

O CONHECIMENTO CIENTÍFICO E O SENSO COMUM- UM RELATO DE PRÁTICAS COTIDIANAS DOS ESTUDANTES CONCLUÍNTES DO ENSINO MÉDIO DA REDE ESTADUAL DE CASCAVEL-PR

Cassiane Beatrís Pasuck Benassi 

Universidade Estadual do Oeste do Paraná
cassibp@hotmail.com

Dulce Maria Strieder 

Universidade Estadual do Oeste do Paraná
dulce.strieder@unioeste.br

Resumo

O presente artigo tem por finalidade apresentar alguns resultados de uma pesquisa qualitativa que visou identificar os aspectos sociais e culturais presentes na percepção de alunos do 3º ano do Ensino Médio de cinco escolas integrantes do Núcleo Regional de Educação de Cascavel- PR. Nesse panorama, utilizamos como coleta de dados, uma entrevista áudio gravada com 27 alunos com aprovação prévia do Comitê de Ética em Pesquisa com Seres Humanos. O objetivo foi identificar algumas práticas cotidianas vivenciadas pelos estudantes e como o conhecimento científico e o senso comum estão presentes em suas ações e posturas além dos muros escolares. Como resultado, apontam-se um elevado interesse entre os estudantes sobre assuntos relacionados a Ciência e a Tecnologia, porém seus conhecimentos e atitudes revelam baixa iniciativa ao acesso a informações científicas e tecnológicas. Cabe, portanto, à escola atuar sobre a motivação e a estimulação. A tarefa de estimular também cabe ao governo, juntamente com a comunidade científica, com as instituições de ensino diversas e com a mídia. Todas essas instâncias devem realizar esforços conjuntos para a apropriação do conhecimento, aperfeiçoando formas de popularizar e de ensinar as ciências, promovendo assim a inclusão na cultura científica.

Palavras-chave: Estudantes; ensino de Ciências; conhecimento científico.

SCIENTIFIC KNOWLEDGE AND COMMON SENSE- A REPORT OF DAILY PRACTICES OF STUDENTS CONCLUDED IN THE PUBLIC HIGH SCHOOL OF CASCAVEL- PR

Abstract

The present article has its purpose present some results of a qualitative research that aimed to identify the social and cultural aspects presented in the perception of the 3rd grade high school students in five schools that are part of the Regional Education Center of Cascavel - PR. In this view, we used as data collection, a recorded audio interview with 27 students with prior approval from the Human Research Ethics Committee. The objective was to identify some daily practices experienced by students and how scientific knowledge and common sense are presented in their actions and postures beyond school walls. As a result, there is a high interest among students on subjects related to Science and Technology, but their knowledge and attitudes reveal low initiative to access scientific and technological information. Therefore, it is up to the school to act on motivation and stimulation. The task of stimulating is also the responsibility of the government, together with the scientific community, with different educational institutions and with the media. All of these instances must make efforts together for the appropriation of knowledge, improving ways to popularize and teach science, thus promoting inclusion in scientific culture.

Keywords: Students; Science teaching; scientific knowledge.

1. INTRODUÇÃO

A formação de indivíduos críticos e atuantes na sociedade é um dos objetivos do Ensino de Ciências, como parte de um processo contínuo de contextualização histórica, social e cultural segundo a Base Nacional Comum Curricular (BNCC) (BRASIL, 2018). Também enfatiza que os estudantes compreendam e intervenham em suas práticas cotidianas, estabelecendo relações entre os conhecimentos científicos e a sociedade, reconhecendo os fatores que podem influenciar nas transformações de uma dada realidade. Para tanto, o conhecimento prévio com que o aluno traz consigo desde antes de iniciar sua vida escolar sobre o mundo natural e social, fenômenos e aparatos tecnológicos é de grande relevância para constituição de uma cultura científica, considerada esta, portanto, sua primeira visão de mundo (BRASIL, 2018).

A presente pesquisa tem como objetivo analisar o quanto aspectos culturais, religiosos e científicos estão presentes na argumentação dos alunos sobre algumas práticas cotidianas realizadas que versam o conhecimento científico aprendido na escola e do conhecimento cotidiano. A metodologia utilizada foi de caráter qualitativa, mediante análise das entrevistas realizadas com os estudantes do 3º ano do Ensino Médio de cinco escolas da rede Estadual de Cascavel- PR.¹

2. METODOLOGIA

Foram convidados para participar 450 alunos dos 3^{os} anos do Ensino Médio, do turno diurno de cinco escolas integrantes do Núcleo Regional de Educação de Cascavel/PR. A seleção das escolas se deu de forma a contemplar uma amostragem diversificada, sendo elas escolhidas pelo maior número de alunos e localizadas em diferentes regiões: Norte, Sul, Leste, Oeste e Central.

Dos 450 estudantes, 261 se dispuseram a participar da pesquisa e trouxeram o termo de consentimento assinado. Os 261 estudantes participaram por meio de um questionário *on-line* sobre a sua relação com a informática e também com temas sobre a Ciência. Da amostra, foram selecionados 10% do total de estudantes para avançar na coleta de dados via entrevista áudio gravada. A escolha desses alunos se deu mediante convite realizado a todos os alunos participantes, segundo o interesse e a disponibilidade em participar da entrevista.

As entrevistas foram transcritas seguindo o anonimato e, de acordo com as falas dos pesquisados. Segundo Gressler (2004), a entrevista raramente é uniforme, pois, além dos respondentes, os entrevistadores influenciam de forma diversa na situação de mensuração. A entrevista teve o objetivo de verificar, por meio

¹ O texto foi adaptado aos resultados da pesquisa de Dissertação da primeira autora, intitulada “A Percepção da Ciência e a Formação da Cultura Científica no âmbito

Escolar”, desenvolvida na Universidade Estadual do Oeste do Paraná- UNIOESTE.

de exemplos apresentados, as reações dos alunos frente às informações sobre ciência construídas na escola e como estão interagindo com o conhecimento científico frente aos desafios da sociedade.

3. RESULTADOS E DISCUSSÃO

O quadro a seguir nos fornece as informações dos 27 estudantes participantes da pesquisa, seguindo o código de cada aluno, de

algumas serão fundamentais para sua compreensão.

Sobre os meios de divulgação que os entrevistados utilizam para ter informações sobre as ciências, a resposta mais frequente referiu a internet, sendo que 25 deles mencionaram esse meio. Logo em seguida apareceu a televisão, com 8 menções. Os demais meios, mencionados com menor frequência, foram jornais, revistas, livros didáticos, redes sociais e colégios.

Quadro 1. Perfil dos estudantes entrevistados

ESCOLA	ALUNO	GÊNERO		IDADE			VÍNCULO EMPREGATÍCIO		MORADIA COM PAIS	
		F	M	16	17	18	S	N	S	N
EEC	AE1, AE2	1	1	2	0	0	0	2	2	0
EEE	AE3, AE4 AE5, AE6 AE7, AE8 AE9, AE10 AE11, AE12	5	5	1	8	1	3	7	9	1
EEH	AE13, AE14 AE15, AE16	2	2	0	4	0	2	2	4	0
EEM	AE17, AE18A E19, AE20 AE21, AE22 AE23, AE24	5	3	2	6	0	2	6	7	1
EEP	AE25, AE26 AE27	2	1	1	2	0	1	2	2	1
TOTAL	27	15	12	6	20	1	8	19	24	3

Fonte: Benassi (2016)

sua respectiva escola, gênero, idade, vínculo empregatício, se reside com os pais ou não.

Dos 27 estudantes entrevistados, mais da metade se declararam do sexo feminino; a maioria possui 17 anos ou idade próxima dessa, um número muito considerável não trabalha e a maioria mora com os pais. Essas características são importantes, de modo que, ao analisarmos questões relativas ao cotidiano dos alunos,

Com o intuito de descobrir se realmente os estudantes utilizam os meios mencionados para se informar, solicitamos que nos informassem sobre a frequência de realização de leituras ou de acesso a notícias científicas. Aqui 11 entrevistados responderam realizar semanalmente, enquanto 9 diariamente e 7 às vezes.

Referentemente aos temas científicos que eles mais gostam de ler ou assistir, nas respostas se encontra uma heterogeneidade de assuntos, entre eles: ciências humanas e educação, saúde, política, química, física, biologia, tecnologia, descobertas científicas, engenharias, atualidades, notícias divulgadas pela NASA, fósseis, astronomia e assuntos de revisão para o vestibular.

Essas informações novamente solicitadas aos estudantes confirmam os dados anteriores coletados no questionário *on-line* com os 261 estudantes, sobre o uso frequente da internet, citada anteriormente com um percentual de 70,9%, juntamente com 8% para a televisão. Na entrevista, porém, quando questionados sobre os temas em ciência e tecnologia que eles mais procuram ler e se informar, todos mencionaram algum tema, sendo que, na pesquisa anterior, 121 (46,4%) alunos não possuíam interesse. O que nos chama a atenção é que temas como medicina e saúde, ciência e tecnologia novamente tiveram uma maior aceitação entre os entrevistados. Já temas como religião, moda, esportes, arte, cultura e economia não foram mencionados na entrevista, ao contrário do questionário, em que alguns demonstraram muito interesse.

Outro dado importante a ser relatado é que os alunos pertencentes à escola EEH demonstraram maior interesse relacionado a temas sobre as ciências sociais. Nas respostas anteriores também relatam ter mais afinidade e se identificar com o professor que ministra as aulas de Sociologia.

Também observamos que somente 9 estudantes relataram que procuram se manter informados diariamente sobre questões relacionadas a C&T, sendo esse um valor abaixo de nossas expectativas. Objetivamos, assim, fazer uma análise mais ampla a partir das questões seguintes da entrevista que envolvem o conhecimento científico e o senso comum, observando algumas práticas citadas pelos alunos.

Quando questionados sobre o hábito de fazer a leitura nos rótulos dos alimentos antes de consumi-los, 9 estudantes citaram ter o hábito de sempre fazer a leitura, 11 estudantes afirmaram não ter esse hábito e 7 estudantes informaram que às vezes praticam esse hábito de leitura. Já quando interrogados sobre a leitura das bulas de medicamentos e com qual frequência, 11 estudantes mencionaram ter esse hábito, lendo com frequência ou sempre que utilizam ou quando é um medicamento por eles desconhecido. Também 11 estudantes citaram não ter esse hábito, que nunca fazem a leitura das bulas dos medicamentos, enquanto que 5 estudantes somente às vezes analisam os medicamentos mediante a leitura da bula.

Quanto às especificações técnicas dos artefatos eletrônicos, eletrodomésticos ou manuais de aparelhos, 9 deles citaram sempre fazer a leitura, enquanto 8 afirmaram não possuir esse hábito, enquanto que 10 estudantes citaram não ter esse hábito com frequência e que o fazem somente quando necessário, como é o caso de uma especificação ou comando de um aparelho novo, no caso, um celular.

Na sequência, perguntamos se os estudantes utilizam o dicionário quando não entendem uma palavra no texto ou termo da ciência. Dos 27 entrevistados, 2 somente declararam que não fazem uso do dicionário, enquanto somente um aluno da EEH relatou que, quando não entende uma palavra ou termo, anota e pede para seu professor de Sociologia durante as aulas, pois afirma que ele possui um vasto conhecimento. Os demais estudantes utilizam o dicionário portátil com pouca frequência, mas com maior frequência o dicionário digital disponível na internet. Os entrevistados acham de extrema importância a consulta ao dicionário, pois o significado de uma palavra pode mudar toda a ordem e o entendimento de um texto.

Dando continuação às perguntas, perguntamos se eles se mantêm informados durante as campanhas de saúde pública. Dos 27 estudantes, 13 afirmaram sempre se manterem informados durante as campanhas de saúde pública, 9 não acham necessário se manter informados e 5 afirmam que somente às vezes o fazem, quando as campanhas possuem maior publicidade, como é o caso da Gripe A, do Vírus Ebola, entre outros.

Quanto às orientações e opiniões dos médicos para o tratamento ou a recuperação da saúde, somente 2 alunos citaram não seguir as orientações, e justificam que, quando vão aos postos de saúde, os profissionais nem olham e receitam qualquer remédio, relatando o descaso que existe ainda hoje com a saúde pública. Os demais alunos relataram sempre seguir as

orientações, visto que são profissionais que passaram muitos anos estudando e assim relatam possuir confiança em suas orientações.

Quanto à automedicação ou a usar remédios caseiros, chás ou ervas medicinais, 11 estudantes afirmam ter sempre esse hábito e relatam ter herdado de suas mães e avós esse costume. Outros 12 estudantes afirmam não possuir esse hábito e 4 estudantes relatam que às vezes acabam utilizando remédios mais comuns para dor de cabeça e chás para gripe.

Em relação ainda à recuperação da saúde, foi questionado aos alunos se eles recorriam à sua religião e, dos 27 entrevistados, 15 responderam que não recorrem à religião como alternativa. Eles afirmam que, por serem ateus ou até mesmo sendo adeptos a uma religião sem serem praticantes, acreditam mais no poder da medicina do que no de Deus. Os demais respondentes dizem que possuem sempre esse hábito de orar pedindo proteção e ajuda ao poder divino.

Observamos aqui, diante das falas dos estudantes, que nem sempre a religião é um fator determinante para caracterizar alguns hábitos e costumes. O que percebemos nas questões anteriores e retomamos agora é que os estudantes estão mais confiantes nas questões de ciência e tecnologia do que nas de religião.

Em relação a questões ligadas ao envolvimento com a sociedade, perguntamos se eles participavam de grêmios estudantis ou de eventos produzidos pela escola ou ainda se participavam em outras entidades. Nenhum estudante afirmou participar nesse ano do

grêmio estudantil da escola, porém mais da metade afirmou participar nos eventos produzidos pela escola, considerando eventos como mostra literária e atividades culturais diversas. Também afirmaram participar de grupos fora da escola, como grupos de dança, Centro de Tradições Gaúchas, grupo de jovens, grupos voluntários de ajuda a pessoas carentes e de ajuda a animais.

E finalizando, perguntamos se os estudantes pretendiam votar na próxima eleição e se achavam importante a participação. Das respostas recebidas, 8 afirmaram que votariam, pois conseguiram fazer o título de eleitor em tempo e acreditam ser uma atitude importante e caracteriza exercer seu papel de cidadãos. Os demais estudantes afirmaram que não iriam votar pelo principal motivo de não terem feito o título de eleitor em tempo hábil. Alguns afirmaram não se sentirem preparados para escolher os governantes, pois indagam não sentir confiança em nenhum partido político.

Apesar do elevado interesse declarado dos estudantes e da população sobre assuntos de C&T, pesquisas como a de Fourez (2003) e a de Castelfranchi et al. (2013) revelam que eles continuam tendo baixa iniciativa de acesso a informações científicas e tecnológicas. Cabe, portanto, à escola atuar sobre a motivação e a estimulação. A tarefa de estimular também cabe ao governo, juntamente com a comunidade científica, com as instituições de ensino diversas e com a mídia. Todas essas instâncias devem realizar esforços conjuntos para a apropriação do conhecimento, aperfeiçoando

formas de popularizar e de ensinar as ciências, promovendo assim a inclusão na cultura científica.

4. CONCLUSÃO

A análise das respostas nos mostrou que os alunos se dizem interessados em questões sobre Ciência e Tecnologia, porém quando interrogados suas respostas não convergem a esses dados.

Estas informações nos preocupam, pois no Ensino Médio, os conceitos de cada componente curricular (Biologia, Química e Física) devem ser aprofundados em suas especificidades, ampliando a leitura do mundo físico e social. Porém nas respostas dos estudantes, ainda possuem vagos estes pensamentos críticos e sociais. O desenvolvimento do pensamento crítico e a tomada de decisões conscientes demandam a construção de uma base de conhecimento contextualizada (BRASIL, 2018).

Para tanto, se faz necessário algumas ações e mudanças de posturas nas escolas e de professores, de modo a serem repensadas para superar os obstáculos e os conflitos na aprendizagem. Também, o confronto educativo de ideias, para que seja feita a contextualização e a interdisciplinaridade dos saberes, entre outros fatores escolares a serem atualizados.

O estímulo a ações coerentes das escolas na estruturação de percepções mais

amplas sobre a ciência, considerando que a cultura dos indivíduos está em constante transformação; e os estímulos são recebidos e interpretados a maneira que eles criam significados à sua volta (VIGOSTKI, 2000).

REFERÊNCIAS

BENASSI, C. B. P. **A percepção pública da ciência e a formação da cultura científica no âmbito escolar.** 2016, 145 p. Dissertação (Mestrado em Educação) – Universidade Estadual do Oeste do Paraná, Cascavel, 2016.

BRASIL. **Base Nacional Comum Curricular: BNCC.** 2018. Disponível em: <http://basenacionalcomum.mec.gov.br/images/BNCC_EI_EF_110518_-versaofinal_site.pdf>. Acesso em: 10 mar. 2020.

CASTELFRANCHI, Y. et al. **As opiniões dos brasileiros sobre ciência e tecnologia:** o ‘paradoxo’ da relação entre informação e atitudes. *História, Ciências, Saúde – Manguinhos*, Rio de Janeiro, v. 20, supl., p. 1163-1183, nov. 2013.

FOUREZ, G. Crise no ensino de ciências? In: **Investigações em ensino de ciências.** Porto Alegre, v. 8, nº 2, p. 109-123, 2003. Disponível em: http://www.if.ufrgs.br/ienci/artigos/Artigo_ID99/v8_n2_a2003.pdf>. Acesso em: set. 2019.

GRESSLER, Lori Alice. **Introdução à pesquisa:** projetos e relatórios. 2 ed. rev. atual. São Paulo: Loyola, 2004.

VYGOTSKY, L. S. **Pensamento e linguagem.** 2. ed. São Paulo: Martins Fontes, 2000. Disponível em: <https://periodicos.unb.br/index.php/rpf/article/download/19959/18380/>. Acesso em: 15 jun. 2020.

AGRADECIMENTO

O presente trabalho foi realizado com apoio da Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior – Brasil (CAPES) – Código de financiamento 001.

MOZENA, E. R.; OSTERMANN, F. Editorial: Sobre a Base Nacional Comum Curricular (BNCC) e o Ensino de Física. **Caderno Brasileiro de Ensino de Física**, Florianópolis, v. 33, n. 2, p. 327-332, set. 2016. ISSN 2175-7941. Disponível em: <https://periodicos.ufsc.br/index.php/fisica/article/view/2175-7941.2016v33n2p327/32314>. Acesso em: 20 jun. 2020.

RICARDO, H. C. **FÍSICA.** Brasília, 2004. Disponível em: <http://portal.mec.gov.br/seb/arquivos/pdf/08Fisica.pdf>. Acesso em: 20 mai. 2020.