

## O ENSINO DE CIÊNCIAS NA REVISTA DO ENSINO/RS: LEVANTAMENTO DA SEÇÃO OBSERVAÇÕES E EXPERIÊNCIAS (1951-1959)

Vitor Garcia Stoll<sup>1</sup>

Nathalia Stoll de Moraes Beles<sup>2</sup>

Alessandro Carvalho Bica<sup>3</sup>

Cadidja Coutinho<sup>4</sup>

### Resumo:

O presente trabalho apresenta um estudo inicial desenvolvido no projeto de pesquisa "O Ensino de Ciências na Revista do Ensino do Rio Grande do Sul", vinculado ao Programa de Pós-Graduação Mestrado em Ensino (PPGMAE) da Universidade Federal do Pampa (UNIPAMPA) - Campus Bagé. Objetivou-se realizar um levantamento sobre as propostas didáticas de experimentações contidas na Seção Observações e Experiências da Revista do Ensino do Rio Grande do Sul, no período de 1951 a 1959 e os conteúdos científicos que abordam. A abordagem técnico-metodológica pautou-se na análise documental, sendo os dados empíricos obtidos a partir dos acervos disponíveis no Repositório Digital Tatu, vinculado a UNIPAMPA. Foram encontrados 34 exemplares da revista, dos quais, 30 possuíam experimentações. Destes, 15 apresentavam experimentações com predominância disciplinar em Biologia, oito em Física e cinco em Química. Além disso, duas edições possuíam experimentações em mais de uma disciplina. Resultados indicam que a seção analisada apresenta possibilidades de experimentações que se assemelham às práticas experimentais utilizadas atualmente nas aulas de Ciências e Ciências da Natureza, demonstrando que a revista pode contribuir para o Ensino Ciências no contexto escolar atual.

**Palavras-chave:** Ensino de Ciências; Revista do Ensino/RS; Experimentação

**Modalidade de Participação:** Pós-Graduação

## O ENSINO DE CIÊNCIAS NA REVISTA DO ENSINO/RS: LEVANTAMENTO DA SEÇÃO OBSERVAÇÕES E EXPERIÊNCIAS (1951-1959)

<sup>1</sup> Aluno de pós-graduação. vitorgarciastoll@gmail.com. Autor principal

<sup>2</sup> Licencianda em Letras - Campus Bagé. natystollmoraes@gmail.com. Co-autor

<sup>3</sup> Docente. alessandrobica@gmail.com. Orientador

<sup>4</sup> Doutora em Educação em Ciências. cadidjabio@gmail.com. Co-orientador

# O ENSINO DE CIÊNCIAS NA REVISTA DO ENSINO/RS: LEVANTAMENTO DA SEÇÃO OBSERVAÇÕES E EXPERIÊNCIAS (1951-1959)

## 1 INTRODUÇÃO

O presente trabalho apresenta um estudo inicial desenvolvido no projeto de pesquisa “O Ensino de Ciências na Revista do Ensino do Rio Grande do Sul”, vinculado ao Programa de Pós-Graduação Mestrado em Ensino (PPGMAE) da Universidade Federal do Pampa (UNIPAMPA) – *Campus* Bagé. Objetivou-se realizar um levantamento sobre as propostas didáticas de experimentações contidas na Seção Observações e Experiências da Revista do Ensino do Rio Grande do Sul, no período de 1951 a 1959 e os conteúdos científicos que abordam.

De acordo com Pereira (2010), a referida revista pode ser classificada como um veículo da imprensa educacional e de ensino, pois possui como foco principal ajudar e guiar os professores em suas práticas em sala de aula. Criada na década de 1930, teve sua primeira fase de edição e distribuição no período de 1939 a 1942. Após nove anos de interrupção, voltou a ser redistribuída em 1951, finalizando a segunda fase em 1978.

Conforme corrobora Bastos (2005, p. 333), na segunda fase a Revista do Ensino/RS buscava [...] ser um instrumento técnico-pedagógico de atualização permanente do magistério, elevando o nível qualitativo dos profissionais da educação, através da divulgação de experiências pedagógicas, da realidade da educação e do ensino como apoio ao conteúdo das diferentes áreas [...].”

Neste sentido, essa revista serviu como base e referência pedagógica, didática e metodológica em sua época de circulação (PEREIRA, 2010), tendo relevante importância no cenário brasileiro, servindo como “[...] um dispositivo de normalização e regramento de professoras, a partir de estratégias simultâneas de controle e louvor à resignação” (FISHER, 2010, p. 63). Sua representatividade foi tão expressiva que a cobertura de assinaturas abrangia o território nacional e internacional. Segundo Pereira (2010), na segunda fase da revista foram produzidas 170 edições, chegando ao ano de 1963 com uma tiragem de 50 mil exemplares.

Com base nesses pressupostos e reconhecendo a relevância histórica dessa revista, essa pesquisa une duas áreas distintas: História da Educação e Ensino de Ciências. Possibilita não só um resgate histórico, mas também evidencia traços de práticas que podem ser utilizadas no contexto educacional atual.

## 2 METODOLOGIA

Metodologicamente, essa pesquisa caracteriza-se quanto à natureza como qualitativa, que de acordo com Gil (2002, p. 133), pode ser definida como “[...] uma sequência de atividades, que envolve a redução dos dados, a categorização desses dados, sua interpretação e a redação do relatório”, podendo variar de acordo com a extensão da amostra, instrumentos de pesquisa e pressupostos teóricos.

Quanto aos procedimentos técnicos, caracteriza-se como um levantamento documental, pois, investigou num primeiro momento, as atividades do Ensino de Ciências contidas na Revista do Ensino/RS. E, posteriormente, as experimentações dispostas na Seção Observações e Experiências. A abordagem técnico-metodológica pautou-se na análise documental, caracterizada como um conjunto de procedimentos que possuem por finalidade expressar o conteúdo de documentos, de forma a facilitar a recuperação de informações. (CUNHA, 1989).

Como cita Freire (1975, p. 106) “acontece, porém, que a toda compreensão de algo corresponde, cedo ou tarde, uma ação. A natureza da ação corresponde à natureza da compreensão”. Sendo assim, o método empregado na revista do Ensino para a abordagem de Ciências nos remete a possibilidade de um ensino efetivado com experimentações muito semelhante ao utilizado nos dias de hoje. Com este levantamento, além de identificar os conteúdos e a forma com que essas são empregados no Ensino de Ciências, também se pode

criar possibilidades para um aprofundamento teórico-metodológico futuro, além da possibilidade de (re)aplicação dessas atividades em sala de aula.

Os dados empíricos foram obtidos a partir dos acervos disponíveis no Repositório Digital Tatu, vinculado a UNIPAMPA. Este repositório nasceu das iniciativas do projeto “As Políticas Públicas de Formação de Professores em impressos pedagógicos: O caso da Revista do Ensino do Rio Grande do Sul (1951-1978)”, no qual, desde 2015 tem realizado ações de digitalização e disponibilização de algumas edições da referida revista (UNIPAMPA, 2018).

Atualmente, integrado ao projeto “Educação, História e Políticas na região de abrangência da Universidade Federal do Pampa” e ao Grupo de Estudos em Educação, História e Narrativas (GEEHN), o repositório foi ampliado, contando com centenas de obras, que incluem livros, cartilhas, revistas e produções acadêmicas, que além de resgatar à história da educação, podem servir de suporte aos pesquisadores de diversas áreas do conhecimento.

Nesta pesquisa, analisaram-se as edições disponíveis da Revista do Ensino do Rio Grande do Sul entre o período de 1951 a 1959. O corte temporal demarca a década inicial da segunda fase da revista. Inicialmente realizou-se a leitura flutuante das edições, procurando indícios que demarquem o Ensino de Ciências. Nesse primeiro contato com o acervo, encontra-se a Seção Observações e Experiências, foco deste estudo, o qual dispõe de experimentações para serem desenvolvidas em sala de aula.

### 3 RESULTADOS e DISCUSSÃO

No período delimitado (1951-1959), foram encontrados 34 exemplares da Revista do Ensino do Rio Grande do Sul no Repositório Tatu, distribuídos no Quadro 01. Percebe-se que os anos com mais edições disponíveis foram 1957 e 1959, representando 22% e 19% da amostragem, respectivamente. E os de menor representação 1951 e 1956, com uma edição cada (3%).

Quadro 1 - Edições da Revista do Ensino do Rio Grande do Sul analisadas

Ano de Publicação	Edições mensais disponíveis para análise												Total
	Jan.	Fev.	Mar.	Abr.	Mai	Jun.	Jul.	Ago.	Set.	Out.	Nov.	Dez.	
1951											x		01
1952			x	x	x			x					04
1953			x						x				02
1954			x	x	x	x				x			05
1955			x			x		x					03
1956										x			01
1957			x		x			x	x	x	x		06
1958			x		x <sup>1</sup>				x	x	x		05
1959			x <sup>1</sup>	x		x		x	x	x <sup>1</sup>	x <sup>1</sup>		07

x - Edições analisadas

<sup>1</sup> - Edições analisadas que não foram encontradas as Seções Observações ou Observações e Experiências

Fonte: dos autores, 2018.

Do total de exemplares analisados, apenas em quatro (12,5%) não foram encontradas a Seção Observações e Experiências, são eles: maio de 1958 e março, outubro e novembro de 1959. Salienta-se que essas edições da Revista do Ensino/RS disponíveis no Repositório estavam com o número de páginas incompletos, o que indica que a experimentação é um elemento presente nas públicas da época.

De acordo com Giordan (1999) a experimentação, além de despertar interesse nos alunos, também contribui para um caráter motivador, lúdico e vinculado aos sentidos (GIORDAN, 1999). Se utilizada de maneira contextualizada, vinculada às aulas teóricas e as

discussões em grupo, a experimentação pode contribuir significativamente no processo de ensino e aprendizagem de Ciências e na discussão dos fenômenos físicos (ROSITO, 2008).

Além dessas contribuições, Oliveira (2010) destaca que a experimentação proporciona a (re)construção de conceitos científicos com a finalidade de relacionar Ciência, Tecnologia e Sociedade ao cotidiano dos estudantes. Outrossim, melhora a relação professor-aluno, aguça a curiosidade, estimula o trabalho em grupo e aprimora a capacidade criativa e a iniciativa pessoal. (ROSITO, 2008).

Com base nesses pressupostos e reconhecendo a relevância da experimentação para com o Ensino de Ciências, o Quadro 2 apresenta as experimentações contidas na seção supracitada, destacando os possíveis conteúdos científicos que podem ser trabalhados em sala de aula e a predominância disciplinar do experimento contido em cada edição.

Quadro 2 - Edições da Revista do Ensino do Rio Grande do Sul analisadas

Ano	Mês	Título da Seção	Conteúdo Científico	P.	Predominância disciplinar
1951	Nov.	Observando plantas	Solo	17	Biologia
1952	Mar.	Termômetro	Temperatura	18	Física
	Abr.	Eletricidade A bússola As balanças	Eletricidade Posicionamento Massa	18	Física
	Mai.	Observar Alavancas Chuva Densidade Calor	Alavancas Estados fís. da matéria Densidade da Água Sensação térmica	16	Física e Química
	Ago.	Como as plantas são úteis para o homem? Como os animais são úteis para o homem?	Relações interespecíficas	14	Biologia
1953	Mar.	As raízes respiram As folhas transpiram Como plantar?	Plantas	15	Biologia
	Set.	Uma árvore O pessegueiro	Plantas	18	Biologia
1954	Mar.	Germinação e crescimento vegetal	Plantas	22	Biologia
	Abr.	Tropismo	Plantas	29	Biologia
	Mai.	Mecânica	Forças e alavancas	14	Física
	Jun.	Propriedades Gerais e Estados Físicos dos Corpos	Compressibilidade e elasticidade, porosidade, pressão, equilíbrio de líquidos e gases.	29	Física
	Out.	Termologia	Condutibilidade das substâncias, dilatação linear.	25	Química
1955	Mar.	A água	Estados físicos da matéria	20	Química
	Jun.	Propriedades essenciais da matéria	Divisibilidade, porosidade, extensão e impenetrabilidade.	16	Química
	Ago.	Inércia	Leis de Newton	17	Física
1956	Out.	Os quatro elementos dos adubos	Elementos químicos	14	Química

1957	Mar.	O uso didático do aquário;	Locomoção e respiração dos peixes, locomoção dos girinos, metamorfose.	36	Biologia
	Mai.	O uso didático do aquário	Plantas	16	Biologia
	Ago.	O uso didático do aquário	Invertebrados	20	Biologia
	Set.	O uso didático do aquário	Invertebrados	08	Biologia
	Out.	O museu inanimado	Coleta, conservação e classificação de insetos.	09	Biologia
	Nov.	O museu inanimado	Conservação de animais e vegetais em meio aquoso.	08	Biologia
1958	Mar.	Respiração	Sistema respiratório	19	Biologia
	Set.	Experiência com sementes	Plantas	12	Biologia
	Out.	Causa do dia e da noite	Astronomia	15	Física
	Nov.	Peso do ar	Peso e massa	10	Física
1959	Abr.	Evaporação	Estado fís. da matéria	20	Química
	Jun.	Combustão Ilusão de ótica	Combustão Ótica	19	Física e Química
	Ago.	Acústica	Ondas	25	Física
	Set.	Germinação	Plantas	33	Biologia

Fonte: dos autores, 2018.

Constatou-se que 15 edições (50%) apresentavam experimentações com predominância disciplinar em Biologia, oito em Física (27%) e cinco em Química (17%). Além disso, as edições de Maio de 1952 e Junho de 1959 possuíam tanto experimentações de Física (alavancas e ilusão de ótica) quanto de Química (densidade e combustão).

Outro achado relevante refere-se às edições de 1957, que orientam os professores a como desenvolver experimentações com o uso didático do aquário (Março, Maio, Agosto e Setembro) e a criar um museu inanimado (Outubro e Novembro) através da coleta e conservação de insetos e conservação de animais e vegetais em meio aquoso.

## 6. CONSIDERAÇÕES FINAIS

Através do levantamento realizado nas edições da Revista do Ensino/RS, no período de 1951 a 1959, evidenciou-se a presença da Seção Observações e Experiências, que a cada edição apresentava possibilidades de experimentações no Ensino de Ciências. Tal material, que na época servia como suporte técnico-pedagógico para os professores, assemelha-se às práticas experimentais utilizadas atualmente nas aulas de Ciências e Ciências da Natureza.

Levando em consideração o contexto histórico delimitado, a primeira Lei de Diretrizes e Bases da Educação foi promulgada em 1961. Antes disso, ministravam-se aulas de Ciências Naturais apenas nas duas últimas séries do antigo curso ginasial. Contudo, no que tange as experimentações, constatou-se uma gama de conteúdos que abrangem a Biologia, a Física e a Química. Neste sentido, como perspectiva de pesquisas futuras faz-se necessário realizar a análise do Currículo Escolar de Ciências Naturais da década de 1950 e as relações com o atual currículo.

Além disso, perceberam-se nas edições analisadas, seções e matérias sobre saúde, jogos pedagógicos e práticas educativas, evidenciando que a Revista do Ensino/RS possui um vasto campo de pesquisa ainda a ser explorado no Ensino de Ciências.

## REFERÊNCIAS

BASTOS, M. H. C. **A revista do Ensino do Rio Grande do Sul (1929-1942): o novo e o nacional em revista.** Pelotas: Seiva, 2005.

CUNHA, I. M. R. F. Análise documentária. In: SMIT, J. W. (Coord.). **Análise documentária: a análise da síntese.** 2. ed. Brasília: IBICT, 1989, p. 39-62.

FISHER, B. T. D. Revista do Ensino/RS e Maria de Lourdes Gastal: Duas histórias em conexão. **História da Educação, ASPHE/FaE/UFPel**, Pelotas, v. 14, n.30, p. 61-70, jan./abr., 2010.

FREIRE, P. **Educação como prática da liberdade.** 5. ed. Rio de Janeiro: Paz e Terra, 1975.

GIL, A. C. **Como elaborar projetos de pesquisas.** 4. ed. São Paulo: Atlas, 2002.

GIORDAN, M. O papel da experimentação no ensino de ciências. **Revista Química Nova na Escola**, n. 10, p. 43-49, nov., 1999.

OLIVEIRA, J. R. S. Contribuições e abordagens das atividades experimentais no ensino de ciências: reunindo elementos para a prática docente. **Acta Scientiae**, Canoas, v. 12, n. 1, p. 139-153, jan./jun., 2010.

PEREIRA, L. H. F. **Os discursos sobre a matemática publicados na revista de Ensino do Rio Grande do Sul (1951-1978).** 2010. 315f. Tese (Doutorado em Educação) – Pontifícia Universidade Católica do Rio Grande do Sul, Porto Alegre, 2010.

ROSITO, B. A. O ensino de ciências e a experimentação. In: MORAES, Roque (Org.). **Construtivismo e ensino de ciências: reflexões epistemológicas e metodológicas.** 3. ed. Porto Alegre: EDIPUCRS, 200, p. 195-208.

UNIPAMPA. **Repositório Digital Tatu.** Universidade Federal do Pampa, 2018. Disponível em: <<http://sistemas.bage.unipampa.edu.br/tatu/>>. Acesso em: 12 set. 2018