceiro ano de uma escola do Ensino Médio, constatou-se que a turma nunca tinha tido contato com geometria espacial. Naquele momento

¹ Mestre em Matemática pela UFSC, professor adjunto da ULBRA – Canoas – e-mail: leivasjc@terra.com.br

estavam estudando Geometria Analítica. Os alunos tinham uma preocupação enorme em dar nome aos desenhos. Havia uma certa preocupação em acertar o que estavam fazendo, muito embora a pesquisa consistia em solicitar que os alunos dissessem o que visualizavam em uma coleção de representações de objetos geométricos apresentados. Apresentavam também grande preocupação com as linhas tracejadas ou pontilhadas que apareciam nas figuras dos objetos.

Analisando as preocupações ressaltadas pelos alunos é possível perceber que o pouco ou quase nada do conhecimento que tinham de geometria apontava, com certeza pelas observações do professor, as dificuldades que teriam para compreender a Geometria Analítica por falta de pré-requisitos.

O pouco que certamente conheciam eram fórmulas reproduzidas em pequenos desenhos estudados provavelmente em cursinhos para prestarem vestibular que era o objetivo imediato deles. Isto foi percebido ao ser realizada entrevista individual com alguns dos alunos após responderam ao instrumento de pesquisa. Nesta entrevista os alunos eram solicitados a responderem se haviam estudado geometria e também eram questionados sobre suas respostas ao instrumento aplicado, o qual respondiam por escrito, individualmente.

Importante considerar o que Vidal (1997) cita a respeito de “desenho ou debuxo” ou o ato de desenhar ou debuxar, como sendo algo que algumas pessoas podem fazê-lo por ter vocação ou por prazer, sem nem sequer necessitarem de alguém que lhes ensine a desenhar. Há pessoas que desenham por acaso, acreditando que a experiência é quem lhes permite desenhar, movidos pela imaginação. Segundo seguidores da professora Beth Edwards,

deve-se fechar de preferência o olho direito, uma vez que você “abre” o olho esquerdo, o canal da

visão que está diretamente ligado ao lado direito do cérebro. Fixe a sua visão em um ponto qualquer do fundo infinito que foi anteriormente montado por você. Desse ponto dirija a visão para uma das extremidades da sua composição de natureza ainda com vida, mas imóvel e não “natureza” morta, e comece a debuxar. (Vidal, 1997, p. 28)

O mesmo autor ainda explicita como se pode realizar uma composição gráfica centrada nos dois eixos:

A) relações grupais entre os elementos e motivos gráficos: a união (os elementos gráficos não invadem as suas margens mínimas), a superunião (há invasão das margens mínimas) e a hiperunião (quando um elemento gráfico se funde com o outro a ponto de modificar-lhe ou confundir-lhe o significado original).

B) as quatro operações elementares para o exercício de composição gráfica isoladas ou em conjunto: translação, rotação, reflexão e dilatação (apud Vidal, p. 28)

Ao colocar estes dois eixos pode-se destacar a importância da geometria de transformação: translações, rotações, reflexões, simetrias em geral, para a formação de um pensamento geométrico eficaz. Muito embora estes conteúdos sejam desenvolvidos nos cursos de formação de professores ao estudar a Geometria Analítica não são estabelecidas as necessárias conexões para o futuro professor usufruí-las no ensino de Geometria.

Outra questão explorada por Vidal (1997) diz respeito à linguagem, a qual possui muitas conotações. Uma das questões citadas refere-se aos meios utilizados para expressar o conteúdo da consciência conforme moldes de significados consistentes: sistemas de símbolos usados para expressar-se ou referir-se. Neste sentido cita aspectos interessantes da linguagem para o desenhador:

- (i) intencionalidade
- (ii) origem;
- (iii) obtenção do grafismo;
- (iv) apresentação aos sentidos.

Isto já aponta para uma grande diferença existente entre o desenhar e o representar, preocupação existente entre professores de Matemática que consideram não saberem desenhar. O professor de Geometria não necessita ser um desenhista, com técnicas específicas do próprio desenho, o que é necessário fazer parte da formação do professor de Artes ou mesmo de artistas. Ao professor de Geometria é necessário que consiga representar o objeto matemático de forma a estabelecer um bom canal de comunicação com os alunos, como será colocado mais à frente nesse artigo. No entanto, isto é necessário ao desenhista ou professor de Artes.

Ainda em função dos dados levantados na turma citada e da última análise, alguns outros detalhes mais diretamente ligados aos estudos psicológicos devem ser analisados.

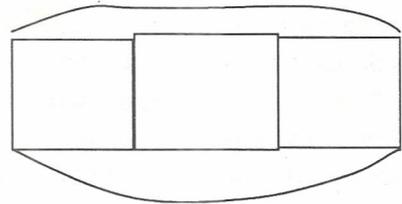
Em "O Desafio de Saber Ensinar", Lúcia Moysés faz citação a Luria (1998) que mostrou que a criança antes de aprender a escrever tem idéias próprias sobre a escrita, idéias essas muito distintas do que ela efetivamente é. Mas nem por isto elas devem ser desprezadas. Ao contrário, elas funcionam como um ponto de apoio sobre o qual se dará a transição para concepções mais elaboradas e mais corretas. Isto permite estabelecer uma conexão com a formação de desenhos e a efetiva representação necessária para uma boa compreensão geométrica.

Ao aplicar a pesquisa nas duas primeiras séries do Ensino Fundamental citadas anteriormente, foi constatado o que acima é citado, especificamente para o tema Geometria que é o objeto da pesquisa. Isto quer dizer, foi observado que as crianças ao iniciarem a escolaridade já tem idéias próprias a respeito de Geometria e representação de objetos geométricos como a do

cubo e da pirâmide, muito embora não conheçam a nomenclatura matemática.

A pesquisa com estes alunos foi realizada distribuindo para cada aluno um cubo e um tetraedro previamente confeccionados em papel, para que pudessem manusear a vontade. Foi solicitado que fizessem um desenho do objeto em uma folha em branco que lhes foi entregue. As crianças se sentiram muito à vontade e totalmente dispostas a realizarem as atividades, demonstrando uma boa familiarização com os sólidos.

Nas representações da primeira série, ainda no mês de maio, quando não estavam alfabetizados, destaca-se a representação feita por Kallén para o cubo, demonstrando claramente sua compreensão de que deveria representar de alguma forma os lados que não apareciam no desenho. Por isto, uniu os dois vértices superiores e os dois inferiores por linhas configurando a face de trás, a superior e a inferior, como no desenho a seguir.



A aluna pintou as faces do cubo, uma de cada cor, procurando dar uma visão espacial do objeto. Nota-se que esta representação, não convencional, é perfeitamente coerente para a interpretação do objeto representado. Entrevistada para saber o que significavam as duas linhas, superior e inferior, respondeu com simplicidade "claro, como é que este lado vai se colar no outro", querendo referir-se às faces da esquerda e da direita. De forma similar respondeu que estaria assim representando a parte de cima e a parte de baixo do "dado".

Quando os tetraedros foram entregues, as crianças, em sua maioria, tanto na primeira, quanto na segunda série, disseram que se tratava de “pirâmide” e o mesmo aconteceu com os cubos, contudo o nome associado foi “dado”. A maioria das crianças atribuiu cores às faces do cubo e do tetraedro, constatando-se que tal atribuição causa um melhor efeito sobre a figura. No que diz respeito ao tetraedro, observa-se que vários alunos representaram mais do que um triângulo, colocando dois deles lado a lado ou um traço unindo um vértice ao lado oposto.

Na segunda série, em dados quantitativos, de um total de 31 alunos, cerca de 10 representaram o tetraedro apenas por uma face, correspondendo a um total de 17%; 21 representaram mais do que uma face do tetraedro, ou seja, 33%. Quanto ao cubo, houve 22 crianças que representaram o cubo somente por uma face lateral, ou seja 35% e 9% representaram mais do que uma face do mesmo, ou seja 14%. As demais representações não foram significativas.

Chamou atenção nesta segunda série a representação de Gregor para o cubo pois ele estava dando bastante ênfase na representação das faces. Quando questionado se não iria colorir respondeu que estava estudando como fazê-lo já que olhava o cubo assentado sobre a mesa. Posteriormente, foi possível perceber pelas pinturas com cores diferentes que, mesmo não visualizando a face que se encontrava sobre a mesa, teve o cuidado de pintá-la de uma cor diferente das demais faces adjacentes a ela.

Com o levantamento obtido foi possível perceber-se que no início da escolaridade o espaço perceptivo já se encontra bem delineado e que a importância do preenchimento das faces com coloridos, feitas pelas crianças naquele nível, é importante para a compreensão do espaço representativo de figuras espaciais. Usualmente, em graus mais elevados, o preenchimento das faces não é feito, apenas se representa o sólido

pelas arestas.

Ainda no mesmo texto citado acima, a autora aponta as dificuldades de recursos que a escola possui e que oferece um ensino de baixa qualidade. Neste ponto chama-se a atenção para a acentuação deste fato ao ensino de Geometria, considerado de baixa qualidade. Como citado no início, na formação do professor priorizam-se os conteúdos geométricos e não é dada ênfase ao desenvolvimento da criatividade e da imaginação para que com a escassez de recursos materiais e humanos existentes nas escolas seja possível desenvolver um ensino de Geometria com qualidade. Isto parece não oferecer maiores dificuldades pela riqueza de possibilidades que se pode explorar na natureza e utilizar em sala de aula. Assim, reforça-se a tese de realização de atividades que entrelacem conteúdos e metodologias para a Geometria.

Por outro lado, se busca apenas aspectos da geometria euclidiana plana e espacial para realizar a aprendizagem geométrica, quando se deveria fazê-lo em um processo educacional mais amplo, não deixando de se considerar aspectos muito mais abrangentes como a visualização e a representação, nesta ordem ou em ordem inversa?

Lúcia Moysés (2000) afirma que segundo Vygotsky a aprendizagem se dá por compreensão dos seguintes aspectos.

- contribuição sobre formação de conceitos e, em especial, conceitos científicos;
- estudos sobre o desenvolvimento da consciência e o papel que o sistema organizado de conceitos desempenha na direção desses processos;
- contribuição sobre o papel do professor como mediador no processo ensino/aprendizagem.

A mesma autora ao mostrar aplicações de Vygotsky à educação matemática, afirma que para haver um ensino de qualidade deve-se:

- contextualizar o ensino da matemática, fazendo com que o aluno perceba o

significado de cada operação mental que faz;
 -levar o aluno a relacionar significados particulares com o sentido geral da situação envolvida,
 -que nesse processo, se avance para a compreensão dos algoritmos envolvidos;
 -propiciar meios para que o aluno perceba, na prática, possibilidades de aplicação desses algoritmos. (Moysés, 2000, p.73).

Cabe ainda destacar do mesmo texto com relação ou conexão com a Geometria, a indicação de uma componente imaginativo-visual do pensamento:

-papel que o componente imaginativo-visual do pensamento exerce sobre a solução de problemas matemáticos. Krutesky faz compreender que o apelo ao pensamento visual-imaginativo nem sempre favorece a compreensão. Ao contrário, pode até mesmo dificultá-lo. Geralmente isto ocorre com as pessoas que não tem este pensamento desenvolvido ou naquelas que tem muito desenvolvido o pensamento lógico-verbal. (Moysés, 2000, p.80).

Pode-se colocar que para haver comunicação humana o pensamento deve refletir uma realidade que seja obtida dentro de um contexto a fim de que possa ser conceituada de forma real. Por isto os conceitos não devem ser comunicados aos alunos, muito embora estes estejam familiarizados com palavras que são necessárias para tal. Pode ser que o conceito já interiorizado ainda não esteja devidamente generalizado.

Refletindo-se um pouco sobre como a abstração pode tornar possível a generalização e a partir disto tentar relacionar com objetos pesquisados para a Geometria. Como pode ser feita uma análise de determinada categoria e a partir do analisado nesta categoria fazer uma inclusão em uma categoria mais ampla, incluindo o que foi descoberto na análise inicial.

Segundo Piaget (1993) tanto a abstração como a generalização são atividades de análise e síntese, predominando a análise na abstração e a síntese na generalização.

Em Geometria, nem todo aluno consegue atingir o ponto de abstração a partir de um objeto que o rodeia, para uma generalização a um grupo maior que englobe o primeiro e então estabelecer síntese e buscar o estabelecimento de relações e propriedade.

De certa forma Piaget (1993) afirma que as operações são reversíveis, isto é, um certo pensamento geométrico pode percorrer, por exemplo, o caminho da representação de um objeto e depois retornar, identificar ou interpretar a representação do objeto. Neste sentido a coleta de dados que se obteve nos diversos graus de formação permitem afirmar que isto nem sempre ocorre. Tanto alunos quanto professores tem extrema dificuldade ao compreender qual significado tem uma dada representação como as das figuras 1 e 2, abaixo. No entanto, muitos outros não conseguem fazer a representação do objeto espacial apresentado.

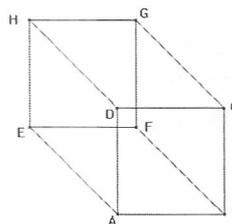


figura 1 (paralelepípedo)

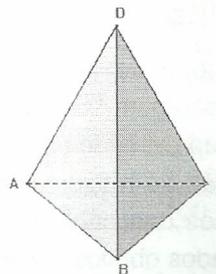


figura 2 (tetraedro)

Apresentada a figura 1 para uma turma de 14 professores participantes de curso de especialização em Matemática, na cidade de Rio

Grande, no ano 2001, em sua maioria atuantes como professores de Matemática obtiveram-se as seguintes respostas:

Tabela 1 – Respostas dos Professores de Ação Continuada para o paralelepípedo

Figura 1(paralelepípedo)	Respostas	Percentual
Paralelepípedo	6	43%
Estrutura Cubo Retangular	2	14,5%
2 quadrados, 2 retângulos e 1 quadradinho	2	14,5%
Estrutura Paralelepípedo	1	7%
Prisma quadrangular	1	7%
Reflexo de um quadrado	1	7%
Nada	1	7%
Total	14	100%

Verifica-se que professores não têm formado os próprios conceitos geométricos na medida em que não discriminam cubo de paralelepípedo, com primas, quadrados e também sem maior significação do que seja reflexão. A figura como um todo não parece ter significação para a maioria.

A tabela 2 abaixo mostra as respostas dos alunos de três turmas de terceiro ano do Ensino Médio da cidade do Rio Grande, no mesmo ano, para a mesma questão. Nota-se que tanto para um grupo quanto para o outro a representação do objeto não foi significativa.

Figura 2 – Respostas dos Alunos para o paralelepípedo

Figura 1(paralelepípedo)	Escola 1	Escola 2	Escola 3	Porcentagem
Quadrado			2	4,1%
Televisão			1	2,05%
2 paralelepípedos e 1 quadrado			1	2,05%
Rampa		1		2,05%
Área do cubo		1		2,05%
Degraus de uma escada		1		2,05%
Canto de uma parede	1			2,05%
Cubo	5	6	10	42,80%
Caixa	3	3	4	20,4%
Quadrado em 3D	3			6,15%
Dado	3	2	1	12,20%
6 quadrados	1			2,05%
Total	16	14	19	100%

De um total de 49 alunos apenas 21 responderam que a figura 1 representava um cubo, num percentual aproximado de 43%. Constata-se pela diversificação de respostas que um grande número de alunos desconhece Geometria, com base nos resultados obtidos por entrevista, como já citado anteriormente.

No que diz respeito à figura 2 considera-se que estes mesmos dois grupos apresentam o mesmo grau de dificuldade na interpretação das representações. Veja o que se obteve como resposta em cada um dos dois grupos. Primeiro no grupo de professores observa-se algo com que o autor do artigo tem se preocupado há alguns anos que é a forma como a Geometria é ensinada aos

alunos seguindo a visão de como o professor percebe ou representa e não centrada na forma com que o aluno pode perceber e representar. Ao representar o objeto no quadro o professor afirma, isto é uma pirâmide, porém no momento em que tem ele próprio de decidir sobre a representação afirma encontrar, embora corretamente, quatro triângulos. Em geral, ao cobrar problemas nas avaliações o professor apenas enuncia-os,

deixando ao encargo do aluno a interpretação da figura necessária para a resolução. Embora a diversificação de respostas entre professores tenha sido reduzida e o percentual de acerto de que a figura 2 representa uma pirâmide, observa-se que o professor não utiliza a nomenclatura correta, a saber, um tetraedro. É preocupante que três professores não encontrem significado para a representação.

Tabela 3 – Respostas dos Professores em Formação Continuada para o tetraedro

Figura 2 (tetraedro)	Respostas	Percentuais
4 triângulos	1	7,14%
Pirâmide (de baixo p/ cima)	1	7,14%
Pirâmide	9	64,29%
Nada	3	21,43%
Total	14	100%

No que diz respeito aos resultados obtidos pelos mesmos alunos do terceiro ano do Ensino Médio encontrou-se as seguintes respostas para a figura 2. Cada coluna representa as respostas, como no caso anterior, de uma escola diferente.

Nestas respostas podem-se detectar várias questões tais como: falta de comprometimento nas respostas; demonstração clara e evidente de falta de conhecimento geométrico, falta de significação, dentre outras.

Tabela 4 – Respostas dos Alunos para o tetraedro

Figura 2	Escola 1	Escola 2	Escola 3	porcentagem
4 triângulos			1	2,04%
Cubo			1	2,04%
Parede de um tetraedro			1	2,04%
Barraca			2	4,08%
Losango			1	2,04%
Lado externo de uma pirâmide		1		2,04%
Pirâmide c/ base clara		1		2,04%
Diamante escuro		2		4,08%
Triângulo		4	6	20,41%
Fundo de um triângulo		2		4,08%
Canto da parede com sombra		1		2,04%
Triângulo dividido	5			10,22%
Pirâmide	3	2	7	24,49%
Canto de duas paredes	4			8,16%
1 triângulo em 3D	1			2,04%
Pirâmide vista de cima	1			2,04%
Avião	1			2,04%
Proa de um navio	1			2,04%
3 triângulos diferentes		1		2,04%
Total	16	14	19	100%

De um total de 49 alunos, apenas 12 responderam corretamente naquele nível de escolaridade.

como pirâmide, num total de 24,49%.

A comunicação em geometria é algo muito difícil de acontecer. De uma forma geral o professor tenta fazer com que sua mensagem chegue ao aluno e, no entanto, via de regra esta mensagem não chega, sendo assim o canal de comunicação é falho ou ocorrem ruídos que precisam ser identificados e encontradas soluções de saneamento. No texto “A representação do Espaço na Criança”, de Jean Piaget e Bärbel Inherlder (1993) encontra-se:

são feitas correlações entre aspectos topológicos que são relevantes para que ocorre uma comunicação satisfatória para a geometria em função do desenvolvimento da noção de espaço ser anterior ao desenvolvimento da psicologia infantil. Neste sentido discute a importância da exploração da natureza infantil que é ativa e operatória por intuições topológicas muito antes de tornar-se projetiva e euclidiana. O ensino de geometria poderia ganhar se fosse adaptado à evolução espontânea nas noções, ainda que essa evolução seja mais próxima das construções matemáticas do que o são na maioria dos tratados elementares. (Piaget, Inherlder, 1993, p.)

Ainda no mesmo texto é destacada a importância da exploração do espaço perceptivo, do espaço representativo e das intuições das formas, cujas dificuldades se encontram em dois planos distintos.

1. Plano perceptivo ou sensorio motor.
2. Plano representativo ou intelectual.

A pesquisa foi realizada de forma semi-estruturada, com dezesseis figuras variadas envolvendo linhas cheias e pontilhadas, algumas coloridas e outras não, com o objetivo de verificar quais apresentariam maior ou menor grau de facilidade para a compreensão. Era apresentada uma figura por vez e os pesquisados preenchiam uma ficha distribuída com espaço numerado correspondente a cada figura para que escrevessem o que era visualizado.

Dentro da disponibilidade de tempo fornecida para a pesquisa, enquanto nem todos a tinham finalizado era feita entrevista individual com alguns dos agentes da pesquisa. Foi feita uma tabulação com as respostas obtidas e agrupadas de acordo com os nomes apresentados nas tabelas.

Observando alguns resultados da pesquisa citados acima é fácil constatar a falta que faz trabalhar no plano representativo ou intelectual citado por Piaget após o trabalho desenvolvido no plano perceptivo ou sensorio motor e acredita-se que este é um dos principais fatos que conduzem à má formação de um pensamento geométrico adequado.

Via de regra, nos currículos escolares não são realizadas atividades seqüenciadas que desenvolvam o plano perceptivo o que conduz a uma péssima utilização por assim dizer do plano representativo.

Muitas são as atividades de geometria que podem ser desenvolvidas desde a pré-escola neste sentido, de forma que o professor ao desenvolver o conteúdo matemático que julgar ser o mais relevante, não queime as etapas anteriores ocasionando, provavelmente para um grande número de estudantes, um mal irreversível.

Conclusão

Muitos são os problemas na Geometria, mas muitas também são as alternativas de soluções. Neste artigo procurou-se indicar principalmente os aspectos psico-sócio-cognitivos envolvidos, não apontando soluções as quais o autor tem procurado disseminar em outros artigos e mesmo em oficinas, palestras e cursos.

Julga-se muito importante desenvolver o aspecto perceptivo antes do representativo e para tal o uso da topologia e suas transformações

elementares tem muito a contribuir.

Outro aspecto muito apropriado é o uso de cores tanto para o trabalho com a percepção quanto para a representação.

O tema é rico e abundante e muito ainda há o que se discutir a respeito do mesmo e de outros resultados da pesquisa realizada, como por exemplo, utilizar e colorir as faces de figuras espaciais em vez de apenas fazer as representações pelas arestas.

Referencias Bibliográficas

SANTOS, Hilda. **PIAGET na prática pedagógica e linguagem**. Lisboa: EDITORIAL SEMENTE Ltda . 1977.

MOYSÉS, LUCIA. **Aplicações de Vygotsky à educação matemática**. Campinas: POPYRUS - 2ª EDIÇÃO, 2000.

_____. **O desafio de saber ensinar**. Campinas: POPYRUS - 3ª EDIÇÃO. 1998.

GOMES, Luiz Vidal Negreiros; STEINER, Ana Amélia, organizadores. **Debuxo**. Santa Maria: Ed. da UFSM, 1977.

_____. **Desenhando: um panorama dos sistemas gráficos**. Santa Maria: Ed. da UFSM, 1998.

PIAGET, Jean, INHERLDER, Bärbel. **A representação do espaço na criança**. Porto Alegre: Artes Médicas, 1993.

VYGOTSKY, L.S.. **Pensamento e linguagem**. São Paulo: MARTINS FONTES - 3ª EDIÇÃO BRASILEIRA, 1991.