

## **CIDADANIA EM CIÊNCIAS NATURAIS E BIOLOGIA ATRAVÉS DA PRÁTICA DA LEITURA**

*Rosilda Cajaiba Barbosa\**

### **RESUMO:**

Engana-se quem julga que a tarefa de promover a difusão da prática de leitura entre os estudantes do Ensino Fundamental e Médio deve ser tarefa exclusiva dos professores de Língua Portuguesa e Literatura. Os regentes de todas as disciplinas, entre eles o das matérias Ciências Naturais e Biologia, por exemplo, podem e até devem tomar para si também a incumbência de conduzir os educandos nesse caminho, possibilitando-lhes, não somente absorver os conteúdos específicos dessa área de estudo, mas também acesso a variados tipos de leituras. Partindo desse ponto de vista, este trabalho visa à apresentação de sugestões de práticas de leitura: (i) em função do aprendizado das disciplinas Ciências Naturais e Biologia (ii) voltadas para o desenvolvimento do hábito de ler. Partimos do princípio de que o cultivo desse hábito é indispensável tanto para a compreensão dos conteúdos das disciplinas em questão, quanto para a formação de cidadãos críticos.

**PALAVRAS-CHAVE:** Aprendizagem; Cidadania; Ensino; Leitura.

### **Considerações iniciais**

Partindo do ponto de vista de a que formação do leitor ganha impulso no âmbito escolar e se processa em logo prazo, tendo como principal orientador o professor e de que o desenvolvimento da competência leitora é imprescindível, não somente para a aprendizagem dos conteúdos das disciplinas curriculares, mas também para formar verdadeiros cidadãos, isto é, pessoas livres e conscientes do seu papel na sociedade. Em outras palavras, para formar indivíduos prontos para exercer a verdadeira cidadania.

---

\* Universidade Estadual do Sudoeste da Bahia – UESB.

Iniciamos com uma abordagem a respeito da importância da leitura na escola; apoiados em Marcuschi e nos PCN's, tecemos algumas considerações a respeito dos gêneros textuais e seu espaço na sala de aula e atingimos o cerne deste artigo que diz respeito ao incentivo à leitura, momento em que apresentamos uma sugestão de incremento dessa prática nas disciplinas Ciências e Biologia, como uma contribuição para formar cidadãos conscientes, críticos e atuantes e não meros repositórios de conteúdos específicos das matérias escolares.

### **A importância da leitura na escola**

É na escola, com a mediação dos professores que o estudante deve ter a oportunidade de desenvolver a habilidade e o gosto pela leitura. À medida que se torna um bom leitor, entre outras práticas, ele passa a fazer referências, a ver implicações, a julgar a validade, qualidade, eficiência e/ou adequação das ideias, a comparar pontos de vista de autores diferentes e a aplicar os conhecimentos absorvidos em novas situações.

Há, contudo, um problema que a sociedade brasileira enfrenta, a falta do hábito de leitura. Esse problema se dá, em parte, em função de os textos utilizados nas escolas serem, muitas vezes, alheios aos reais problemas da sociedade. Assim sendo, não motivam o estudante para a prática da leitura. Aliado a isso, ocorre o fato de o adolescente ser resistente à prática da leitura, tendo em vista a gama de opções de atividades outras que o mundo lhe oferece, como opções de lazer, como a televisão e as redes sociais da internet.

Tendo em vista o que afirma Silva (1997a, p. 152) “ler é uma prática básica, essencial para aprender. Nada substitui a leitura, mesmo numa época de proliferação dos recursos audiovisuais e da Informática”, apontamos que se torna necessário que a leitura seja valorizada e promovida em sala de aula, em todas as disciplinas, pois o hábito de leitura é fruto do trabalho, do empenho, da perseverança e da dedicação a essa prática. Em outras palavras, o hábito de ler é decorrente do exercício. Pode, a princípio, não ser um ato prazeroso. Por isso, o(a) professor(a) precisará, muitas vezes, recorrer a estímulos para seduzir o educando para a leitura.

## **Os gêneros textuais e seu espaço na sala de aula**

Ler é um processo pelo qual olhamos e entendemos o que foi escrito, ou seja, compreendemos as ideias expressas pelos textos, fazemos inferências, associações, absorvemos conhecimentos e/ou sedimentamos aqueles já absorvidos. Além disso, levantamos pontos de vista sobre os diversos campos do saber humano. A compreensão e a apreensão de novos conhecimentos deve ser o foco principal do processo ensino/aprendizagem na escola. Sendo assim, os PCNs de Língua Portuguesa Volume 2 (1998, p. 24) sugerem um programa de trabalho para o desenvolvimento da leitura a partir de uma diversidade textual, tendo em vista que o educando convive com uma infinidade de gêneros textuais em seu cotidiano.

Uma educação comprometida com o exercício da cidadania é aquela que permite ao estudante desenvolver sua competência discursiva. Nesse sentido destacamos a importância dos gêneros textuais, na concepção aqui adotada a partir de Marcuschi (2008, p. 16), como entidades sociodiscursivas e formas de ação social de suma importância em qualquer situação comunicativa. Os gêneros textuais (GTs) são entidades comunicativas, ou seja, são formas verbais de ação social relativamente estáveis realizadas em textos situados em comunidades de práticas sociais e em domínios discursivos específicos. Referem-se a todas as formas de textos, sejam eles escritos e/ou orais, os quais auxiliam as pessoas na realização de tarefas profissionais e cotidianas.

Já se tornou trivial a ideia de que os gêneros textuais são fenômenos históricos, profundamente vinculados à vida cultural e social. Fruto de trabalho coletivo, os GTs contribuem para ordenar e estabilizar as atividades comunicativas do dia-a-dia. Assim, com base em Marcuschi (2008, p. 24), afirmamos que os gêneros textuais são eventos sociais maleáveis que surgem das necessidades e atividades socioculturais com grande influência das inovações de toda ordem, especialmente nos dias de inovações tecnológicas.

A importância da compreensão do valor dos GTs no processo ensino-aprendizagem e de incentivo à leitura é a de que a abrangência desses elementos de com-

posição de textos se constitui instrumento que possibilita aos agentes produtores e leitores textuais uma melhor relação com as mensagens escritas. Ao compreender como utilizar um texto pertencente a um determinado gênero, o autor, o educador e o leitor poderão interagir com a linguagem de forma mais eficaz, através de uma postura que possibilite maior facilidade na codificação, no caso dos autores, na recomendação dos textos, no caso dos educadores e no processo de leitura, no caso do leitor, mesmo diante de textos pertencentes a gêneros que sejam desconhecidos do leitor. Nesse sentido, Schneuwly e Dolz (2004, p. 1), mencionam que:

O gênero é fundamental na escola, visto que, é ele que é utilizado como meio de articulação entre as práticas sociais e os objetos escolares, mais particularmente, no domínio do ensino da produção de textos orais e escritos. No afã de favorecer a aprendizagem da escrita de textos, a escola sempre trabalhou com gêneros, mas restringe seus ensinamentos aos aspectos estruturais ou formais dos textos.

Assim sendo, podemos afirmar que a exploração de diversos GTs, não somente como instrumentos de ensino na escola, mas também como fonte de ampliação do conhecimento e de lazer, oferecem maior significação aos estudantes.

Assim sendo, é recomendável que o educador proporcione ao estudante oportunidades de convivência e exploração de diversos gêneros textuais para que ele possa entender as estruturas e funções dos diversos textos com que venha a se deparar no decorrer da sua vida.

Essa ideia encontra amplo apoio no PCN's de Língua Portuguesa:

A utilização de gêneros textuais em sala de aula é de fundamental importância, pois os textos organizam-se sempre dentro de certas restrições de natureza temática, composicional e estilística, que os caracterizam como pertencentes a este ou àquele gênero. Desse modo, a noção de gênero, constitutiva do texto, precisa ser tomada como objeto de ensino (PARÂMETROS CURRICULARES NACIONAIS DE LÍNGUA PORTUGUESA 1998, p. 23).

Podemos então considerar o conhecimento da dinâmica dos gêneros textuais como condição didática para trabalhar com os assuntos específicos de qualquer área do conhecimento humano. O nosso destaque para os GTs nesta abordagem está voltado para o desenvolvimento da leitura como oportunidade oferecida aos estudantes de tornarem-se mais capazes de desenvolver a consciência crítica e, a partir daí, transformarem-se em cidadãos ativos e modificadores das suas realidades, não apenas meros repetidores de conteúdos.

### **Ciências e biologia e a formação do cidadão**

Tendo em mente que em um mundo em que os textos estão por toda parte, entender o que se lê é uma necessidade para poder participar plenamente da vida social. Independentemente de seu campo de atuação, o professor pode ajudar os alunos a ler e compreender diferentes tipos de texto, incentivando-os a explorar cada um deles.

Na área de Ciência e Biologia há muitas fontes textuais que podem ser organizadas pelo(a) professor(a) em um acervo pessoal ou, no âmbito da escola, por bibliotecário ou outro responsável. Trata-se de enciclopédias temáticas, livros de divulgação ou ficção científica, matérias de jornais ou de revistas, livros paradidáticos, folhetos de diferentes origens, como das distribuidoras de água, gás, de energia elétrica e de (museus, postos de saúde, organizações não governamentais, empresas etc.). Mas não basta ler um material. É necessário interpretá-lo e reescrevê-lo para que possamos nos apropriar dos conhecimentos deles advindos.

O processo ensino-aprendizagem na área de Ciências e da Biologia é desenvolvido dentro de contextos social e culturalmente relevantes, e potencializa a aprendizagem significativa. Os temas que são trabalhados devem ser flexíveis o suficiente para abrigar a curiosidade e as dúvidas dos estudantes e proporcionar a sistematização dos diferentes conteúdos, conforme as características e necessidades das classes. Os objetivos de Ciências e da Biologia são concebidos para que o aluno desenvolva competências que lhe

permitam compreender o mundo e atuar como indivíduo e como cidadão, utilizando conhecimentos de natureza científica e tecnológica.

Neste sentido, as propostas mais adequadas para um ensino de Ciências coerente com tal direcionamento devem favorecer uma aprendizagem comprometida com as dimensões sociais, políticas e econômicas que permeiam as relações entre ciência, tecnologia e sociedade. Trata-se, assim, de orientar o ensino de Ciências para uma reflexão mais crítica acerca dos processos de produção do conhecimento científico-tecnológico e de suas implicações na sociedade e na qualidade de vida de cada cidadão. É preciso preparar os cidadãos para que sejam capazes de participar, de alguma maneira, das decisões que se tomam nesse campo, já que, em geral, são disposições que, mais cedo ou mais tarde, terminam por afetar a vida de todos. Essa participação deverá ter como base o conhecimento científico adquirido na escola e a análise pertinente das informações recebidas sobre os avanços da ciência e da tecnologia.

Apesar de se constatar um relativo consenso entre os professores sobre a formação para a cidadania, vale lembrar que, em geral, os textos sobre o assunto não apontam uma metodologia específica, uma “receita” perfeita para se conseguir formar cidadãos críticos, autônomos e participativos. Primeiro porque essa “receita”, de fato, talvez não exista; segundo, porque a relação entre professor e aluno não é uma relação que caiba em uma receita. Os valores, o estilo, a personalidade, a maneira de encarar o mundo do professor no momento em que atua como professor delimita qual será a metodologia mais conveniente para atingir seus objetivos. Assim, não pretendemos aqui estabelecer nenhuma receita aos professores, mas apenas fazer uma reflexão sobre a noção de espírito crítico dentro da área do ensino de Ciências e Biologia e exemplificar como esse objetivo pode ser alcançado.

Segundo os PCNs (1997, p. 107), é importante considerar que faz parte necessariamente da educação para a cidadania que o aluno consiga adquirir na escola a capacidade de entender e de participar social e politicamente dos problemas da comunidade e saiba posicionar-se pessoalmente de maneira crítica, responsável e construtiva com relação, por

exemplo, a problemas científicos e tecnológicos que afetam toda a sociedade. Metas que devem e podem ser conquistadas tanto na sala de aula como fora dela, através do diálogo como forma de mediar conflitos e de tomar decisões coletivas.

Um bom exemplo de como o espírito crítico dentro da área do ensino de Ciências pode ser alcançado é pensar que uma das funções mais importantes do professor comprometido com a idéia de formar cidadãos é saber questionar os alunos. Não no sentido de avaliar seu desempenho escolar, se ele aprendeu ou não os conteúdos conceituais, mas no sentido de fomentar posturas críticas, contestadoras, construtivas, solidárias, comprometidas com o bem-estar individual e coletivo, tudo isso sustentado por um diálogo cuja argumentação esteja alicerçada na maneira científica de pensar, ou seja, de maneira lógica, consistente e fundamentada. Talvez seja mesmo esse o ponto central na hora de se educar para a cidadania.

Para formar cidadãos capazes de compreender e de fazer uso da leitura e escrita dos diferentes textos com os quais se confrontam, especialmente, no mercado de trabalho em situações formais e informais de uso da linguagem, é preciso que o professor organize o trabalho educativo de modo que permita ao aluno aprender isso na escola. Quando não participam de práticas em que ler é indispensável, os alunos não saberão responder às exigências de leitura e escrita que a sociedade faz continuamente.

De fato, os avanços científico-tecnológicos modernos têm dado aos professores inúmeras oportunidades de discussão. O leque vai desde os problemas relacionados com clonagens, passando pelos transgênicos, pelas guerras tecnologicamente sofisticadas, até dúvidas sobre as pesquisas científicas nacionais a que o governo brasileiro deveria dar mais atenção e, portanto, fornecer mais investimento. É preciso trazer essas questões para a discussão em sala de aula, tornando assim possível aos alunos a aproximação entre ciência, tecnologia e sociedade. Mas isso exige que o professor saiba fazer escolhas que ultrapassem os limites impostos pelo currículo formal com a finalidade de priorizar a formação de cidadãos realmente engajados e críticos. Pois só assim, os professores en-

contrarão alternativas dentro do ensino de Ciências que sejam realmente úteis na formação de cidadãos críticos e participativos.

O professor empenhado em desenvolver nos alunos o espírito crítico tem que perceber que este e outros objetivos relacionados com a capacidade de pensar do aluno só podem ser alcançados de maneira indireta, talvez por meio do caráter que ele, professor, imprime aos conteúdos expostos ao aluno, pelas escolhas conscientes das atividades que serão desenvolvidas, pela própria maneira como o professor julga e relaciona aquilo que está ensinando, e assim por diante.

### **Incentivo/motivação à leitura — ler em todas as disciplinas**

Como já vimos anteriormente, a leitura é o meio capaz de trazer liberdade e realização ao ser humano, tornando-o um cidadão crítico para atuar na sociedade em que vive. A escola, por sua vez, é a instituição responsável pelo aprendizado dessa leitura, devendo, também, proporcionar uma educação cidadã, em que o estudante ultrapasse os limites da mera decodificação dos signos linguísticos, chegando à compreensão do texto e à capacidade de criticar o que leu, pois como apregoa os PCNs (1998, p. 57), “Uma prática constante de leitura na escola deve admitir várias leituras, pois outra concepção que deve ser superada é a do mito da interpretação única, fruto do pressuposto de que o significado está dado no texto”.

Para formar cidadãos capazes de compreender e de fazer uso da leitura e escrita dos diferentes textos com os quais se confrontam, especialmente, no mercado de trabalho em situações formais e informais de uso da linguagem, é preciso que o professor organize o trabalho educativo de modo que permita ao aluno aprender isso na escola. Quando não participam de práticas em que ler é indispensável, os alunos não sabem responder às exigências de leitura e escrita que a sociedade faz continuamente.

Nesse sentido, destacamos as palavras do professor de Biologia e assessor de Ciências do Colégio Anglo-Brasileiro, na capital paulista Marcos Engelstein: “Hoje os estudantes já nascem inserido num mundo científico-tecnológico. Para que eles entendam,

têm de aprender o conteúdo científico e como ele é produzido, até para poder criticá-lo” (revista Nova escola. Ler em todas as disciplinas, São Paulo, Edição especial nº 28, novembro. 2009, pp. 24-29). Essa preocupação inclui usar esse saber para fazer escolhas como comer ou não alimentos com gordura trans. Pois a Ciência, afinal, não é neutra nem detentora de verdades absolutas. Levar a turma a perceber isso é uma das principais tarefas da leitura nessas disciplinas a qual é apoiada principalmente no uso do livro didático.

Nessa direção, as propostas mais adequadas para um ensino de Ciências coerente com tal direcionamento devem favorecer uma aprendizagem comprometida com as dimensões sociais, políticas e econômicas que permeiam as relações entre ciência, tecnologia e sociedade. Trata-se, assim, de orientar o ensino de Ciências para uma reflexão mais crítica acerca dos processos de produção do conhecimento científico-tecnológico e de suas implicações na sociedade e na qualidade de vida de cada cidadão. É preciso preparar os cidadãos para que sejam capazes de participar, de alguma maneira, das decisões que se tomam nesse campo, já que, em geral, são disposições que, mais cedo ou mais tarde, terminam por afetar a vida de todos.

Essa participação deverá ter como base o conhecimento científico adquirido na escola e a análise pertinente das informações recebidas sobre os avanços da ciência e da tecnologia e cabe à escola a maior parte da responsabilidade de formar leitores, todos os professores independentes do seu campo de atuação têm a responsabilidade de ajudar os alunos na leitura e compreensão dos mais variados textos. O professor para motivar e facilitar os conteúdos de sua disciplina, aliados a uma visão geral da vida, pode trabalhar com temas que estejam ligados aos interesses de seus alunos.

Para formar leitores ativos é preciso combinar e desenvolver procedimentos comuns em todas as áreas do saber. O professor de cada disciplina tem de direcionar o olhar da turma para aspectos específicos de sua área. A esse respeito, Silva (1997b, p. 142), afirma: “Acredito que o ensino de processos como os de ler, escrever e estudar não pode e não deve ser desvinculado do ensino de conteúdos.”

Sendo assim, ao ensinar Ciências e Biologia o professor pode discutir como ler as instruções de experiências e ensinar a produzir relatório, pode usar alguns gêneros textuais como: texto instrucional, texto jornalístico, texto esportivo e relatórios que vão ajudar a turma a compreender a linguagem da Ciência, seu método de produção e seus limites, facilitando assim, melhor aprendizagem dos conteúdos e estimulando os questionamentos entre os alunos, pois, “Não se trata de substituir, mas de dosar bem os conteúdos e apresentá-los na linguagem que melhor permita vê-los e senti-los” (SILVA 1997c, p. 148).

O processo do ato de ler deve envolver o indivíduo como alguém que assume papel atuante e construtivo no ato de ler e não simplesmente decodificar ou ser receptor passivo do texto. Sabemos que o mundo da leitura antecede o mundo das palavras, a criança desde cedo ouve histórias contadas por seus familiares. Portanto, já é um leitor mesmo antes de se alfabetizar, pois vive num mundo de letramento. É através da linguagem que a criança tem acesso aos significados da cultura em que vive, estabelece relações entre as informações e constrói sentido, e a escola como lugar de construção de saberes sociais, precisa considerar a diversidade de significados sociais e culturais que as crianças compartilham.

Essa visão de que o professor, independente da disciplina que venha a lecionar, é um professor de leitura é apontada por Silva (2000, p. 31), “Todo professor por adotar um livro ou mesmo por produzir ou selecionar seus textos, transforma-se, necessariamente, num corresponsável pelo ensino e encaminhamento da leitura.”

Assim, podemos considerar que a leitura é uma “exigência” que está presente nas disciplinas acadêmicas oferecidas pela escola e, por isso mesmo, os respectivos professores são, implícita ou explicitamente, orientadores de leitura. Na escola o professor de ciências utiliza a leitura como parte das atividades desenvolvidas com os alunos até mesmo porque:

No espaço escolar os trabalhos vinculados à construção do conhecimento e ao binômio ensino-aprendizagem caminham através de textos escritos. (...) Na grande maioria de nossas escolas, em que pese à existência de outras linguagens (imagéticas, sonoras, mími-

cas etc.), é esse o padrão preponderante de circulação/promoção do saber (SILVA, 1998, p. 123).

Mas, para fazer os alunos avançarem, é preciso colocá-los em contato com textos que circulam no meio acadêmico, mais complexo. Para assim preparar a “moçada” para a vida acadêmica. Para esse fim, consideramos que essa medida é ainda mais importante porque a leitura de textos mais complexos é um dos gargalos na passagem do Ensino Fundamental para o Médio, pois, é justamente por encontrarem muitos problemas para interpretar os tipos mais complicados de textos, é que vários jovens acabam engrossando as taxas de evasão escolar.

No dia a dia da sala de aula, a leitura de textos mais complexos pode ocorrer em diversas situações, como nas pesquisas que complementam as informações dos livros, em atividades de compartilhamento de curiosidades científicas lidas em revistas especializadas ou na análise de artigos de divulgação científica em jornais, por exemplo. O professor precisa aproveitar esse momento para questionar os alunos. Não no sentido de avaliar seu desempenho escolar, se ele aprendeu ou não os conteúdos conceituais, mas no sentido de fomentar posturas críticas, contestadoras, construtivas, solidárias, comprometidas com o bem-estar individual e coletivo. Tudo isso pode ser explorado, no momento da aprendizagem dos conteúdos. Os assuntos estudados podem estar presentes nos mais variados gêneros textuais como: jornais, revista, reportagem de divulgação científica ou até mesmo nos livros didáticos. Proporcionando assim um prazeroso momento de diálogo entre os alunos.

Portanto, os coordenadores e os professores podem passar a encarar a leitura e a escrita como o foco do trabalho escolar, pois o desenvolvimento da prática leitora e escritora é imprescindível para a aprendizagem dos conteúdos de qualquer disciplina como: de Arte, Ciências, Educação física, Geografia, História, Biologia, Língua Portuguesa, Língua Estrangeira e Matemática. Mas, para concretizar essa prática de forma eficiente, é preciso combinar, aplicar e exercitar procedimentos comuns, que façam os alunos interagir com

ideias alheias, estudá-las e apreendê-las e que os tornem leitores e escritores ativos, capazes de usufruir de diferentes modos de ler e de escrever.

Atualmente, ler com competência quando o objetivo é aprender significa, em primeiro lugar, ler para se guiar no mundo em que há tanta informação que às vezes não sabemos nem por onde começar. Em segundo lugar, significa não ficar apenas no que dizem os textos, mas incorporar o que eles trazem para transformar nosso próprio conhecimento.

Para tanto, as capacidades de leitura não aparecem automaticamente, elas precisam ser ensinadas, incentivadas e dinamizadas pelas escolas no sentido de que os estudantes desenvolvem atitudes de questionamento perante os materiais escritos. Nesse sentido, vejamos o que afirma o documento norteador do processo ensino-aprendizagem no país:

A mediação do professor é fundamental: cabe a ele mostrar ao aluno a importância que, no processo de interlocução, a consideração do real da palavra do outro assume, concorde-se com ela ou não. Por um lado porque as opiniões do outro apresentam possibilidades de análise e reflexão sobre as suas próprias; por outro, porque ao ter consideração pelo dizer do outro, o que o aluno demonstra é consideração pelo outro. (PCNs, 1998, p. 47.)

O ato de ler exige motivação, objetivos claros e estratégias eficientes. Basicamente a escola ensina a ler, mas, no entanto ela não propõe atividades para que os alunos pratiquem essas habilidades leitoras. Podemos corroborar essa assertiva, apoiando-nos em Isabel Solé, professora do departamento de Psicologia Evolutiva e da Educação na Universidade de Barcelona, na Espanha, trazer a discussão para as salas de aula. Publicado originalmente em 1992, seu livro *Estratégias de Leitura* esmiúça o papel do professor na formação de leitores competentes. A autora em entrevista a uma revista afirma que: “O ensino das estratégias de leitura ajuda o estudante a aplicar, seu conhecimento prévio, a realizar inferências para interpretar o texto e a identificar e esclarecer o que não entende” (2009, p. 14-16).

É preciso planejar estratégias específicas para ensinar os alunos a lidar com as tarefas de leitura dentro de cada disciplina. O ensino da leitura deve partir do lógico, do re-

al, os conteúdos devem ser trabalhados conforme a realidade do aluno e das condições de trabalho do professor, bem como dos materiais didáticos que estão ao alcance do mesmo.

Uma boa estratégia para incentivar os alunos é o docente fomentar a leitura mostrando o gosto por ela. Ou seja, o professor precisa comentar sobre livros preferidos, recomendar títulos, levar um exemplar para realizar sua própria leitura, pois, para se desenvolverem como bons leitores é necessário que os estudantes encontrem bons exemplos de leitores na escola.

Na sociedade contemporânea, em que se multiplicam diferentes linguagens, mídias e suportes, a leitura conquistou um papel de destaque na última década, sobretudo no contexto das discussões em torno da aprendizagem para a cidadania ou do aprender, já que é ela que permite ao estudante introduzir-se nas práticas sociais de linguagem e na vida profissional, seja navegando na Internet, seja lendo um artigo científico ou uma história em quadrinhos, seja lendo gráficos e tabelas de economia.

Como reflexo disso, a leitura passou a ter grande importância nas avaliações em geral, nacionais e estrangeiras, como o Sistema Nacional de Avaliação da Educação Básica (SAEB), a Prova Brasil<sup>1</sup>, o Programa Internacional de Avaliação de Alunos (PISA)<sup>2</sup>, o Exame Nacional do Ensino Médio (ENEM)<sup>3</sup>, os vestibulares etc. Nesses exames, o desempenho do estudante na prova de leitura e interpretação de texto chega a ser determinante para o seu sucesso. Segundo o Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais Anísio Teixeira (INEP), o objetivo da prova do ENEM “é avaliar o desempenho do aluno ao final da escolaridade básica, para aferir o desenvolvimento das competências e habilidades requeridas para o exercício pleno da cidadania”. Com esse objetivo, o aluno é avaliado de acordo com a análise e compreensão crítica de fatos, no domínio de compe-

---

<sup>1</sup> Avaliação em larga escala aplicada aos alunos de quinto e nono anos do ensino fundamental, nas redes estaduais, municipais e federais, de área rural e urbana. Como resultado, a Prova Brasil fornece médias de desempenho com base na avaliação de conteúdos de língua portuguesa e matemática para cada uma das escolas participantes.

<sup>2</sup> Exame para medir a capacidade de leitura dos alunos.

<sup>3</sup> Prova realizada pelo Ministério da Educação do Brasil. Ela é utilizada para avaliar a qualidade do ensino médio no país. E seu resultado serve para acesso ao ensino superior em universidades.

tências e habilidades para solução de problemas, fazendo uso dos conhecimentos adquiridos na escola e na sua experiência de vida, e não pela sua capacidade de memorizar regras, conceitos e fatos.

Contudo, a despeito dessa valorização da leitura, o desempenho dos alunos quanto ao desenvolvimento da capacidade leitora tem-se mostrado bastante insatisfatório. Os maus resultados dos alunos nessas avaliações têm demonstrado que é necessário rever os objetivos e as práticas de leitura na esfera escolar, repensando inclusive o conjunto de conteúdos e a natureza de seus objetos de ensino. Ainda, que haja grande interesse hoje sobre conceitos como competência leitora e habilidades de leitura, as práticas de leitura pouco mudaram.

Portanto, a capacidade leitora não é uma simples competência. É na verdade um conjunto de operações cognitivas em todas as áreas. Como tal, não cabe exclusivamente aos professores de língua portuguesa a tarefa de ensinar leitura. Em cada disciplina ou área todos os professores, com os seus objetivos específicos, devem ensinar a ler os textos (tabelas, gráficos, mapas estatísticas, pintura, etc.) e, assim, desenvolver habilidades de leitura em sua área. Muitas atividades textuais, como a escrita e a fala, também são valorizadas em Ciências e Biologia. A produção de resumos, de esquemas, de comunicações públicas e outras práticas têm espaço em diferentes momentos de ensino e aprendizagem. É importante que o professor ensine esses procedimentos para seus estudantes, inicialmente mostrando como se faz, para que, progressivamente, os estudantes ganhem confiança e autonomia. O professor pode também ensinar os alunos a fazer anotações, resumos e comentários sobre os textos lidos, o que exatamente facilitara a tarefa da interpretação dos textos. E assim aos poucos vão sendo desenvolvidos as habilidades de leitura crítica nos estudantes.

Pois, esse tipo de atividade é um terreno fértil de disponibilidade e de criatividade para se colocar em xeque as opções adotadas pela ciência e pela tecnologia no mundo moderno. Ou seja, determinar e discutir os valores que definem os rumos da ciência e da tecnologia constitui a base para o desenvolvimento do espírito crítico dos alunos. As

propostas mais adequadas para um ensino de Ciências coerente com tal direcionamento devem favorecer uma aprendizagem comprometida com as dimensões sociais, políticas e econômicas que permeiam as relações entre ciência, tecnologia e sociedade. Trata-se, assim, de orientar o ensino de Ciências para uma reflexão mais crítica acerca dos processos de produção do conhecimento científico-tecnológico e de suas implicações na sociedade e na qualidade de vida de cada cidadão. É preciso preparar os cidadãos para que sejam capazes de participar, de alguma maneira, das decisões que se tomam nesse campo, já que, em geral, são disposições que, mais cedo ou mais tarde, terminam por afetar a vida de todos. Essa participação deverá ter como base o conhecimento científico adquirido na escola e a análise pertinente das informações recebidas sobre os avanços da ciência e da tecnologia.

Ensinar Ciências e Biologia não é só ministrar aos alunos os conhecimentos científicos, das descobertas já realizadas, das teorias já prontas. Isso seria considerá-lo um depósito de informações. Educar em Ciências e Biologia é enfatizar o processo da descoberta, é familiarizar o aluno a múltiplos “possíveis” a ter autoconfiança nas suas observações e nas suas interpretações, é desmitificar o método científico, demonstrando a falibilidade da ciência. Educar em Ciências e Biologia é estimular o desenvolvimento de projetos, a construção e utilização de instrumentos para a observação da natureza, construindo generalizações a partir de observações particulares. E, acima de tudo, fomentar posturas críticas criadoras, contestadoras, construtivas, comunitárias, solidárias, comprometidas, sustentadas pelas características do pensamento científico. Enfim, desenvolver um sujeito ativo transformado de sua realidade.

Sendo assim, a escola precisa trabalhar a leitura com “algo interessante e desafiador, algo que, conquistado plenamente, dará autonomia e independência” (PCNs, 1998, p. 58). E, no entanto, tornar alunos aptos às habilidades de compreensão do(s) sentido(s) do(s) texto(s) para que, então, possam se posicionar criticamente diante da realidade e agir dialeticamente no meio social em que vive. A leitura, nessa perspectiva, encontra sua razão de ser nas lutas em direção à transformação da realidade trazida no livro didático.

Somente a prática da leitura crítica é capaz de fazer do leitor um verdadeiro cumpridor de sua cidadania e formador de ideias.

Portanto, desenvolver habilidades de leitura e de compreensão de textos e que proporcione diferentes modos de ler é ainda um desafio. Mas, ele pode ser superado com desempenho de coordenadores e de professores de todas as áreas do conhecimento que considerem no ensino de leitura e de escrita, o papel fundamental das estratégias de abordagem e de construção de sentido dos textos. Não se trata de uma “receita” para se conseguir formar cidadãos que sejam leitores críticos, autônomos e participativos, primeiro porque essa “receita”, de fato, não existe. E segundo, porque a relação entre professor e aluno não é uma relação que caiba em uma receita. Mas um exemplo, entre tantos outros, do que se pode fazer nesse sentido.

### **Considerações finais**

Apesar de já serem do conhecimento de muitos professores, que a tarefa de desenvolver o hábito de leitura nos estudantes cabe aos mestres de todas as disciplinas, não apenas aos professores de língua portuguesa. As práticas de leitura ainda não foram de fato incorporadas às metodologias com as quais o(a) professor(a) e/ou escola trabalha. Essas práticas tampouco alcançaram a devida atenção desses profissionais. Independentemente de seu campo de atuação, o(a) professor(a) pode ajudar seus alunos a ler e compreender diferentes tipos de texto e incentivá-los a explorar cada um deles. Pois a leitura é um poderoso instrumento para libertação do povo brasileiro e para o processo de reconstrução da nossa sociedade. E certamente está comprovado que a leitura é imprescindível para o ensinamento de qualquer disciplina.

A escola é o lugar privilegiado para desenvolver o gosto pela leitura e é por isso que se faz necessário a formação de professores competentes, capazes de despertar em seus alunos o interesse de ler, expressar e interpretar, desenvolvendo suas habilidades cognitivas, históricas, sociais e emocionais. Se faz necessário, que a realidade da leitura escolar se transforme, pois, as finalidades da leitura no âmbito das escolas tem se mostra-

do que ao invés de estimular a reflexão e a busca de conhecimentos, de promover o prazer e desenvolver a criticidade, o ensino da leitura é regido por pretextos altamente questionáveis, congelando ou mesmo aniquilando o potencial de atribuição de sentido à palavra escrita que os alunos trazem para a situação de aprendizagem escolar.

A escola pode formar leitores verdadeiramente críticos, pois o leitor crítico, movido pela intencionalidade de sua consciência, desvela os sentidos indiciados pelo autor através do documento, mas não permanece nesse nível ele reage, questiona, problematiza, aprecia com criticidade, à luz das experiências presentes em seu repertório. A condição básica para ensinar o aluno a ler diz respeito à capacidade e competências de leitura do próprio professor. Mais especialmente, para que ocorra.

Para um bom ensino da leitura, é necessário que o professor seja, ele mesmo, um bom leitor, pois no âmbito das escolas, os nossos alunos necessitam do testemunho vivo dos professores no que tange à valorização e encaminhamento de suas práticas. As práticas de leituras devem conscienciosamente tornar-se objeto e ferramenta de trabalho para o desenvolvimento de leitores críticos. Pois, somente a prática da leitura crítica é capaz de fazer do leitor um verdadeiro cumpridor de sua cidadania e formador de idéias.

Ler constitui condição indispensável à formação do indivíduo e ao exercício da cidadania. Nesse sentido, é preciso refletir a respeito do desenvolvimento do hábito de ler como forma de ensinar o educando a pensar e como possibilidade de estabelecer relações interdisciplinares que, certamente, enriqueceram a prática pedagógica e o desenvolvimento da cidadania.

Nós, professores, podemos apresentar diferentes formas de leitura: livros, poemas, notícias, receitas, paisagens, imagens, sons, gestos, corpos em movimento, mapas, gráficos, símbolos, o mundo enfim. Uma vez que, todas essas formas formaram um conjunto de habilidades leitoras dentro de sua disciplina.

Adotar uma postura metodológica totalmente eficiente ou definitiva e de caráter geral em sala de aula extremamente é difícil, pois, não há verdades pedagógicas únicas, aplicáveis a todo e qualquer indivíduo. Sendo assim, cada professor precisa estar prepara-

do para entender que cada aluno, cada sala de aula, cada momento é um desafio complexo onde pode haver situações imprevisíveis, e que é preciso desenvolver esforços como resultado de seus problemas e de suas possibilidades.

### CITIZENSHIP IN NATURAL SCIENCES AND BIOLOGY THROUGHOUT THE PRACTICE OF READING

#### ABSTRACT:

Cheating thinks that the task of promoting the spread of the practice of reading among students in elementary and high school should be the exclusive task of teachers of Portuguese Language and Literature. The teachers of all disciplines, including materials of the natural sciences and biology, for example, can and should take up the task for you too to lead the students in this way, enabling them not only absorb the contents of this specific area study, but also access to various types of readings. From this point of view, this work aims to submit suggestions for reading practices: (i) according to the disciplines of learning Natural Sciences and Biology (ii) focused on the development of the habit of reading. We assume that the cultivation of this habit is indispensable for the understanding of the disciplines concerned, and for the formation of critical citizens.

**KEYWORDS:** Learning; Citizenship; Teaching; Reading.

#### REFERÊNCIAS

BRASIL. MEC Secretaria de Educação Fundamental. *Parâmetros Curriculares Nacionais: terceiro e quarto ciclos do ensino fundamental: Língua Portuguesa*. Secretaria de Ensino Fundamental. Brasília: MEC/SEF, 1997.

\_\_\_\_\_. *Parâmetros Curriculares Nacionais: terceiro e quarto ciclos do ensino fundamental: Ciências Naturais*. Secretaria de Ensino Fundamental. Brasília: MEC/SEF, 1998.

SÃO PAULO. SME Secretaria Municipal de Educação. *Referencial de expectativas para o desenvolvimento da competência leitora e escritora no ciclo II: caderno de orientação didática de Ciências Naturais / Secretaria Municipal de Educação – São Paulo: SME / DOT, 2007. 88 p.* Disponível em: <[http://portalsme.prefeitura.sp.gov.br/Documentos/Biblioped/EnsFundMedio/CicloII/LerEscrever/CadernoOrientacao\\_CienciasNaturais.pdf](http://portalsme.prefeitura.sp.gov.br/Documentos/Biblioped/EnsFundMedio/CicloII/LerEscrever/CadernoOrientacao_CienciasNaturais.pdf)>. Acesso em 05 ago.2010.

LAJOLO, Marisa. *Do mundo da leitura para a leitura do mundo*. São Paulo: Ática, 1994.

MARCUSCHI, L. A. Gêneros Textuais: configuração, dinamicidade e circulação. In KARWOSKI, A. M.; GAYDECZKA, B.; BRITO, K. S. (Orgs.). *Gêneros textuais: reflexões e ensino*. Rio de Janeiro: 3. ed., São Paulo: Nova fronteira, 2008. p. 15-28.

RATIER, R. O ato de ler exige motivação, objetivos claros e estratégias. *Revista Nova Escola*. Ler em todas as disciplinas, São Paulo, Edição especial n° 28, novembro. 2009, p. 14-16.

SILVA, E.T. *Leitura e Realidade Brasileira*. 5ª Ed. Porto Alegre: Mercado Aberto, 1997.

\_\_\_\_\_. *Criticidade e leitura: ensaios* — Campinas, SP: Mercado das Letras: Associação de Leitura do Brasil, 1998 (Coleção Leituras no Brasil).

\_\_\_\_\_. *O ato de ler: fundamentos psicológicos para uma nova pedagogia da leitura*. São Paulo: Cortez, 2000.

\_\_\_\_\_. *Leitura na escola e na biblioteca*. 11. ed., Campinas, SP: Edições Leitura Crítica, 2010.

SCHNEUWLY, B.; DOLZ, J. *Gêneros orais e escritos na escola*. Trad. Roxane Rojo; Gláís Sales Cordeiro. São Paulo: Mercado de Letras, 2004.

VERLI, L. Conhecer para questionar. *Revista Nova escola*. Ler em todas as disciplinas, São Paulo: Edição especial n° 28, novembro. 2009, p. 24-29.

*Recebido em 25/08/2012.  
Aprovado em 18/12/2012.*