

Diagnóstico do Ensino de Ciências no Município de Quirinópolis, Goiás

Daiane Barbosa Faria¹ (IC)*, Reile Ferreira Rossi^{1,2} (PQ)

*daianebarbosabiologia@outlook.com.br

¹ Universidade Estadual de Goiás, Câmpus Quirinópolis.

² Secretaria de Estado de Educação, Cultura e Esporte de Goiás.

Resumo: O ensino de Ciências vive uma época de desafios e inovações. Os alunos gostam de Ciências e acham importante para sua vida, mas deixam claro que faltam aulas mais dinâmicas, interativas, experimentais e práticas. Esse trabalho tem como objetivo fazer um diagnóstico do ensino de Ciências, séries finais, no município de Quirinópolis, Goiás, e identificar potencialidades e fragilidades. O instrumento para coleta de dados foi a aplicação de questionário. As variáveis analisadas foram: gênero, formação profissional, presença ou ausência de laboratório de Ciências na escola, presença de equipamentos/materiais necessários para as aulas práticas, manuseio de microscópio, interesse em formação continuada, principais recursos didáticos que os professores gostariam de receber para enriquecer suas aulas e sobre quais conteúdo. A maioria dos professores de Ciências são do sexo feminino. Apenas uma escola tem laboratório de ciências e pertence a rede estadual. Conclui-se que há falta de ambientes, como laboratórios, e recursos didáticos. Na rede municipal existem professores que ministram aulas de Ciências mas não tem formação da área.

Palavras-chave: Laboratório. Questionário. Professores.

Introdução

O ensino de Ciências, que vive uma época de desafios e inovações, é fundamental nas escolas públicas, pois explica quase tudo que nos cerca, desde os conceitos básicos até os mais complexos. Os alunos gostam de Ciências e acham importante para sua vida, mas deixam claro que faltam aulas mais dinâmicas, interativas, experimentais e práticas (SANTOS et al., 2011). Essa queixa mostra uma mudança do modelo tradicional do ensino de Ciências, que centrava na memorização dos conteúdos (BAPTISTA, 2003), para uma proposta que considera como fundamental a participação do aluno. Outras mudanças, como a Base Nacional Comum Curricular, refletem mudanças na sociedade com forte influência de cada novo governo (KRASILCHIK, 2000).

O professor é o agente principal no processo de ensino-aprendizagem (LUDKE, 2009). Assim, há uma necessidade de atuar no processo de formação inicial de professores, considerar suas próprias concepções, ampliar seus recursos e modificar suas ideias e atitudes de ensino (CARVALHO, 2003), que podem refletir em aulas mais atrativas.

O professor precisa ir além dos paradigmas, com problematização dos conceitos e conhecimentos científicos (ROCHA et al., 2017). Um dos fatores que podem possibilitar o ensino de Ciências mais prazeroso, instigante, e interativo seria a utilização de recursos didáticos variados para melhorar a compreensão dos alunos. Os estudantes aprendem melhor quando participam ativamente das atividades de ensino. Para que ocorra aprendizagem significativa são necessárias duas condições, o aluno precisa ter uma disposição para aprender e o conteúdo escolar a ser aprendido tem que ser potencialmente significativo (PELIZZARI et al., 2002).

Uma maneira de melhorar o processo de aprendizagem é diagnosticar e caracterizar todos os envolvidos no processo de ensino. Nesse sentido, esse trabalho tem como objetivo fazer um diagnóstico do ensino de Ciências, séries finais, no município de Quirinópolis, Goiás. Procuramos também identificar potencialidades e fragilidades.

Material e Métodos

Esse estudo trata-se de uma pesquisa qualitativa e quantitativa que foi realizado com os professores que ministram aulas de Ciências, séries finais do ensino fundamental, na rede municipal e estadual de ensino do município de Quirinópolis, Goiás. O instrumento para coleta de dados foi a aplicação de questionário. As variáveis analisadas foram: gênero, formação profissional, presença ou ausência de laboratório de Ciências na escola e se possui equipamentos/materiais necessários para as aulas práticas, se o professor sabe manusear um microscópio, interesse em formação continuada, principais recursos didáticos que os professores gostariam de receber para enriquecer suas aulas e sobre quais conteúdo.

Os coordenadores pedagógicos de cada escola ficaram responsáveis por encaminhar os questionários para os professores e receberem de volta. O

questionário foi elaborado considerando os conteúdos do Currículo Referência da rede estadual de educação de Goiás. Após o preenchimento e recolhimento dos questionários, os dados foram tabulados em planilha e analisados.

Resultados e Discussão

Foram recolhidas 10 fichas diagnósticas referente a 10 escolas, sete pertencentes à rede municipal e três à rede estadual de ensino. A grande maioria dos professores (60%) trabalham com turmas de 6º aos 9º anos e 40% não trabalham com a turma do 9º ano.

Quanto ao gênero, 60% dos professores de Ciências se declararam do sexo feminino (n=6) e 40% são do sexo masculino (n=4). Esses valores estão próximos daqueles encontrados em estudos realizados a nível nacional (GATTI; BARRETO, 2009; SOUZA; GOUVEIA, 2011). Compreende-se que a presença feminina no mercado de trabalho é indispensável pois tem um fator relevante na realidade brasileira (GOUVEIA et al., 2006).

Quanto a presença de laboratório nas escolas públicas apenas duas escolas (20%) possuem, sendo que uma delas declarou que o laboratório está em construção. Essas escolas são estaduais e oferecem o ensino médio. Os alunos gostam das aulas realizadas nos laboratórios de Ciências, principalmente porque podem testar, experimentar e manusear os materiais (ZIMMERMANN, 2005).

As escolas que possuem laboratório também possuem os equipamentos necessários para as aulas práticas. Essa estrutura deve ser utilizada pelos professores de Ciências uma vez que os recursos didáticos são de fundamental importância no processo de desenvolvimento cognitivo do aluno (COSTODI; POLINARSKI, 2009).

A maioria dos professores (60%) declararam que sabem manusear o microscópio, destes a maioria (67%) são formados na área (Ciências/Biologia). O professor deve ter formação e competência para utilizar os recursos didáticos que estão ao seu alcance (SOUZA, 2007), isso permite aulas diversificadas, estimula a participação e o interesse e contribui para o processo de aprendizagem.

Todos os professores têm interesse em participar de cursos para aprimorar seus conhecimentos em atividades práticas. O educador sempre está em busca de uma formação contínua para evoluir suas competências e ampliar seu campo de

trabalho para assim trazer um melhor desempenho do professor nas aulas ministradas (LIBÂNEO, 2004). A postura pedagógica de investigação e não apenas um profissional que repete conhecimentos é uma característica básica do professor (BAPTISTA, 2003), proporcionando um melhor ensino.

Encontramos fortes diferenças entre professores da rede municipal e estadual quanto a formação profissional. Todos os professores que ministram aulas de Ciências, na rede estadual são formados na área de atuação (Ciências/Biologia), enquanto que na rede municipal de ensino apenas 29% dos professores são formados na área, os demais possuem formação em outras áreas (Figura 1). O que pode ser um aspecto negativo e tornar o ensino deficiente, porque esses professores não estão atuando em sua área de formação. Para Andrade et al. (2004) isso é devido ao fato dos professores da educação básica no Brasil iniciarem a carreira docente antes de terminarem o curso de habilitação e ainda, aqueles docentes que concluem a licenciatura e ingressam no mercado de trabalho em até seis meses, o que não foi avaliado nesse trabalho.

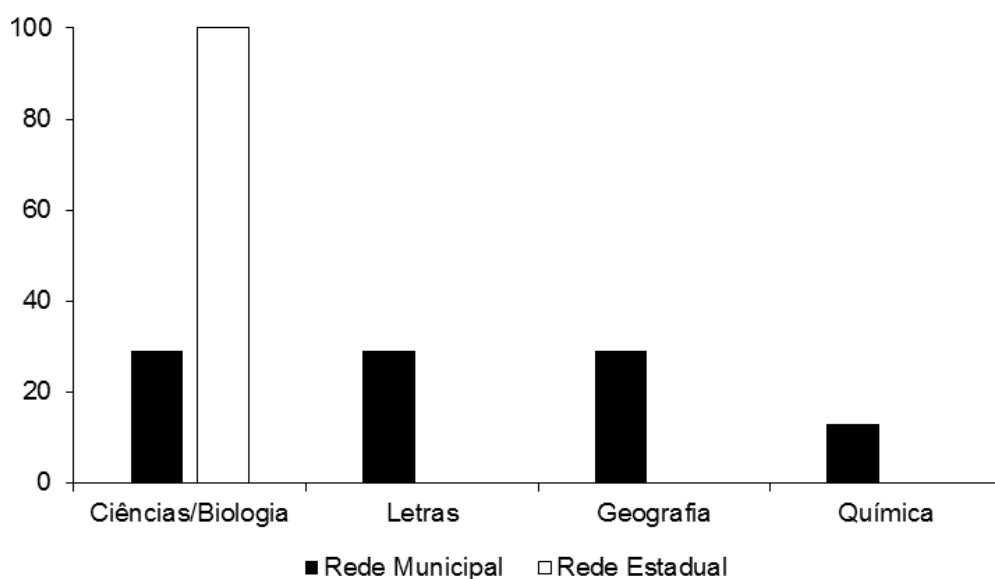


Figura 1. Formação dos professores que ministram aulas de Ciências na rede municipal e estadual de ensino de Quirinópolis, Goiás.

Entre os principais recursos didáticos que os professores de Ciências gostariam de receber para enriquecer suas aulas, todas as opções sugeridas foram escolhidas, tanto por professores da rede estadual quanto por profissionais das escolas municipais (Tabela 1). A maioria dos professores indicaram mais de um

recurso. Esses resultados mostram que as escolas não estão oferecendo recursos didáticos para os professores de Ciências ficando para eles a responsabilidade por adquirir e/ou produzir seus recursos didáticos. O uso de diferentes recursos estimula a participação ativa dos estudantes e fundamental no processo de aprendizagem (DIAS et al., 2017). Para Piaget (1975), no ensino que almeja a experimentação na perspectiva do método ativo e que tem como essência a autonomia, a espontaneidade e a participação pessoal dos alunos nas atividades ocorre naturalmente.

Tabela 1. Recursos didáticos que os professores de Ciências da rede pública de Quirinópolis gostariam de receber.

Recurso didático	Professores	
	Rede Municipal	Rede Estadual
Vídeos, jogos didáticos e aulas em Power Point	14%	67%
Vídeos e jogos didáticos	29%	-
Vídeos e aulas em Power Point	14%	-
Vídeos	29%	-
Jogos didáticos e aulas em Power Point	14%	-
Jogos didáticos	-	33%
Total	100%	100%

Os professores selecionaram conteúdos de 6º ao 9º ano que gostariam de receber recursos didáticos. Os conteúdos mais indicados por série/ano estão apresentados na Tabela 2. Os conteúdos do 7º ano foram os mais indicados. Nesse ano são trabalhados assuntos que são de difícil entendimento ou a ausência de recursos limita a memorização de termos científicos, por exemplo: vírus e invertebrados marinhos. Nesse sentido, os estudantes aprendem os termos científicos, mas não são capazes de extrair o significado de sua linguagem (SANTOS, 2007). Soma-se a isto a falta de interesse e alta complexidade dos conteúdos (PETROVICH et al., 2014).

Tabela 2. Relação dos principais conteúdos que os professores de Ciências da rede pública de Quirinópolis gostariam de receber recursos didáticos.

Conteúdos	Série/Ano			
	6º	7º	8º	9º
Sistema solar e seus componentes	X			
Planeta Terra: o solo	X			
Principais ecossistemas brasileiros	X			
Características dos Seres Vivos		X		
Doenças provocadas por vírus, bactérias, fungos, protozoários e invertebrados		X		
Circulação		X		
Excreção		X		
Reprodução		X		
Reprodução humana			X	
Ciclos do carbono e do oxigênio				X
Fotossíntese, respiração e fermentação				X

Considerações Finais

Conclui-se que ainda há falta de ambientes relacionados ao ensino de Ciências, como laboratórios, para a realização de aulas práticas. Verificamos que a maioria das escolas não possuem laboratório. Uma fragilidade identificada na rede municipal foi a atuação de professores fora da área de formação. Por outro lado, todos os professores têm interesse por formação continuada na área de Ciências.

Agradecimentos

Quero agradecer ao meu orientador Reile Rossi por me ajudar a desenvolver meu trabalho, a Universidade Estadual de Goiás pela bolsa Pró-licenciatura e principalmente a escola Zelsani onde estou estagiando aos professores de Ciências e as Escolas municipais e estaduais de Quirinópolis que participaram tanto ao responder o questionário aplicado quanto pela atenção comigo.

Referências

- ANDRADE, E. P. et al. A dimensão prática na formação inicial docente em Ciências Biológicas e em História: modelos formativos em disputa. **Ensino em Revista**, Uberlândia, v. 12, n. 1, p. 7-19, 2004.
- BAPTISTA, G. C. S. A importância da reflexão sobre a prática de ensino para a formação docente inicial em Ciências Biológicas. **Ensaio**, v. 5, n. 2, p. 4-12, 2003.
- CARVALHO, A. M. P. A Inter-relação entre a Didática das Ciências e a Prática de Ensino. In: SALES, S. E. & FERREIRA, M. S. **Formação Docente em Ciências: Memórias e Práticas**. Niterói: Eduff, 2003, 117-135 p.
- COSTODI, R.; POLINARSKI, C. A. Utilização de recursos didático-pedagógicos na motivação da aprendizagem. I Simpósio Internacional de Ensino e Tecnologia, 2009.
- DIAS, A. C. B.; ARAÚJO, L. A. F.; ALVES, K. F. F.; ROSSI, R. F.; COSTA, R. R. G. F. Higiene pessoal e prática de microbiologia no ensino médio: um relato de experiência. **Revista Mirante**, v. 10, n. 2, p. 216-225, jul. 2017.
- GATTI, B.; BARRETO, E. S. **Professores do Brasil: impasses e desafios**. Brasília: UNESCO, 2009.
- GOUVEIA, A. B. et al. Condições de trabalho docente, ensino de qualidade e custo-aluno-ano. **Revista Brasileira de Política e Administração da Educação**, Porto Alegre, v. 22, p. 253-276, jul./dez, 2006.
- KRASILCHIK, M. Reformas e realidade: o caso do ensino das ciências. **São Paulo em Perspectiva**, v. 14, n. 1, 2000.
- LIBÂNEO, J. C. **Organização e Gestão da Escola**: Teoria e Prática, 5. ed. Goiânia, Alternativa, 2004.
- LUDKE, M. Universidade, escola de educação básica e o problema do estágio na formação de professores. **Formação docente**, Belo Horizonte, v. 1, n. 1, 95-108, 2009.
- PELIZZARI, A. et al. Teoria da aprendizagem significativa segundo Ausubel. *Revista PEC*, Curitiba, v. 2, n. 1, p. 37-42, 2002.
- PETROVICH, A. C. I.; ARAÚJO, M. F. F.; MONTENEGRO, L. A.; ROCHA, A. C. P.; PINTO, E. D. J. Temas de difícil ensino e aprendizagem em Ciências e Biologia: experiências de professores em formação durante o período de regência. **Revista da SBEnBio**, n. 7, p. 363-373, 2014.
- PIAGET, J. **Para onde vai a educação?** Rio de Janeiro: Livraria José Olympo Editora/Unesco, 1975.

ROCHA, G. L.; OLIVEIRA, W. R.; FERREIRA, J. S. Perfil dos professores da rede municipal de educação de Anápolis-GO e os desafios em desenvolver atividades investigativas no ensino de Ciências. In: Congresso Nacional de Ensino de Ciências e Formação de Professores, 1., 2017. Catalão. **Anais...Catalão**: UFG, 2017. p. 40-54.

SANTOS, W. L. P. Educação científica na perspectiva de letramento como prática social: funções, princípios e desafios. **Revista Brasileira de Educação**, v. 12, n. 36, set./dez. 2007.

SANTOS, A. C.; CANEVER, C. F.; GIASI, M. G.; FROTA, P. R. O. A importância do ensino de Ciências na percepção de alunos de escolas da rede pública municipal de Criciúma - SC. **Revista Univap**, v. 17, n. 30, dez. 2011

Secretaria de Educação Fundamental. **Parâmetros curriculares nacionais: Ciências Naturais**/Secretaria de Educação Fundamental. Brasília: MEC/SEF.

SOUZA, S. E. O uso de recursos didáticos no ensino escolar. **Arq Mudi**. 11 (Supl.2), 110-114, 2007.

SOUZA, A. R.; GOUVEIA, A. Os trabalhadores docentes da educação básica no Brasil em uma leitura possível das políticas educacionais. **Arquivos Analíticos de Políticas Educativas**, v. 19, n. 35, dez. 2011.

ZIMMERMANN, L. **A importância dos laboratórios de Ciências para alunos da terceira série do Ensino Fundamental**. 2005. 141 p. (Programa de Pós-Graduação em Educação em Ciências e Matemática da Pontifícia Universidade Católica do Rio Grande do Sul.