

LUZ, CIÊNCIA E VIDA: A PROPOSTA DA TEMÁTICA NA ESCOLA A PARTIR DO CONCURSO DE REDAÇÃO

Debora Renata Vieira de Almeida Kobayashi¹

Fernanda Carneiro Bechara Fantin²

Maria da Graça Mello Magnoni³

Prescila Terezinha Viegas Debiasi⁴

Roberto Leme de Macedo⁵

Samantha Pereira Lima Bittencourt⁶

Sérgio Roberto de Moura Purini⁷

Ao consultarmos o Dicionário Aurélio encontramos várias definições para a palavra concurso. A experiência que aqui relatamos o “Concurso de Redação JC na Escola Ciência: Luz, Ciência e Vida”, tema da XII Semana da Ciência e Tecnologia/2015 toma como referencial e parâmetro as expressões “ajuntamento, afluência de pessoas, encontro, cooperação, auxílio, coincidência, interseção”. Ao conceber e propor o Concurso às escolas públicas, a Comissão organizadora do Evento no intuito de cumprir com as suas finalidades maiores, a difusão e popularização do conhecimento científico e tecnológico, buscou o envolvimento da Escola Pública entendida como instituição social que ao mesmo tempo é *representativa da democracia*, já que espaço que deve ser de acesso livre a todos e *garantia da democracia*, pois é o ensino público de qualidade que deve garantir à população, através do ensino sistemático, marcado dos conteúdos da ciência e as possibilidades da técnica, o acesso aos conhecimentos socialmente acumulados.

O concurso de redação tem a finalidade de, muito além da situação de “concorrência”, também encontrada entre as definições para a expressão, proporcionar o encontro, o ajuntamento, a cooperação entre os envolvidos no

1 Núcleo Pedagógico da Diretoria de Ensino – Região de Bauru (Secretaria de Estado de Educação). E-mail: deborapcnpbauru@gmail.com

2 Diretora de Divisão de Ações Fundamentais do Departamento Pedagógico da Secretaria Municipal da Educação de Bauru. E-mail: fernandafantin@bauru.sp.gov.br

3 Professora Assistente Doutora do Departamento de Educação da Faculdade de Ciências (FC) da/UNESP/Bauru e Professora do Programa de Pós-Graduação em Mídia e Tecnologia da Faculdade de Arquitetura, Artes e Comunicação (FAAC), UNESP/Bauru. E-mail: sofia@fc.unesp.br

4 Núcleo Pedagógico da Diretoria de Ensino – Região de Bauru (Secretaria de Estado de Educação). E-mail: pre_viegas@hotmail.com

5 Diretor de eventos e turismo da Prefeitura Municipal de Bauru. E-mail: robertomacedo@bauru.sp.gov.br

6 Bióloga do Parque Zoológico Municipal de Bauru (PZMB). E-mail: splima.bio@gmail.com

7 Coordenador do Programa Educativo e Social JC na Escola. E-mail: sergiopurini@hotmail.com

trabalho educativo da busca, reflexão e produção referentes aos conceitos e situações envolvidas na temática. Assim como o termo Concurso, os termos **luz, ciência e vida**, podem ser analisados sob diversos aspectos, significações e abordagens.

Visando integrar esforços para a difusão e popularização da ciência e tecnologia, a Comissão organizadora da Semana Nacional de Ciência e Tecnologia (SNCT- Região Bauru 2015), propôs em parceria com a Diretoria de Ensino /Região Bauru, a Secretaria Municipal de Educação e o Jornal da Cidade de Bauru (JC) o “concurso de redação”, com a temática da Semana, direcionado aos alunos dos 8º e 9º anos, com a faixa etária entre 13 e 14 anos, do Ensino Fundamental das Secretarias Municipal e Estadual de Ensino de Bauru e região.

O Concurso nas escolas tem a finalidade de provocar reflexões sobre a temática e, considerando a diversidade dos espaços e das pessoas nos ambientes escolares, as várias áreas de formação e atuação dos docentes, a multiplicidade de contextos e situações vivenciadas diariamente, as experiências individuais e sociais e os decorrentes problemas e necessidades colocados pelas demais práticas sociais à prática educativa escolar, os enfoques na análise do tema e na produção textual retratarão essa diversidade, a riqueza que representa diversidade.

Escrever sobre um tema implica o debruçar-se sobre o tema, “des-cobrir” os conceitos envolvidos, os conteúdos relacionados, as intenções implícitas, as articulações naturais e sociais estabelecidas. Estudar um tema demanda então, duas situações básicas: o *interesse* e a *necessidade*, logo, propor um tema, como o faz o presente Evento, significa provocar para conceitos que são fundamentais no atual contexto: Luz, Ciência e Vida.

Na intenção de gerar a necessidade da descoberta da relevância social da temática a Assembleia Geral das Nações Unidas, proclamou 2015 como o Ano Internacional da Luz, com objetivo de celebrar a luz como matéria da ciência e do desenvolvimento tecnológico, daí a decorrente intenção da Semana e da Redação, em instigar situações que favoreçam o conhecimento aprofundado dos conceitos, como condição básica para a conscientização em relação às necessidades e as ações individuais e sociais frente aos desafios que a realidade nos apresenta.

Várias são as propostas filosóficas e pedagógicas e as consequentes abordagens metodológicas praticadas nas diversas instituições, nas diferentes redes de ensino públicas ou privadas ou mesmo opções individuais realizadas pelos educadores nas práticas educativas cotidianas. Tomando como fonte as análises de Demerval Saviani (1983), vejamos:

Na *Pedagogia Tradicional*, o método de ensino é organizado a partir dos seguintes passos:

1º passo: *Preparação* – recordação da lição anterior, do já conhecido;

2º passo: *Apresentação* – o aluno entra em contato com o conhecimento novo que será assimilado;

3º passo: *Assimilação* – o novo será assimilado pelo expediente da comparação, contraposição ao velho (conhecimento anterior). Esses três momentos correspondem no método científico indutivo ao momento da observação. Trata-se de identificar, de destacar o diferente entre os elementos conhecidos;

4º passo: *Generalização* – o conhecimento novo permitirá identificar todos

os fenômenos correspondentes ao conhecimento adquirido. O momento da generalização não é outra coisa senão a subsunção, sob uma nova lei extraída dos elementos que integram aquela mesma classe de fenômenos;

5º passo: *Aplicação do conhecimento obtido*. Trata-se de verificar, através de exemplos novos, não manipulados pelos alunos, se o conhecimento foi assimilado. É a confirmação.

Na *Pedagogia Nova*, o ensino identifica-se com o problema. O ensino corresponderia a uma espécie de projeto de pesquisa e nesse sentido:

1º passo: o primeiro momento metodológico é determinado por uma *atividade* que suscita um segundo momento;

2º passo: o *problema*, a identificação do problema que leva ao momento seguinte, a necessidade da

3º passo: *coleta de dados* que permite ou exige a

4º passo: *formulação de hipóteses* a partir das hipótese(s) explicativa(s), professor e alunos caminhariam juntos no processo de verificação através da

5º passo: *experimentação* que permitiria confirmar ou rejeitar a hipótese(s) formuladas(s).

Na *Pedagogia Histórico Crítica* o ponto de partida do ensino não é a preparação dos alunos cuja iniciativa é do professor (pedagogia tradicional) nem a atividade, que é de iniciativa dos alunos (pedagogia nova). O ponto de partida é a:

1º passo - a *prática social*, que é comum ao professor e aos alunos.

O segundo passo não é a apresentação de novos conhecimentos por parte do professor (pedagogia tradicional) nem o problema como obstáculo que interrompe a atividade dos alunos (pedagogia nova).

2º passo - corresponde à *identificação dos principais problemas* postos pela prática social. É a problematização (relação escola – sociedade). É a etapa de identificar as questões que precisam ser resolvidas no âmbito da prática social e a determinação dos conhecimentos que devem ser assimilados.

O terceiro momento que não coincide com a assimilação dos conteúdos transmitidos pelo professor por comparação com conhecimentos anteriores (pedagogia tradicional) nem com coleta de dados (pedagogia nova) é a fase da:

3º passo – é a *instrumentalização* (não em sentido tecnicista), ou seja, a apropriação dos instrumentos teóricos e práticos necessários ao equacionamento dos problemas detectados na prática social.

O quarto momento não será a generalização (pedagogia tradicional) nem a hipótese (pedagogia nova). Nesse momento o fundamental seria a

4º passo - *incorporação dos instrumentos culturais* transformados em elementos ativos de transformação.

O quinto momento ou etapa também não seria a aplicação (pedagogia tradicional) nem a experimentação (pedagogia nova). O ponto de chegada é a

5º passo - *própria prática social*, quando o aluno adquire uma visão sintética e não sincrética da realidade sendo capaz de atuar no sentido da transformação da realidade.

A educação e o ensino em especial passam a ter uma função mediadora no

seio da prática social. O movimento que vai da síntese (“visão caótica do todo”) à síntese (“uma rica totalidade de determinações e de relações numerosas”) pela mediação da análise (“as abstrações e determinações mais simples”) constitui uma orientação segura tanto para o processo de novos conhecimentos (método científico) como para o processo de transmissão/assimilação de conhecimentos (o método de ensino).

Apesar da diversidade de métodos, decorrentes das opções filosóficas e pedagógicas adotadas, o educador deve estar atento à inter-relação entre os diferentes elementos da prática educativa, terá que atentar para o relacionamento orgânico entre os quatro elementos fundamentais: os *conteúdos*, a *metodologia*, os *objetivos* (ou *finalidades*) e o *contexto*, de modo que nenhum aspecto tomado isoladamente, como nos ensinou Ferreira do Vale (1998, p.11) seja capaz de explicar adequadamente a prática educativa. Um estudo que se contente com a análise de apenas um aspecto do ensino incorre em *reduccionismo* que empobrece a compreensão do objeto de estudo.

Os conteúdos são essenciais na prática educativa, mas, quais conteúdos? Os conteúdos técnico-científicos, elaborados a partir da investigação da realidade, do contexto das relações entre os homens e o mundo.

Se o contexto apresenta desafios à Vida, esses devem estar no espaço da sala de aula, deve ser parte dos conteúdos estudados, deve ser o ponto de partida para o trabalho educativo. Se os desafios são do contexto, que é econômico, social, político, ideológico, o enfrentamento desses demandam esforços conjuntos, que envolvam escolas municipais e estaduais, associações, universidades e demais instituições públicas e privadas.

No Currículo do Estado de São Paulo, a preocupação com os conteúdos de ensino que garantam a percepção de que a modernização produtiva e decorrente procura de novas fontes energéticas, requer a ciência como provedora de linguagens e instrumentos, encontra-se expressa em sua proposta. O trabalho educativo escolar deve proporcionar “visão integrada, interdisciplinar, do estabelecimento de vínculos conceituais entre as diferentes Ciências”, privilegiando o “desenvolvimento da cultura científica nos educandos através da promoção de competências e habilidades mais gerais ou mais específicas, como ler e expressar-se com textos fazendo uso do conhecimento adquirido para se posicionar diante de fatos e promovendo mudanças sociais e culturais deles decorrentes”.

Ontem ou, no início do século passado, um educador Célestin Freinet, valorizando a “livre expressão” da criança, trouxe para o espaço escolar, algumas técnicas e tecnologias contemporâneas do seu tempo, como a “imprensa na escola”, o “jornal escolar”, o texto livre, o texto coletivo, a correspondência interescolar. Hoje, quando as “novas” tecnologias favorecem novas formas de expressão e comunicação, permitindo novas maneiras de ensinar e de aprender, o **texto** ganha novos formatos e formas de veiculação e propagação.

Ao produzir o texto, a criança exterioriza os resultados de momentos anteriores, do contato com o tema, com os conceitos e conteúdos vinculados, através da leitura, da pesquisa, da análise, das discussões e dos demais trabalhos individuais e coletivos,

as ações práticas e intelectuais envolvidas no processo do conhecimento.

Além da relevância em promover o estudo dos conceitos envolvidos na temática e das demais aprendizagens decorrentes, outro aspecto a ser considerado, é a possibilidade do aluno participar como sujeito da ação, desenvolvendo o conjunto das ações, dos princípios, dos pressupostos envolvidos no processo científico da busca pelo conhecimento. A aproximação entre os jovens e a Ciência, o acesso ao método de investigação científico da realidade natural e social, é a contribuição da educação escolar na desconstrução do senso comum predominante na interpretação da realidade e propagado pelas diferentes mídias. Uma das concepções a ser desmantelada é a visão “de que os cientistas são seres estranhos, que vestem jalecos brancos e que a Ciência e o que é da Ciência, estão nos laboratórios distantes do contexto”.

Os educadores, em seu fazer pedagógico, devem ultrapassar a função meramente reprodutora do processo de socialização e garantir o conhecimento público: a ciência, a filosofia, a cultura, a arte etc. Esse empreendimento educativo não se faz pela uniformização dos currículos, dos ritmos, dos métodos e das experiências didáticas, mas considerando os fatos e as situações com os quais convivem e marcam sua vida cotidiana, levando-os “à reconstrução dos conhecimentos, das atitudes e formas de conduta”, muitas vezes assimilados acriticamente nas demais práticas sociais.

A palavra redação assim como as demais têm vários significados entre os quais “ato ou efeito de redigir” e “modo de redigir”. Independente se dissertação, narração ou descrição, devem ter em comum, a criatividade, fundamental para a “Educação como prática de liberdade”.

Referências

- DICIONÁRIO do Aurélio online: dicionário português. Disponível em: <http://www.dicionarioaurelio.com>. Acesso em: 15 set 2015.
- FERREIRA DO VALE, J. M. Breves anotações sobre a prática alfabetizadora. **Jornal do Espaço do Geógrafo**. Bauru, n. 14, p. 11-12, 1998.
- FREINET. Célestin. **“O Jornal Escolar”**. Lisboa, Estampa, 1974.
- São Paulo (Estado) Secretaria da Educação. Currículo do Estado de São Paulo: Ciências da Natureza e suas tecnologias / Secretaria da Educação; coordenação geral, Maria Inês Fini; coordenação de área, Luis Carlos de Menezes. – 1. ed. atual. – São Paulo: SE, 2011.152 p.
- SAVIANI, D. **Escola e democracia**. São Paulo: Cortez/autores Associados, 1983.