

A UTILIZAÇÃO DE TEXTO DE DIVULGAÇÃO CIENTÍFICA POR PROFESSORES DE BIOLOGIA

ISABELA SCHIAVON AMARAL¹; MÔNICA KUENTZER²; ALISON ACOSTA MUNHOS³; FRANCELE DE ABREU CARLAN⁴ VERA LUCIA BOBROWSKI⁵

¹Universidade Federal de Pelotas – isa18.schiavon@gmail.com

²Universidade Federal de Pelotas – monicakuentzer@hotmail.com

³Universidade Federal de Pelotas – alisonmunhos@gmail.com

⁴Universidade Federeal de Pelotas – francelecarlan@gmail.com

⁵Universidade Federal de Pelotas – orientador - vera.bobrowski@gmail.com

1. INTRODUÇÃO

A divulgação científica pode ser vista como uma atividade de difusão que tem por objetivo levar para fora do seu contexto originário as informações científicas e tecnológicas ao público em geral (ZAMBONI, 2001). Muitas vezes, estas informações ficam restritas apenas à comunidade científica, por isso, os textos de divulgação científica (TDC's) são materiais que auxiliam na popularização da ciência. No entanto, a sua transposição para uso em sala de aula necessita de certas adequações metodológicas que permitam o sucesso da sua utilização para o entendimento desta linguagem científica.

Neste contexto, MATEUS e GONÇALVES (2012), afirmam que a divulgação científica como preceito fundamental busca a socialização de informações científicas e tecnológicas, visando incluir a população na produção e compartilhamento de saberes e conhecimentos.

O papel social da escola é propiciar aos alunos a construção do saber científico e crítico e através da divulgação científica contribuir para o esclarecimento das relações entre “ciência, tecnologia e sociedade”. A utilização de TDC's como recurso didático em sala de aula tem como justificativa vários fatores, entre eles ser um material facilmente encontrado e manuseado pelas pessoas e apresentar quase sempre uma linguagem de fácil compreensão para os alunos. Estes veículos de informação científica possibilitam ao aluno desenvolver seu senso crítico, levando-o a ser mais questionador, informado e reflexivo (SILVA e FREITAS, 2006). A presença de um professor como mediador dos TDC's é fundamental, sendo o texto apenas um elemento estruturador da aula (MARTINS et al., 2004).

Logo, o objetivo deste trabalho foi analisar se os textos de divulgação científica são utilizados como um recurso didático auxiliar na práxis de alguns professores de Biologia de escolas do Município de Pelotas e quais os principais temas abordados através dos TDC's.

2. METODOLOGIA

Este trabalho consiste em um recorte do Trabalho de Conclusão de Curso em Licenciatura / Ciências Biológicas intitulado “O uso de textos de divulgação científica em aulas de Biologia no Ensino Médio”. A pesquisa se caracteriza por ser predominantemente qualitativa (BOGDAN e BIKLEN, 1994). Os dados foram coletados através de questionário que de acordo com GIL (1999), pode ser definido como um recurso que facilita a investigação da situação problema.

Os sujeitos da pesquisa foram sete professores de Biologia do Ensino Médio do Município de Pelotas. O questionário foi produzido através da Plataforma *Google Forms®* e enviado aos professores por e-mail. Tinha como objetivo obter informações sobre a utilização de TDC's pelos professores em suas aulas de Biologia no Ensino Médio. O mesmo consistiu em três perguntas do tipo semiabertas, além dos dados de identificação. Na questão 1 foi perguntado aos professores se costumam utilizar em suas aulas textos de divulgação científica. Na questão 2, para aqueles que responderam positivamente a primeira questão, perguntamos qual a estratégia pedagógica que adotam durante a utilização dos TDC's. Já, na terceira questão foi solicitado que citassem quais textos de divulgação científica costumam utilizar em sala de aula e em quais conteúdos julgam mais adequado o uso do recurso didático.

Os dados qualitativos obtidos foram analisados de forma descritiva que de acordo com TRIVIÑOS (1987), apresenta como objetivo principal aprofundar a descrição de uma determinada realidade.

3. RESULTADOS E DISCUSSÃO

Foi possível constatar, quanto ao perfil dos entrevistados, que dos sete professores, cinco são profissionais que atuam somente na rede pública de ensino e os demais atuam na rede pública e privada, lecionando na disciplina de Biologia no Ensino Médio. A faixa etária compreende profissionais com idades entre 25 e 40 anos, apresentando entre três e quinze anos de magistério. Todos possuem graduação em Ciências Biológicas, sendo que quatro destes cursaram programas de pós-graduação.

Quando questionados se utilizam ou não textos de divulgação científica seis professores responderam que sim e apenas um respondeu negativamente, corroborando com os resultados de ROCHA (2010) que diz que a prática de ler e utilizar texto de divulgação científica pelos professores está se tornando, cada vez mais, mais comum. Com isso, entendemos que através do uso dos TDCs os professores buscam dar significado para as suas aulas, contextualizando os assuntos tratados no cotidiano dos alunos e, dessa forma, despertando um maior interesse pelas aulas e pelos conteúdos trabalhados. Corroborando com as ideias já discutidas acima SILVA e KAWAMUR (2001), afirmam que a utilização de recursos didáticos, como os TDC's, permite que o aluno se identifique com o assunto trabalhado por enxergar a sua realidade, despertando, assim, o interesse pelo assunto.

Ao serem questionados quanto as estratégias pedagógicas adotadas, durante a utilização dos textos de divulgação científica, foi possível observar que diferentes metodologias e/ou estratégias são empregadas pelos professores como nos aponta a Figura 1. Os dados obtidos foram agrupados de acordo com a afinidade de ideias. Para uma análise mais detalhada foram criados seis indicadores, sendo eles: i) leitura e discussão, ii) debates em sala de aula, iii) pesquisa dos alunos por TDC's, iv) curiosidade sobre determinados assuntos, v) trabalhos em grupos, vi) inicio de um novo conteúdo com a utilização de TDC. É importante ressaltar que as respostas de alguns professores se encaixaram em mais de um indicador.

Pode-se perceber que leitura e discussão dos textos são as estratégias mais adotadas pelos professores. Estes dados corroboram com a pesquisa realizada por KEMPER et al. (2010), onde os autores relatam que este tipo de texto gera discussões construtivas em sala de aula. Já os indicadores menos

citados pelos professores foram: pesquisa dos alunos, curiosidade, trabalho em grupos, e inicio de novo conteúdo. Estas estratégias adotadas pelos professores podem ser menos recorrentes pelo fato de serem mais difíceis de trabalhar com os textos, geralmente quando se faz leitura consegue-se discutir o assunto, fluindo assim melhor o conteúdo a ser dado. Um dos fatores que muitas vezes limita as formas de se trabalhar o texto é o pouco tempo que se tem de aula, o que acaba restringindo o professor a adotar apenas algumas estratégias didáticas na sala de aula.

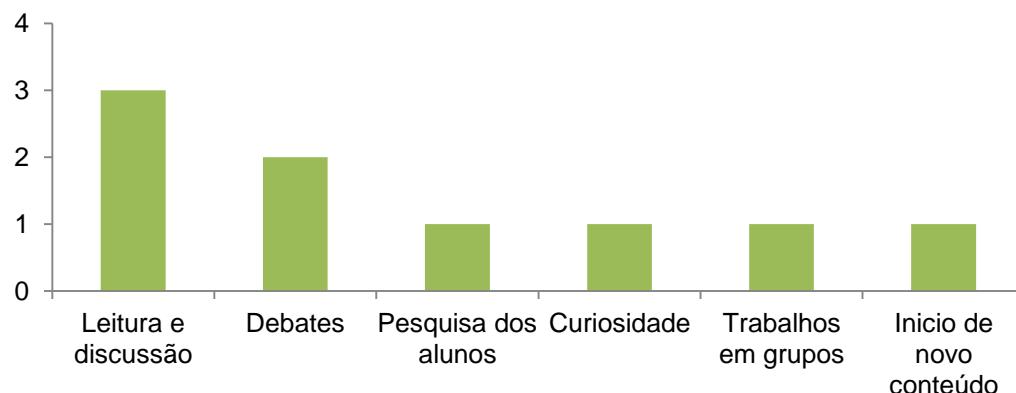


Figura 1. Indicadores das respostas dos professores quanto as estratégias pedagógicas que adotam durante a utilização de TDC's.

Na pergunta 3 do questionário solicitamos que mencionassem alguns textos de divulgação científica utilizados em sala de aula e em quais conteúdos costumam utilizar os TDCs. Dois professores afirmaram que utilizam artigos científicos em suas aulas, os demais, apenas textos de sites e revistas. Os assuntos mencionados como aqueles trabalhados em sala de aula foram: biotecnologia, evolução, divisão celular (câncer), fatores genéticos da homossexualidade, transgênicos que se encaixam no conteúdo de Genética e Evolução; redes tróficas, gestão de resíduos, importância do saneamento ambiental, água no planeta, que se encaixam no conteúdo de Ecologia, citologia, fisiologia humana, regulamentação do uso de drogas, uso de agrotóxicos, anabolizantes que se encaixam nos conteúdos de Biologia Celular, Fisiologia e Saúde.

A escolha dos temas dos textos se dá possivelmente pela maior afinidade que os alunos tem com estes assuntos, pois geralmente são os mais veiculados pela mídia e de mais fácil acesso para o público em geral. Percebe-se que é muito ampla a pesquisa feita pelos professores quanto aos temas utilizados em sala de aula, demonstrando que o texto pode ser um ótimo recurso didático para auxiliar nos processos de ensino e aprendizagem desde que o professor tenha os objetivos de aprendizagem bem definidos e saiba utilizar o recurso de forma adequada.

4. CONCLUSÕES

De acordo com os resultados obtidos podemos perceber que dentro do universo dos professores de Biologia pesquisados, os textos de divulgação científica são amplamente utilizados em suas aulas. Além disso, apresentam potencial como promotores da socialização entre os alunos e entre aluno/professor, auxiliando, dessa forma, na construção do conhecimento. O uso

do texto de divulgação científica aproxima a realidade do estudante dos conteúdos curriculares, promovendo o acesso às inovações científicas e tecnológicas.

5. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

BOGDAN R. C.; BIKLEN S. K. **Investigação qualitativa em educação**. Portugal: Porto Editora, 1994.

KEMPER, A.; ZIMMERMANN, E. GASTAL, M. L. Textos populares de divulgação científica como ferramenta didático-pedagógica: o caso da evolução Biológica. **Revista Brasileira de Pesquisa em Educação em Ciências**, v. 10, n. 3, p. 25-50, 2010.

MARTINS I.; NASCIMENTO T. G.; ABREU T. B. Clonagem na sala de aula: um exemplo do uso didático de um texto de divulgação científica. **Investigações em Ensino de Ciências** – RS, Porto Alegre, v.9, n.1, p. 95-111, 2004.

MATEUS, W. D.; GONÇALVES, C. B. Discutindo a Divulgação científica: O Discurso e as Possibilidades de Divulgar Ciência na Internet. **Rev. Areté.**, 5, n.9, p.29-43, 2012.

ROCHA, M. B. Textos de divulgação científica na sala de aula: a visão do professor de ciências. **Revista Augustus** – Rio de Janeiro, v.14, n.29, p. 24-34, 2010.

SANTOS FILHO, J. C. Pesquisa quantitativa *versus* pesquisa qualitativa: o desafio paradigmático. In: SANTOS FILHO, J. C.; GAMBOA, S. S. (Orgs.). **Pesquisa educacional: quantidade-qualidade**. 3.ed. São Paulo: Cortez, p.13-59, 2000.

SILVA, G. B.; FREITAS, D. S. Quando a Genética vira notícia: o uso de textos de divulgação científica (TDC) em aulas de biologia. **Revista Didática Sistêmica** - RS, Rio Grande, v. 3, p.43, 2006.

SILVA, J. A.; KAWAMURA, M. R. D. A natureza da luz: uma atividade com textos de divulgação científica em sala de aula. **Caderno Brasileiro do Ensino de Física** – SC, Santa Catarina, v. 18, n. 3, p. 317-340, 2001.

TRIVIÑOS, Augusto N. S. **Introdução à pesquisa em ciências sociais: A pesquisa qualitativa em educação**. São Paulo: Editora Atlas, 1987.

ZAMBONI, L. M. S. **Cientistas, jornalistas e a divulgação científica: subjetividade e heterogeneidade no discurso da divulgação científica**. Campinas, SP: Autores Associados, 2001.