

Concepção de linguagem e escrita como ponte da compreensão dos textos matemáticos

Autor: Jorge Vilar Da Silva

Co-autoras: Klecia de Sousa Brito Fernandes

Sara Camboim de Oliveira Tirburcio

RESUMO

O referido artigo abordou a concepção de linguagem e escrita como ponte da compreensão dos textos matemáticos. Considerando que as ciências trabalham com símbolos para fundamentar suas estruturas a concepção textual do ensino de matemática depende da interpretação e da compreensão dos comandos das questões e do próprio registro evolutivo da disciplina enquanto ferramenta útil e prática da organização humana, sua sobrevivência e a relação com a natureza. O objetivo geral reside em mostrar que para interpretar situações matemáticas o educando tem que ser um bom leitor e que essa relação aparece em diversas situações do cotidiano. O trabalho contou com a contribuição bibliográfica dos autores Cagliari (1987), Hébrad (1990), Ghiraldelli (1985), Guindaste (1994), Zilberman (1982), autores esses, importantes no embasamento teórico desse trabalho. Ao final, concluiu-se que há uma estreita relação entre a expressão oral e escrita na concepção e compreensão dos textos matemáticos, e que essa relação surge da experiência e visão de mundo construído por símbolos que podem ser lidos, interpretados e reescritos.

Palavras-Chave: Concepção. Linguagem. Compreensão. Textos matemáticos.

ABSTRACT

The article referred to the conception of language and writing as a bridge of understanding of mathematical texts. Considering that sciences work with symbols to base their structures, the textual conception of mathematics teaching depends on the interpretation and understanding of the commands of the questions and on the evolutionary register of the discipline itself as a useful and practical tool of human organization, its survival and the relation with the nature. The general objective is to show that in order to interpret mathematical situations the learner has to be a good reader and that this relationship appears in different everyday situations. The work was based on the bibliographical contribution of authors Cagliari (1987), Hebrad (1990), Ghiraldelli (1985), Cindy (1994) and Zilberman (1982), authors who are important in the theoretical basis of this work. In the end, it was concluded that there is a close relationship between oral and written expression in the conception and understanding of mathematical texts, and that this relation arises from experience and worldview constructed by symbols that can be read, interpreted and rewritten.

Keywords: Conception. Language. Understanding. Mathematical texts.

1. INTRODUÇÃO

A relação da leitura e da escrita acompanha a evolução do conhecimento humano registrando fatos e legados intelectuais de uma geração para a outra. A leitura traduz as situações do real e do imaginário e a eterniza por meio da escrita. O conhecimento que se tem do homem inicia-se nas cavernas, evidenciada por figuras ou inscrições rupestres.

Tal fato concretiza a importância dos registros permanentes que transcrevem para outras gerações fatos que resumem a relação homem natureza, como ainda, a idealização das civilizações antigas, percebendo que mesma numa era tão distante já havia mecanismos que ilustravam situações da caça, pesca e das mudanças climáticas.

Fazendo uma ponte para a atualidade a concepção da leitura e da escrita tem suma importância nas relações de sentido, organização e interpretação nos matemáticos, dando-lhe os requisitos necessários para compreensão dos enunciados e a correta resolução dos comandos existentes nas questões propostas.

Para tanto, neste artigo será tratada a concepção de linguagem e escrita como ponte da compreensão dos textos matemáticos, uma vez que ambas as ciências trabalham com símbolos para concretizar o abstrato, o real e o científico, transitando do passado para o presente e projetando para o futuro informações que dão a menção de organização humana, sua evolução, preservação e sobrevivência.

O objetivo geral é de mostrar que para interpretar situações matemáticas o educando tem que ser um bom leitor e que essa relação aparece em diversas situações do cotidiano, o que o põe em contato com símbolos matemáticos que podem ser reescritos em forma de textos, exprimindo-lhes significados e interpretações diversas. O trabalho conta com a contribuição bibliográfica dos autores Cagliari (1987), Hébrad (1990), Ghirdelli (1985), Guindaste (1994), Zilberman (1982), autores esses importantes no embasamento teórico desse trabalho. Contudo, percebeu-se uma estreita relação entre a expressão oral e escrita na concepção e compreensão dos textos matemáticos, e que essa relação surge da experiência e visão de mundo construído por símbolos que podem ser lidos, interpretados e reescritos. Contudo, deve-se considerar que ler, entender e interpretar situações matemáticas a partir da leitura e da escrita ocorre a partir da vivência do modo escrito de comunicação e da leitura.

2. A INTERAÇÃO ENTRE A ESCRITA E A LEITURA COMO PONTE PARA OUTRAS CIÊNCIAS

Ler a história escrita, entretecida de fatos, de processos correlacionados, pressupõe que alguém a escreveu. Recontar a história da escrita, ainda que numa maneira informal de composição, é caminhar no tempo. Do nosso tempo de programas dos computadores ao tempo dos pergaminhos e até ao tempo das pinturas rupestres, a escrita registra um longo percurso da história dos homens.

Por isso mesmo é que o encontro com paredes rochosas, marcadas de “escrita” pré-histórica, na forma de sinais desenhados ou esculpidos, signos de uma linguagem cifrada, criada para expressão ou comunicação entre membros da mesma geração de um grupo humano, ou entre suas gerações diversas é, sem dúvida, um convite à leitura da escrita primeira, da carta que nossos ancestrais nos deixaram registrada nas pedras.

Cagliari (1987) postula que a escrita, 'representação gráfica da linguagem', tem a leitura com finalidade primordial. Para o autor, a leitura é uma interpretação da escrita que consiste em traduzir os símbolos escritos em fala.

Numa perspectiva histórica, o ensino da escrita, ou mais propriamente da leitura, de forma ainda assistemática e marcadamente religiosa, inicia-se com Lutero. A formação cristã, na concepção de Lutero, não tinha nada a ver com a alfabetização e a escolarização das crianças. Visava-se apenas uma familiaridade prévia com a escrita. No entanto, dando-se à escola um caráter exclusivamente cristão, mesclado de alto teor moralista, tornava-a apropriada à reformulação de estado necessário à conversão. Hébrad (1990, p.69) descreve bem essa passagem:

De escola de escrita, ela se torna também prioritariamente escola de leitura. Mais precisamente, ela reorganiza a sucessão das aprendizagens em torno de um ler catequético que pode indistintamente se articular com os saberes da escrita herdados da cultura dos eruditos dos quais os colégios são herdeiros ou com aqueles que derivam da cultura dos mercadores dos quais as escolas paroquiais ou os internatos se apoderaram. Uma leitura, portanto que não é mais um fim, mas uma preliminar para todas as aprendizagens.

Ao ampliar a área de alfabetização, aumenta o público leitor e fortalece modalidades de expressão por meio da escrita e não mais somente mediante códigos orais e visuais (teatro, circo, pantomima, todos extremamente populares até o século XVIII e XIX).

Esse público leitor vai se converter em mercado ativo e exigente, segundo Zilberman (1982), determinando uma mudança radical no processo de circulação da cultura. A leitura é um aprendizado que se estende ao longo da vida. É importante ressaltar com (GHIRALDELLI, 1985), que a luta pelo direito de acesso à leitura, à ciência, à escolarização, é uma luta do proletariado urbano, desde a 1ª República, marcada por avanços e recuos. São fatos ausentes dos registros oficiais da história, mas importantíssimos para o esclarecimento dos conflitos, então surgidos.

Ainda tomando Ghiraldelli (1985, p.03) como referência, pode-se afirmar que no interior dos movimentos do “*entusiasmo pela educação*” e do “*otimismo pedagógico*”, considerados “*estados de espírito*” que caracterizam a chamada República Velha, as vanguardas operárias denunciaram os falsos compromissos das elites em relação à democratização do saber científico, enfatizaram a necessidade de os trabalhadores se empenharem, eles próprios, na luta pelo direito à alfabetização e, mais ainda, pela fundação e manutenção de instituições culturais de caráter popular, principalmente, bibliotecas.

Ghiraldelli (1985, p.03) acrescenta que a leitura era considerada, pelo Movimento Operário da Primeira República, “como uma necessidade tão importante quanto à jornada de trabalho de 8 horas ou qualquer outra reivindicação sindical da época”.

Pesquisas de Emília Ferreiro demonstram que leitura e escrita, como objetos culturais do conhecimento, são também adquiridas por um processo de autoconstrução no confronto e na interação da criança com seu meio.

Uma postura que o professor deve ter é a de desafiar o pensamento, estimulando a criança através de jogos, brincadeiras e atividades concretas, de forma a propiciar aos seus alunos, atividades vivenciadas, ricas e dinâmicas de leitura e escrita, oferecendo material variado, livros de histórias, jornal, revistas, papel, lápis, tintas e outros.

Toda a discussão sobre o repensar do ensino da Língua Portuguesa gira em torno das concepções interacionista e estruturalista, em que cada uma centra o ensino de forma diferente, com posturas opostas. A concepção estruturalista, conforme Guindaste (1994, p. 07),

[...] centra o ensino de língua em listagens de palavras destinadas à memorização, em exercícios repetitivos, em pontos de gramática,

concebendo a linguagem como um código a ser treinado e um comportamento a ser medido, através da contagem de erros.

Nesta concepção, a linguagem é um sistema que tem uma autonomia relativa, pois a sua totalidade só se dará quando aparecerem todos os aspectos situacionais aos quais a interlocução se processa.

Já a concepção interacionista é aquela que tem o ensino centrado no uso da linguagem, na produção de textos, *“é aquela que centra na reflexão sobre a linguagem e na proposta de atividades a partir do diagnóstico avaliativo do estado da linguagem do aluno, que sinaliza a direção a ser tomada”*. (Ibidem) Na realidade, o que se busca nesta última perspectiva é que o aluno domine a linguagem em sua dimensão discursiva, oral e escrita, em diversas situações.

Para a concepção interacionista, considera-se a linguagem como um trabalho social e histórico, no qual as pessoas se constituem e operam com recursos diversos, desde que consigam a significação do que querem.

Segundo Geraldi (1984), três concepções de linguagem podem ser apontadas considerando-se que a língua só tem tido existência no jogo que se joga na sociedade, na interlocução, e é no interior de seu funcionamento que se pode procurar estabelecer as regras de tal jogo.

A primeira concepção considera que a linguagem é a expressão do pensamento. Esta concepção mostra uma visão tradicionalista, pois desconsidera o fato de que, além de transmitir pensamentos, as pessoas interagem umas com as outras, através de ações orientadas pelos diversos usos da linguagem, sejam elas “cultas” ou não. A segunda concepção vê a linguagem como um instrumento de comunicação, ou seja, vê a língua como um código que permite transmitir e receber mensagens. Essa visão estruturalista desconsidera a interação humana que a comunicação estabelece.

A terceira concepção entende a linguagem como uma forma de interação, ou seja, a linguagem é um lugar de interação humana, pois, além de possibilitar a transmissão de informações de um emissor a um receptor, constrói vínculos que não preexistiam antes da fala. Esta última concepção diz respeito à linguística da enunciação, que situa a linguagem como o lugar de constituição de relações sociais em que os falantes se tornam sujeitos.

Enfim, todas são importantes, pois cada uma exerce uma função necessária ao uso pleno da linguagem pela sociedade. Aliás, segundo uma visão Bakhtin (1988), cada concepção de linguagem é o reflexo da demanda social quanto à forma de usá-la. Assim, no sentido pleno, os diversos usos da linguagem contemplam todas acima mencionadas.

A luz das considerações de Bakhtin (1988, p.113), qualquer concepção de linguagem está comprometida com a função do **tu**, para quem a comunicação é inevitavelmente dirigida, ainda que esse **tu** seja o próprio falante. Para este autor:

Na realidade, toda palavra comporta duas faces. Ela é determinada tanto pelo fato de que procede de alguém, como pelo fato de que se dirige para alguém. Ela constitui justamente o produto da interação do locutor e do ouvinte. Toda palavra serve de expressão a um em relação ao outro.

No que se refere ao ensino da linguagem, a questão do **eu** e do **tu** deverá exercer a função de objeto e de sujeito alternadamente, isto é fundamental para que a linguagem seja entendida e vivenciada como forma de interação entre indivíduos que compartilham um mesmo contexto social. Daí o porquê da concepção da linguagem enquanto interação ser norteadora do ensino das habilidades linguísticas, a saber: ouvir, falar, ler e escrever.

A leitura, como todas as outras habilidades, pressupõe a interação do eu que lê com os vários sujeitos envolvidos na enunciação do texto. Entendendo-a dessa forma, a concepção interacionista é a que mais se adéqua aos objetivos da escola quanto à aquisição das várias habilidades linguísticas, considerando ainda, a importância da interpretação das informações nas demais disciplinas e áreas do conhecimento.

3. A CONCEPÇÃO E CONSTRUÇÃO DA LINGUAGEM NA FORMAÇÃO ESCOLAR E HUMANA NO ENSINO DE MATEMÁTICA.

As habilidades de linguagem que se caracterizam pela interdependência de falar/ouvir, ler/escrever devem ser trabalhadas na escola com cuidado e planejamento, pois é na relação emissor/ receptor que acontecem fatos importantes na vida do aluno e do professor.

Para que esses fatos sejam percebidos é necessário que o educador conscientize seus educandos de que eles precisam despertar para a importância da expressão oral/escrita na vida das pessoas, pois é na associação organizada do ato de ouvir ideias, expor seu ponto de vista e embasá-lo de acordo com as leituras realizadas, que se pode expressar, oralmente e por escrito, sem sofrer nenhum bloqueio emocional e nem ser alvo de incompreensões por ineficiências no ato da comunicação.

Ao percorrer os programas de leitura de algumas décadas atrás e compará-los aos de hoje, verifica-se, à primeira vista, a exatidão dessa afirmativa. Mas, se a valorização tem sido a mesma, os conceitos a respeito da natureza, das funções da linguagem e do desenvolvimento linguístico do educando, muito embora não estejam ainda incorporados à maioria das escolas.

A linguagem reprova por falhas numerosas e graves no domínio de seus problemas específicos, notadamente no campo da leitura/escrita. Reprova, ainda, porque, com leitura e redação deficientes, não dispõe a criança nem o adolescente nem o adulto, de instrumentos hábeis para compreender, de maneira satisfatória, as questões referentes às demais disciplinas curriculares, não descartando o ensino de matemática. Sobre a leitura é fato que:

O ato de ler compreende desde a decodificação dos símbolos gráficos até a análise reflexiva de seu conteúdo, portanto, para que possamos avaliar a leitura é necessário oferecermos textos pequenos mas completos cujo tema desperte a atenção e o interesse do indivíduo sob teste. (Ferreira, 2007)

O que indica a necessidade de um planejamento do exercício a ser aplicado, direcionando-o a faixa etária, ao conhecimento prévio dos educandos, além de estarem com mensagens completas, sem adivinhações para seu entendimento. Ainda se deve considerar o interesse despertado pelo assunto tratado no exercício, algo diretamente ligado à motivação, propulsor de melhores desempenhos no processo de ensino-aprendizagem. Acerca da compreensão de textos Ferreira (2007) afirma:

[...] compreender um texto é necessário empregar conhecimentos e estratégias que vão mais além da mera combinação de significados lexicais individuais, é necessário elaborar uma representação mental do conteúdo proposicional das mensagens.

Em matemática formula-se, a partir da leitura do texto do problema, um modelo matemático que é a representação mental citada pela autora. A linguagem, por seu sentido social, vem merecendo, através dos tempos, uma valorização por parte dos professores.

Sabe-se que a escrita é a forma como acontece na maioria dos ensinamentos, sejam eles de quais disciplinas forem. Os conteúdos geralmente são repassados aos alunos através de textos. Conforme afirma Martinez (1994, p.79):

[...] o processo de produção/ leitura de textos implica o domínio de um conjunto interligado de habilidades que envolvem não só o conhecimento lingüístico e textual como também um conhecimento extralingüístico ou “visão de mundo” partilhada pelos interlocutores desse ato comunicativo que é o texto.

Essa ideia afirma que é preciso ver esta prática textual como um fato verdadeiro do processo ensino e da aprendizagem; o professor deve intervir ajudando o educando a se aproximar mais do texto, a se apropriar de habilidades e transitar de uma forma textual da narração para a dissertação. É esse trajeto entre uma e outra questão que irá propiciar ao educando, o treino e o aprendizado sobre os textos matemáticos como forma de interpretação das situações propostas.

O professor deve observar com muito cuidado as características das situações matemáticas contextualizadas para estabelecer estratégias, recursos, procedimentos próprios na resolução e compreensão do que está sendo pedido, ou seja, o que está por trás do comando da questão. “[...] a palavra está carregada de um conteúdo ou de um sentido ideológico ou vivência.(BAKHTIN, 1988,p. 81).” O papel do professor é muito importante como aquele que estabelece as rotas capazes de levar o aluno ao destino, que não é outro, senão o de compreender a realidade em que vive.

Para tanto se requer do professor uma postura teórica que explicita e, portanto, dê a compreender a problemática social dos homens do nosso tempo. Um referencial de análise que organize e trabalhe com as especialidades de conteúdo, convertendo-as em instrumentos através dos quais o aluno possa ler a realidade em que vive e situar-se nela.

A linguagem é algo real que permeia o nosso cotidiano. É com ela e, através dela, que nos relacionamos com o mundo, e construímos nossa visão deste mundo. Ela é a via pela qual nos constituímos como sujeitos no mundo.

Aliada ao trabalho, ela estabelece a diferença entre o homem e os animais, já que a atividade intelectual própria dos humanos é organizada pela linguagem. Ela é a representação do real, por isso, na ausência dos objetos é possível operá-los através da abstração.

Foi através da linguagem que se tornou possível ao homem acumular o saber sobre o mundo e, ainda via linguagem, é possível ao homem articular o conjunto de experiências que vai adquirindo.

Infere-se que ela é uma necessidade e um fato eminentemente social. Sendo a linguagem uma realidade impregnada do social e da história, deve ser compreendida em seu caráter dialógico interacional, isto é, tudo o que se fala pressupõe um interlocutor, presente ou não, no momento de nossa comunicação, concreto sempre, isto é, com posição definida no espaço social.

Além do mais, nossas ideias sobre o mundo se constroem nesse processo interacional. Nossa visão do real está diretamente associada aos horizontes do nosso grupo social e ao momento histórico em que vivemos. Este fato leva-nos a um raciocínio:

[...] a questão lingüística é fundamental, sobretudo em seus aspectos semânticos e nas relações entre linguagem e pensamento, que parece não ocorrerem segundo a mesma lógica, em diferentes classes sociais, como mostra Bernstlein (SOARES,1994, p.76).

Ver é, pois, como nos define Dondis (1997, p.7), “Uma experiência direta e a utilização de dados visuais para transmitir informações representam a máxima aproximação que podemos obter com relação a verdadeira natureza da realidade”.

A qualidade da observação depende da relação signo-objeto, da contextualização do signo e das situações a que o signo se reporta, os objetos a que ele se refere ao mesmo tempo em que ambos, signo em signo-objeto, permitem compreender os processos interpretativos pelos quais o signo pode passar.

Ver é algo mais do que apenas ver o que nos é mostrado. Significa conhecer e reconhecer pelo fato, olfato, audição e paladar, numa inter-relação com o ambiente, organizando, selecionando nossas experiências, de forma analítica e sintética, à velocidade da luz. É uma relação mediada pelo signo, uma relação determinada pela interação do signo com o objeto e do signo com o interpretante, num processo de semiose infundável. Santaella (1995, p.10-11), ao tratar sobre a teoria semiótica perceana, afirma que essa ação do signo pode-se:

[...] prestar à compreensão de todos os processos de comunicação de qualquer tipo, ordem ou espécie, tanto no universo bio-sociológico das humanidades, quanto dos animais e também no mundo das máquinas inteligentes, até qualquer outro mundo que possamos imaginar no qual ocorram processos comunicativos. Afinal, não há, de modo algum, comunicação, interação, projeção, previsão compreensão etc. sem signos.

É relevante que não se perca de vista o foco das atenções, que é buscar subsídios que se prestem ao levantamento de dados analíticos para a melhor compreensão do processo de leitura significa do não-verbal na escola de ensino fundamental.

Ou seja, compreender esse processo de comunicação como “capacidade para gerar e consumir mensagens” (SANTAELLA, 1996, p.184). O ato de comunicação necessita de um veículo (também conhecido como canal) que, utilizando-se de material simbólico, transmite informação de um emissor a um receptor. Veja o que diz o autor a esse respeito.

A informação precisa ser corporificada em algo. Esse algo se constitui naquilo que é chamado de mensagem, que, por sua vez, só existe quando materializada em signos, os quais, para serem capazes de informar, devem estar de alguma forma codificados. (SANTAELLA, 1996, p.184).

O conceito de texto tem sido amplamente discutido na linguística moderna, sem, no entanto, se chegar a um conceito comum que satisfaça a todos os estudiosos. Em *Introducción a la lingüística del texto*, Bernárdez (1982) apresenta onze definições de texto que, segundo ele, mostram as diferentes tendências possíveis de serem encontradas nos diversos estudos.

Ainda de acordo com as ideias do autor, é difícil fazer uma definição do termo texto *a priori*, pois uma definição será o resultado dos estudos realizados sobre ele. A conceituação de texto é, portanto, o ponto de chegada, e não o ponto de partida. Nessa visão, a linguística textual pode considerar-se como uma tentativa de definir o texto.

Diante da pluralidade de conceitos existentes, tenta-se trabalhar, assim como fizeram outros linguistas, com um conceito em que se abrange o interesse, ou seja, um conceito capaz de dar conta tanto de textos verbais, como de textos visuais. Parte-se, inicialmente, da definição de texto em sentido *lato*, apresentada por (FÁVERO & KOCH, 1988, p.25):

[...] texto, em sentido lato, designa toda e qualquer manifestação da capacidade textual do ser humano, (quer se trate de um poema, quer de uma música, uma pintura, um filme, uma escultura etc.), isto é, qualquer tipo de comunicação realizado através de um sistema de signos.

Ao tomar como texto “qualquer tipo de comunicação realizado através de um sistema de signos”, essa definição não exclui a interpretação dos enunciados e nem as outras possibilidades textuais que o jornal apresenta como os textos verbais, as fotografias e as histórias em quadrinhos.

Assim ela pode ser um ponto de partida. Mas, devido à sua própria amplitude, a definição merece alguns esclarecimentos. Considera-se como “manifestação da capacidade textual do ser humano”, a textualidade, ou seja, a aptidão que ele possui de criar textos verbais e não-verbais.

Contudo, os enunciados, que compõem o *corpus* de nosso trabalho, são textos, pois formam um todo de sentido que é transmitido pelas relações entre os diversos elementos gráficos que compõem as figuras de um cabeçalho. Nos enunciados das atividades avaliativas de Matemática, Física e Química, a coerência se dá pela relação de sentido estabelecida entre a leitura e os outros elementos.

4. CONCLUSÃO

A concepção da leitura ao longo dos tempos aprimorou-se em função das necessidades da evolução da sociedade. A relação da linguagem oral e escrita baseada em signos se entrelaça na linguagem matemática, como também, em outras ciências. O ato de interpretar informações está presente nas estruturas matemáticas.

A linguagem dos gráficos e das estruturas lógicas depende do ato de ler, compreender e interpretar. A concepção da leitura não se restringe unicamente ciências literárias, é ponte crucial para manter outras estruturas científicas, dando a essas a livre transição entre números, gráficos, figuras geométricas e da própria história que tais ciências são registradas.

A leitura e a escrita se aplicam como instrumentos que auxiliam no desenvolvimento da plenitude do homem, podendo ser tomada como instrumento

civilizatório, essencial à participação do homem na sociedade, contribuindo para os registros das diversas ramificações do conhecimento evolutivo.

Nesse sentido é necessário que haja a preocupação nos sistemas de ensino e por parte dos educadores no que se refere a produção de documentos escritos, cujos conteúdos expressem a experiência e a visão de mundo dos educandos. Contudo, deve-se considerar a aprendizagem ocorre a partir da vivência do modo escrito de comunicação e, portanto, da leitura.

5. REFERÊNCIAS

BERNÁRDEZ, Enrique. **Indrocción a la lingüística del texto**. Madrid: Espasa-Cape, 1982.

BAKHTIN, Mikhail. **Marxismo e filosofia da linguagem**. 6 ed. São Paulo: Hucitec, 1988.

CAGLIARI, Luiz Carlos. **Alfabetização e Lingüística**. Pensamento e ação no Magistério. São Paulo: Scipione, 1987.

DONDIS, Donis A. **Sintaxe da linguagem visual**. Trad. Jefersson Luiz Carmago. São Paulo: Martins Fontes, 1997.

FÁVERO, L. L, KOCH, I. **Lingüística textual: uma introdução**. São Paulo: Cortez, 1988.

GERALDI, J. W.. **Concepções de linguagem e ensino de Português**, In: O texto na sala de aula (org.). 2ª ed. Cascavel PR. Assoeste, 1984.

GHIRADELLI, J. P. "**O Entusiasmo pela Educação**" e o "**Otimismo Pedagógico numa perspectiva dialética**". ANDE, nº 9, 1985, p. 7.

HÉBRAD, Jean. A escolarização dos saberes elementares na época moderna. In: **Teoria & Educação**. Porto Alegre, 65:103, 1990.

MARTINEZ, V.C.V. "A criança e o seu brincar: o mundo visto através do videogame". **Cadernos de Metodologia e Técnicas de Pesquisa**. Revista Anual de Metodologia do de Pesquisa/ UEM, 1994-v. 5, Suplemento Psicologia.

SOARES, M. **Linguagem e escola**. São Paulo: Ática, 1994.

SANTAELLA, Lúcia. **Teoria Geral do Signos: Semiose e Autogeração**. São Paulo: Ática, 1995.

SANTAELLA, Lúcia. **O que é Semiótica**. São Paulo: Brasiliense, 1996.