

O REGISTRO ESCRITO PRODUZIDO POR ALUNOS COMO RECURSO DE COMUNICAÇÃO DE SUAS APRENDIZAGENS NA AULA DE MATEMÁTICA

Educação Matemática na Educação Infantil e nos Anos Iniciais do Ensino Fundamental (EMEIAIEF)-GT: 09

SHEILA VALÉRIA PEREIRA DA SILVA

sheilavaleria88@yahoo.com.br

FRANCISCA TEREZINHA OLIVEIRA ALVES (Orient.)

Universidade Federal da Paraíba/CCAIE/Campus-IV

terezinhaff2@hotmail.com

RESUMO

O texto em pauta tem a finalidade de apresentar e analisar alguns registros produzidos por alunos de uma turma de 4º Ano dos Anos Iniciais do Ensino Fundamental, realizados numa experiência de Estágio Supervisionado do Curso de Pedagogia da Universidade Federal da Paraíba. Tais registros versam sobre a aprendizagem dos alunos acerca do conteúdo *sólidos geométricos*, tendo por objetivo expor e analisar os registros e a sua importância para o desenvolvimento do processo de aprendizagem da Matemática pelos alunos. Também identificar as principais necessidades de aprendizagem dos alunos em relação a tal conteúdo, a partir dos registros produzidos. As produções escritas sinalizam que para alguns alunos as ideias Matemáticas trabalhadas no conteúdo *sólidos geométricos* foram apropriadas com mais consistência e para outros não. Um fato que também se evidenciou tanto no momento da produção do registro quanto na observação e análise, é que existe uma real dificuldade apresentada pelos alunos na prática de escrever, ou seja, de pensar e transformar seus pensamentos em textos escritos.

Palavras-chave: Registro escrito, Comunicação, Matemática.

1 Introdução

O trabalho tem a intenção de apresentar e analisar registros escritos, produzidos por alunos de uma turma de 4º Ano dos Anos Iniciais do Ensino Fundamental. Esses registros versam sobre a aprendizagem dos alunos acerca do conteúdo *sólidos geométricos*, estudado na aula de Matemática. Teve por objetivos apresentar e analisar os registros e a sua importância para o desenvolvimento do processo de aprendizagem da Matemática pelos alunos. Como também identificar as principais necessidades de aprendizagem dos alunos em relação a tal conteúdo a partir dos registros produzidos.

Os registros foram elaborados durante a vivência do Estágio Supervisionado V - Magistério do Ensino Fundamental. O Estágio Supervisionado V constitui-se em um

componente curricular obrigatório do Curso de Pedagogia do Campus-IV da Universidade Federal da Paraíba - UFPB. A concretização do estágio se deu a partir da aquisição de referenciais teóricos na área, da observação e diagnóstico de uma situação-problema do público alvo durante as aulas na escola selecionada para campo de vivência; do estudo e da elaboração do projeto de ensino; da aplicação do respectivo projeto e do relatório das ações pedagógicas sob a orientação e supervisão do professor da disciplina de estágio.

A realização do estágio ocorreu numa turma de 4º ano composta por dezenove alunos, no turno da manhã, com faixa etária entre oito e doze anos de idade, na Escola Municipal de Ensino Fundamental “Mundo Encantado”, localizada no município de Itapororoca/PB. A proposta de trabalho foi: “Jogos e a comunicação em Matemática” utilizando como recurso pedagógico jogos, desafios e materiais manipulativos.

No período de observação e diagnóstico na sala de aula a professora da turma expressou o desejo de que se trabalhasse a leitura e a escrita com os alunos, mas por sentirmos os desafios no ensinar e as dificuldades de aprendizagem em Matemática dos alunos, propomos a professora um projeto de ensino que trabalhasse a comunicação (leitura e escrita) envolvendo os jogos matemáticos.

As ações do estágio Supervisionado V - Magistério do Ensino Fundamental tiveram a duração de quarenta horas para a concretização do projeto de ensino na sala de aula. As atividades iniciaram-se no dia dezesseis e seguiram até o dia vinte e sete de maio de 2011, em dias seguidos.

2 Análise dos registros escritos produzidos pelos alunos

Apresentaremos alguns dos registros escritos elaborados pelos alunos com o intuito de analisá-los. Os registros apresentados, analisados e refletidos foram produzidos ao término de um dos dias das atividades do estágio. A atividade prosseguiu da seguinte forma: informamos à turma que neste dia trabalharíamos “Geometria”, especificamente os *sólidos geométricos* e que estudaríamos: o cubo, o cilindro, o cone, a esfera, a pirâmide de base quadrada e o paralelepípedo. Perguntamos se já conheciam os *sólidos geométricos*. A grande maioria dos alunos afirmou que sim. Colocamos os sólidos confeccionados em madeira sobre a mesa, apresentamos e explicamos o que são faces, vértices e arestas. Em seguida, solicitamos a presença de alguns alunos à frente da turma para mostrarem e rememorarem com os demais colegas o que são as faces, os vértices e as arestas. Realizamos questionamentos sobre as denominações dos *sólidos geométricos* e quais deles possuem faces, vértices e arestas e as suas presenças no cotidiano.

Passamos uma atividade com relação ao conteúdo. Na correção vinha um aluno escrever a resposta no quadro e corrigíamos conjuntamente. Rememoramos com os alunos o que foi estudado no dia e entregamos uma folha de ofício a cada um para que escrevessem um pequeno texto sobre o que foi aprendido por eles. A intenção dessa atividade foi dar início ao estudo dos *sólidos geométricos*, abordando situações de manipulação, de reconhecimento e da forma dos sólidos pelos alunos.

O momento da produção textual foi complicado. Alguns alunos conseguiram escrever sozinhos, outros tivemos que ir dizendo as letras. Sentimos que os alunos não tinham a prática de produzir nem mesmo pequenos textos. Vejamos o registro escrito da Figura 1:



Figura 1

Ao observar o registro percebe-se que a aluna afirmou ter aprendido os *sólidos geométricos* e ter sido muito legal e que eram coisas assim como o cubo, o cilindro, o paralelepípedo e o triângulo, cometendo um equívoco, pois o que ela se refere a “triângulo” é a pirâmide de base quadrada. Ela escreveu resumidas frases com imprecisões ortográficas e conceituais para expressar a sua aprendizagem sobre o conteúdo estudado.

A aluna delimitou seu texto há curtas frases e não se dedicou a descrever o que foi estudado no conteúdo. De acordo com Kátia Smole (2001):

[...] Sabemos que nem toda escola baseia seu trabalho de alfabetização na produção de textos ou que, muitas vezes, o próprio professor não tem por hábito fazer registros pessoais e escrever com frequência. Quando é assim, geralmente notaremos

que as produções dos alunos são muito simples, por vezes se resumindo a frases. (SMOLE, 2001, p. 41).

A ausência da prática da escrita se revela mesmo nos mais simples gêneros textuais a que se é submetido a desenvolver. Faz-se importante que nos Anos Iniciais do Ensino Fundamental, os alunos tenham a oportunidade de realizarem pequenos registros para que comecem a construir e a criar gosto pelo hábito de escrever e percebam as diferentes funções da escrita.

No registro da Figura 2 é possível observarmos que o aluno foi um pouco mais além em sua escrita em relação à aluna do registro da Figura 1, pois ele mencionou alguns dos *sólidos geométricos*, provavelmente aqueles que mais lhe despertou interesse e ainda fez menção as faces, vértices e arestas, embora com as ideias soltas e de forma aleatória. Identifica-se também que a escrita do registro já contém menos equívocos de ortografias, de concordâncias e estruturas mais leves no tocante ao registro anterior.

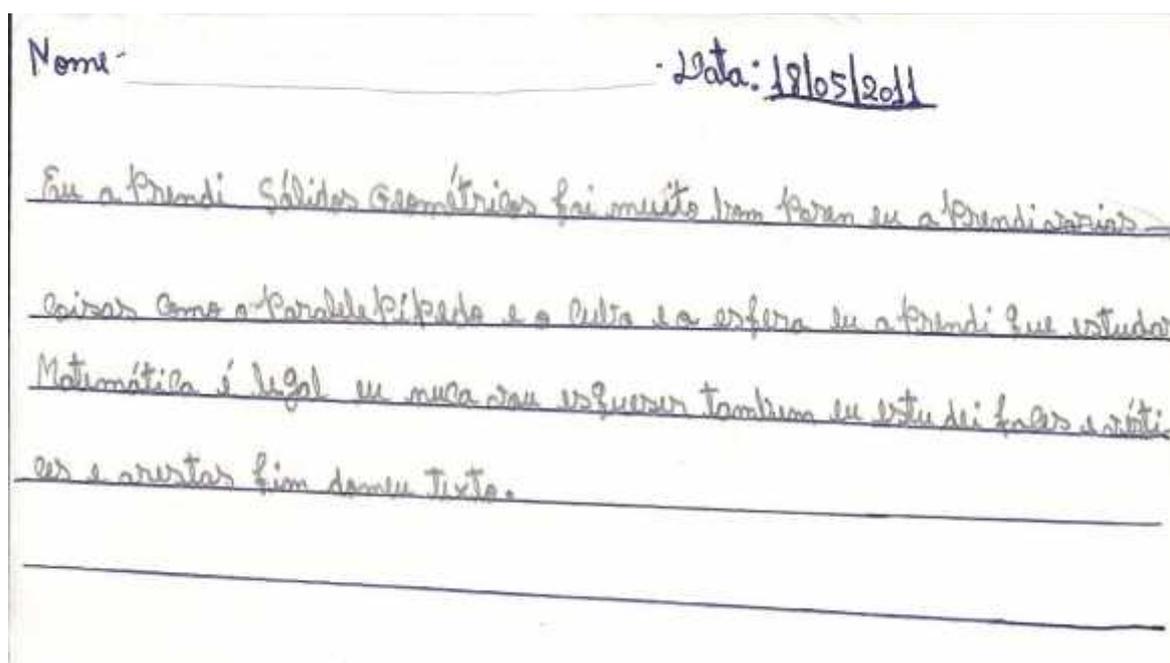


Figura 2

Um trecho que chama a atenção na produção escrita e no qual o aluno afirma “eu aprendi que estudar Matemática é legal”. Constata-se nessa afirmação, ainda de forma solta, que anteriormente o estudo de Matemática não se fazia interessante ou atrativo para esse aluno. Embora o registro escrito não tenha sido uma produção mais aberta, o aluno se sentiu a vontade para comunicar seu ponto de vista. Com relação às produções escritas mais abertas

Nacarato; Mengali; Passos (2009, p. 65) afirmam “Os sentimentos explicitados pelos alunos podem ser: gosto ou desgosto pela matemática, facilidade ou dificuldade em aprendê-la [...]”. A escrita oportuniza os alunos exporem as suas crenças, angústias, dificuldades ou aprendizagens em relação ao estudo de Matemática. Conforme Tuttle (2005 apud NACARATO; LOPES, 2009, p.34) “Escrever em matemática ajuda o aluno a pensar”. A produção da linguagem escrita pelos alunos possibilita reflexão e rememoração do que foi aprendido ou não.

Na Figura 3 temos:

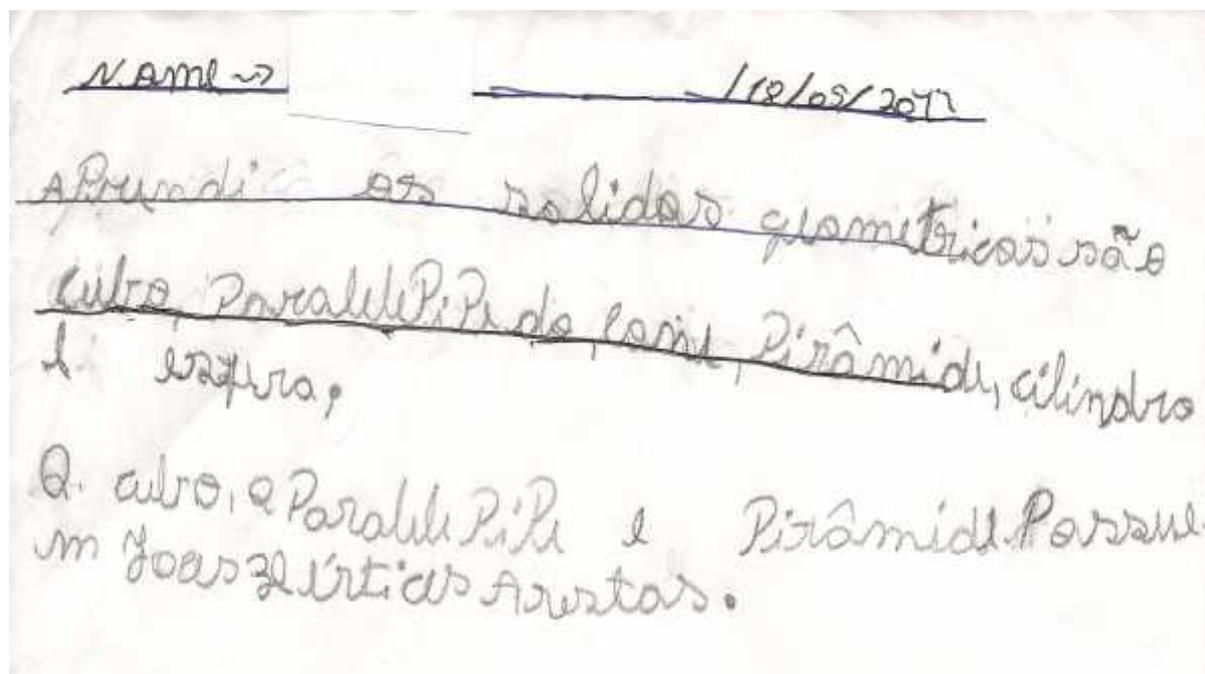


Figura 3

Nesta escrita o aluno se deteve a relatar o que foi apreendido por si (conforme a proposta da atividade) e não fez ponderações de satisfação ou de insatisfação em relação ao conteúdo estudado como os seus dois colegas dos registros anteriores Figuras 1 e 2. O registro mencionou todos os *sólidos geométricos* estudados durante a atividade. O aluno teve a preocupação em esclarecer que dos sólidos estudados os que possuem faces, vértices e arestas são o cubo, o paralelepípedo e a pirâmide. Apesar das imprecisões ortográficas e brevidade do registro evidencia-se que este aluno já começou a estruturar o seu pensamento com os conhecimentos sobre os *sólidos geométricos*.

O registro da Figura 4 faz diversas argumentações de satisfação referentes ao conteúdo estudado. A aluna afirma que foi muito legal, que gostou muito da aula e que dava vontade de

fazer o dia todo. Já em relação aos sólidos geométricos a aluna apenas cita o cubo, a pirâmide e a esfera. Faz menção as faces, vértices e arestas sem mensurar alguma alusão destes com os sólidos em estudo. Evidencia-se que a aluna se deteve a fazer considerações sobre o que as atividades significaram para si, já referente ao que foi compreendido por si do conteúdo estudado, não demonstrou tanta compreensão.

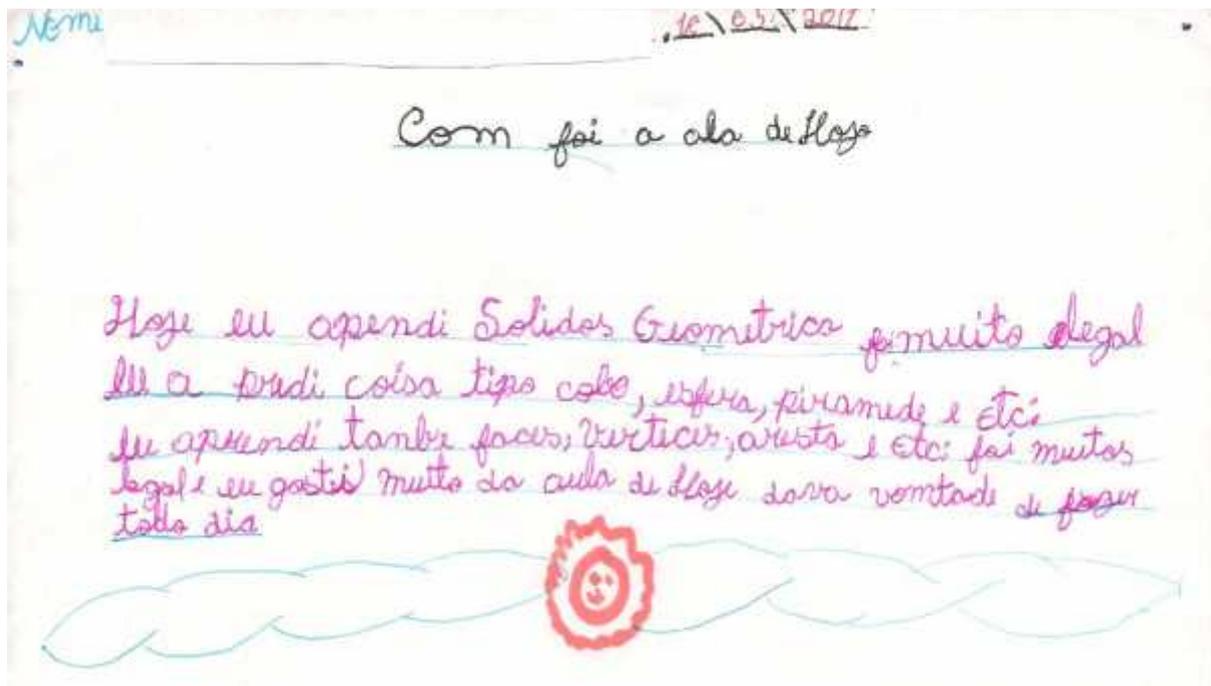


Figura 4

Os alunos demonstraram estranheza ao lhes ser proposto numa aula de Matemática a produção de um texto escrito. Para Nacarato e Lopes (2009, p. 43) “[...] O ato de escrever demanda tempo e prática, pois muitas vezes é necessário romper com crenças que os alunos têm em relação ao ensino e à aprendizagem da Matemática”. É normal que ao ser proposto na aula de Matemática uma produção textual os alunos apresentem estranhamento, pois se constitui em algo novo, numa oportunidade de se começar a romper com crenças estereotipadas sobre o ensino e a aprendizagem nas aulas de Matemática. Além da possibilidade de se passar a desenvolver a prática da escrita em Matemática.

Os registros escritos podem ser propostos nos mais diversos momentos das aulas de Matemática, dependendo do objetivo que o professor deseja alcançar. Segundo Smole (2001, p. 35): “[...] Às vezes ao final de uma aula, outras ao iniciar um novo tema, ao final de uma unidade didática, enfim, não há um único momento para usar os textos”. A principal intenção do registro é possibilitar ao aluno a comunicação, comunicar o seu conhecimento, o que aprendeu, o que não aprendeu, as suas necessidades, os seus sentimentos em relação à

Matemática. A produção escrita consiste na oportunidade do aluno se expor, seja através de um registro mais aberto ou de um registro direcionado a partir de alguma atividade.

É necessário também tomar certos cuidados para que as aulas de Matemática não se reduzam à produção de registros escritos. Para que não se comprometa a aprendizagem dos alunos e não torne as aulas cansativas e desmotivadoras. Smole (2001, p. 40) trás: “[...] não deve significar que em todas as aulas e para qualquer atividade os alunos devem produzir textos”. Constitui-se relevante que a proposta de produções textuais nas aulas de Matemática sejam pensadas e planejadas com antecedência. Para que não sejam desenvolvidas aleatoriamente e não tenham efeito inverso.

Todos os registros analisados se constituíram em pequenas produções. Uns registros marcados por mais imprecisões que outros. Essas produções escritas sinalizam que para uns alunos as ideias matemáticas trabalhadas no conteúdo de *sólidos geométricos* foram apropriadas com mais consistência e que para outros não. Um fato que se evidenciou tanto no momento da produção do registro quanto na observação e análise, é que existe uma real dificuldade apresentada pelos alunos na prática de escrever, de pensar e transformar seus pensamentos em texto. Esta produção constituiu-se desafiadora para os alunos.

3 Algumas considerações

Ao realizarmos apreciações sobre os registros escritos analisados faz-se relevante levarmos em consideração que os alunos nunca tinham tido antes a oportunidade de produzir registros na aula de Matemática. E que talvez também não tivessem a prática de escrever nem pequenos textos em situações pedagógicas de outras disciplinas.

Em virtude da ausência da prática de escrita dos alunos nos deparamos com os registros bastante resumidos e com perceptíveis equívocos ortográficos nas produções escritas. Para Nacarato, Passos e Mengali (2009, p. 52): “[...] o processo de escrita não é simples e natural nas aulas de matemática, por isso exige muito empenho e intervenção do professor, pois no início os textos dos alunos são muito resumidos, mais descritivos”. Os textos produzidos pelos alunos se ativeram a mencionar o nome dos *sólidos geométricos* citando as faces, vértices e arestas de forma pouco associada aos sólidos. Apenas um dos registros explicou quais os sólidos possuem as faces, vértices e arestas.

Constitui-se importante o professor dar retorno aos alunos de suas produções escritas, se necessário, intervindo para a melhoria da organização das ideias Matemáticas, com sugestões para a reescrita e aprimoramento do texto e conseqüentemente no desenvolvimento

da capacidade de escrita dos alunos. E também é relevante o professor rever o conteúdo trabalhado para que seja tirada qualquer dúvida que ainda possa existir nos alunos.

Os registros escritos analisados mereciam uma intervenção e retomada para que fosse esclarecida qualquer dúvida que ainda existisse nos alunos em relação ao conteúdo e na melhoria da escrita, mas devido ao período de estágio ter um cronograma delimitado não tivemos condições de intervir. Se tivéssemos disposto de maior tempo esses registros seriam uma oportunidade de aprofundamento no estudo e na escrita das aprendizagens do conteúdo pelos alunos.

É importante citarmos que as imprecisões dos alunos apresentadas nos registros não foram explicitamente em relação ao conteúdo estudado, mas nas suas dificuldades de escrever, de colocar no papel os seus pensamentos. No desenvolvimento da escrita, os alunos memoravam o que foi estudado, mas existia a dificuldade de escrever (língua escrita) confundido as letras, ou seja, uma grande dificuldade de alfabetização na língua materna.

Apesar da escrita cheia de dificuldades é necessária a valorização desse registro, pois se efetiva numa oportunidade dos alunos produzirem, nem que sejam pequenos textos sobre suas aprendizagens nas aulas de Matemática. Conforme Powell e Bairral (2006 apud NACARATO; MENGALI; PASSOS, 2009):

Não se trata de trabalho fácil nem para os estudantes nem para o professor, pois o texto é uma produção individual ou coletiva e, assim, passa a ter a forma e conteúdo de seu produtor, e não o que o professor deseja que nele conste. (POWELL e BAIRRAL, 2006 apud NACARATO; MENGALI; PASSOS, 2009, p. 52).

Escrever nas aulas de Matemática ajuda o aluno a pensar sobre o que estudou e a organizar seu pensamento. Inicialmente existem dificuldades, pois é algo novo e pode causar estranheza. O professor ao valorizar a produção textual do aluno por menor que seja e cheia de imprecisões, atribui significação e uma nova possibilidade de recomeço para o processo de escrita e aprendizagem do aluno.

Ao ser proposto a produção dos registros escritos, os alunos demonstraram estranhamento e até mesmo certa rejeição em escrever, mas se arriscaram em comunicar suas aprendizagens através de um pequeno texto. Os alunos compreenderam as principais ideias matemáticas acerca do conteúdo estudado, porém tiveram dificuldades em expressá-las na forma escrita.

As produções escritas se constituíram em uma atividade nova para os alunos por possibilitar o registro sobre as suas aprendizagens na aula de Matemática. E a partir dessas

escritas foi possível identificar suas aprendizagens e necessidades a respeito do conteúdo de *sólidos geométricos*. Além da ausência da prática de escrever e dificuldades em transformar seus pensamentos e compreensões em texto.

Referências

NACARATO, Adair Mendes; LOPES, Celi Espasadin. Práticas de Leitura e Escrita em Educação Matemática: tendências e perspectivas a partir do Seminário de Educação Matemática no COLE. In: LOPES, Celi Espasadin; NACARATO, Adair Mendes (Org.). **Educação Matemática, leitura e escrita: armadilhas, utopias e realidade**. Campinas: Mercado de Letras, 2009, p. 25-46.

NACARATO, Adair Mendes; MENGALI, Brenda Leme da Silva; PASSOS, Cármen Lúcia Brancaglioni. **A matemática nos anos iniciais do ensino fundamental: tecendo fios do ensinar e do aprender**. Belo Horizonte: Autêntica, 2009. (Tendências em Educação Matemática).

SMOLE, Kátia Stocco. Textos em Matemática: Por Que Não?. In: SMOLE, Kátia Stocco; DINIZ, Maria Ignez (Org.). **Ler, escrever e resolver problemas: habilidades básicas para aprender Matemática**. Porto Alegre: Artmed, 2001, p. 29-68.