

Desmistificando o Senso Comum Utilizando Pesquisas Científicas: Propostas para uma Aula Diferenciada

Demystifying Common Sense Using Scientific Research: Proposals for a Differentiated Class

Ana J. N. Costa, Priscila A. R. Sousa, Gabriela C. Ribeiro,
Jocélia P. C. Oliveira & Julio S. E. Ortiz

A pandemia da Covid – 19 possibilitou a propagação de informações inverídicas, fazendo com que as pessoas leigas acreditassem em informações inexatas. Para discutir essa temática, foi trabalhada em uma turma da 2^o série do ensino médio uma atividade correlacionando senso comum e conhecimento científico. Após dividir a sala em grupos e realizar ampla pesquisa sobre temas específicos, foi realizado um debate sobre os conceitos concebidos pelos grupos, melhorando o entendimento dos alunos, os quais perceberam que apesar das diferenças entre senso comum e conhecimento científico, ambos são importantes enquanto meio de impulsionar a ciência.

Palavras-chave: *proposta didática; debate; aprendizagem.*

The Covid – 19 pandemic allowed the spread of untrue information, making day lay people believe in inaccurate information. To discuss this theme, an activity correlating common sense and scientific sense was worked on in a class of the 2nd grade of high school. After dividing the room into groups and carrying out extensive research on specific topics, a debate was held on the concepts conceived by the groups, improving the understanding of the students, who realized that despite the differences between common sense and scientific knowledge, both are importante as a means of boosting the science.

Keywords: *didactic proposal; debate; learning.*

Introdução

A sociedade de modo geral acumulou, ao longo de sua história, um conjunto de saberes que permitiram às pessoas estabelecer relações entre suas vivências, assim como compreender as mais diversas situações com mais racionalidade, permitindo a coexistência de dois mundos voltados ao conhecimento: o senso comum e o conhecimento científico.

O senso comum é o conhecimento adquirido pela experiência cotidiana, transmitido de geração em geração e geralmente baseado em crenças, opiniões e percepções individuais. É uma forma simplificada de entendimento da realidade, sem a necessidade de métodos rigorosos de investigação, baseando-se no acúmulo contínuo de conhecimentos empíricos, adquiridos de forma espontânea, através das observações e deduções simples, passível, em alguns casos, de possíveis erros.¹

Através do senso comum o indivíduo tem a possibilidade de se posicionar frente a situações e fenômenos da vida cotidiana, originando, a partir de então, alguns conceitos e ditos populares. É necessário salientar que são as experiências vivenciadas pela comunidade que estimulam a resolução de problemas através da sistematização e organização dos saberes vivenciados e repassados através das gerações.

Aranha e Martins (1993) destacam em seu trabalho que o senso comum pode ser considerado “um conhecimento espontâneo, um saber resultante das experiências levadas a efeito pelo homem ao enfrentar os problemas reais.”

² Rios (2007) também aborda a importância do senso comum, apontando para o seu lugar na evolução da humanidade, e que deve ser respeitado, pois é a partir da reflexão dos diversos problemas do cotidiano das pessoas, que vão surgindo as necessidades da produção de um conhecimento mais formal, com proposição de soluções para superar tais dificuldades.³

Para Demerval Saviani (2009), o conhecimento advindo do senso comum é considerado fragmentário, passivo, desarticulado, mecânico e simplista.⁴ Essas características se devem ao fato do senso comum estar ligado à subjetividade dos indivíduos, apresentando linguagem vaga e acrítica. Contudo, Aranha e Martins (1993) salientam

que se por muitas vezes a ciência precisou se posicionar contra evidências apresentadas pela sociedade, logo não há como renegar ou desprezar essa forma de conhecimento (senso comum), uma vez que é através do conhecimento construído dentro da sociedade que tanto impulsiona e auxilia no desenvolvimento científico.²

Entende-se, portanto, que o senso comum é de certa forma, o princípio do processo de construção do conhecimento formal, pois é através da reflexão crítica do conhecimento gerado pela sociedade em seu cotidiano que se alcança o conhecimento científico. Além disso, ao utilizar o senso comum como forma de linguagem, tornamos o conhecimento construído mais acessível, permitindo o seu compartilhamento em termos compreensíveis com pessoas não especialistas.

Embora o senso comum seja o propulsor para a busca de um conhecimento mais formal, é necessário salientar que as características advindas desse tipo de conhecimento geram uma condição superficial e pobre, limitando na maioria das vezes, o potencial humano de agir e pensar de maneira crítica. Tal situação pode gerar uma tensão entre os pré-conceitos transmitidos ao longo das gerações, os quais ocorrem sem o devido questionamento de sua validade ou de suas reais relações de causa e efeito, fato esse que expõe a necessidade do conhecimento científico para explicar de maneira sistemática e crítica os fenômenos e comportamentos da sociedade.

O conhecimento científico, através do método científico, nos permite questionar, e atuar de forma racional, analítica e objetiva, ao auxiliar na crítica de fatos e acontecimentos de forma individual ou coletiva para não sermos enganados ao ponto de acreditar em verdades absolutas. Segundo Lakatos e Marconi (1992) “a ciência não é o único caminho de acesso ao conhecimento e à verdade.”⁵

Desta forma, o objetivo deste trabalho foi estimular o pensamento crítico dos alunos de uma turma da 2ª série do Ensino Médio de uma escola pública da cidade de Catalão-Goiás para que pudessem perceber que o conhecimento científico e o senso comum apesar de suas diferenças, não precisam ser colocados em lugares distintos, pois muitas crenças populares advindas do senso comum

podem ser comprovadas cientificamente, contribuindo significativamente para o desenvolvimento da sociedade.

Metodologia

A atividade que resultou nesse trabalho foi realizada em uma turma da 2ª série do Ensino Médio de uma escola pública pelo subprojeto Interdisciplinar de Química e Física do Programa Institucional de Bolsas de Iniciação à Docência (PIBID) da Universidade Federal de Catalão (UFCAT). O PIBID é um programa que oferta bolsas de iniciação à docência para estudantes que cursam licenciatura em universidades públicas. O objetivo do programa é proporcionar um vínculo entre os futuros professores e o ambiente escolar como um todo, propiciando um aprofundamento na aprendizagem e na construção do ser professor.⁶

A aula foi dividida em dois momentos: no primeiro momento os alunos participaram de duas aulas expositivo–dialogadas sobre as concepções e diferenças entre senso comum e conhecimento científico. No segundo momento, a turma foi dividida em quatro grupos de dois alunos e a cada grupo foi destinado um tema específico para investigação e posterior explanação.

Inicialmente, apresentou-se o tema a ser trabalhado para a turma e os alunos foram organizados em uma roda de conversa, onde algumas perguntas foram feitas, tais como: “você sabe o que é o senso comum?”, “qual a diferença entre senso comum e conhecimento científico?”, “quais crenças populares são conhecidas ou utilizadas por sua família?”, “quais os benefícios do conhecimento científico para sociedade?”. Após ampla discussão e verificação dos conhecimentos prévios dos alunos, os conceitos inerentes ao senso comum e ao conhecimento científico foram apresentados para a turma através de slides em *PowerPoint* e textos científicos. Em uma segunda aula, abordou-se a relação do senso comum e conhecimento científico com as *fake news*, apresentando os impactos para a sociedade, a influência na tomada de decisões e construção do conhecimento.

Em um segundo momento a turma foi dividida em quatro grupos e a cada grupo foi destinado um tema

específico. Foi pedido que cada grupo pesquisasse sobre os conceitos de senso comum e conhecimento científico relacionados ao tema (Tabela 1). Após ampla pesquisa, os alunos foram organizados em duas fileiras: na fileira de número 01, os participantes deveriam abordar os conceitos de senso comum referentes ao tema do seu grupo, enquanto na fileira de número 02 os alunos participantes deveriam abordar os conceitos relacionados ao conhecimento científico. Cada grupo apresentou os conceitos pesquisados e uma ampla discussão em uma roda de conversa foi iniciada, sendo que cada aluno defendeu seu ponto de vista (Figura 1). Ao final das apresentações os bolsistas do PIBID fizeram um fechamento considerando os conceitos apresentados por cada grupo.

Tabela 1. Temas distribuídos para os alunos pesquisarem em conceitos do senso comum e o conhecimento científico

Senso Comum X Conhecimento Científico
Manga com leite é uma mistura mortal; Chá de boldo cura problemas no fígado; Cortar o cabelo na lua crescente faz com que ele cresça mais rapidamente; Açafrão e mel curam gripe e dor de garganta.



Figura 1. Roda de conversa entre os grupos com seus respectivos temas já pesquisados.

Resultados e Discussão

Abordar a temática senso comum *versus* conhecimento científico possibilitou substituir uma aula com abordagem

tradicional e focada apenas em conteúdo em uma aula com caráter investigativo, instigando e permitindo aos alunos observarem que os conhecimentos advindos do seu cotidiano têm relação com os conhecimentos construídos em sala de aula. Essa situação é corroborada por Michel Paty (2003), o qual relata que o ser humano em sua constante busca pelo conhecimento precisa compartilhar suas experiências e interagir com outros indivíduos com a finalidade de sobreviver ou melhorar a qualidade de vida, interferindo em seu meio e modificando-o de acordo com suas ações e necessidades.⁷

Neste sentido, a escola enquanto ambiente de socialização se torna responsável por auxiliar os integrantes da sociedade tanto na formação cidadã, quanto na construção do conhecimento científico e nessa etapa o senso comum se torna parte importante, uma vez que o conhecimento repassado de geração em geração influencia na compreensão dos conceitos científicos abordados em sala de aula.

Considerando a importância da escola enquanto meio integrador entre sociedade e ciência, buscou-se desenvolver aulas que possibilitassem analisar a concepção dos alunos participantes em relação ao conhecimento de senso comum e ao conhecimento científico a respeito de fatos do cotidiano. De acordo com Santos et al., (2020), quando a escola valoriza o conhecimento prévio dos estudantes, a aprendizagem se torna significativa, propiciando uma interligação entre o conhecimento científico e o senso comum.⁸

Como citado anteriormente, as atividades realizadas com a turma da 2ª série do ensino médio foram divididas em dois momentos sequenciais. Durante o primeiro momento o objetivo principal foi conhecer as concepções prévias que os alunos tinham a respeito da temática senso comum e conhecimento científico. Nessa etapa foi possível observar que a maioria dos alunos não sabia a diferença entre senso comum e conhecimento científico, assim como não sabiam a relação existente entre ambos. Além disso, citaram várias crenças e concepções populares abordadas em suas casas, tais como “tomar boldo para dor no estômago”, “abaixar a cabeça para passar o soluço”, “não praticar exercício físico após comer”, entre outras

que fazem parte do cotidiano dos mesmos e que de acordo com as falas dos alunos, são repassadas por indivíduos da família, tais como avó, mãe, pai, tias, etc., perpetuando na família há várias gerações.

De acordo com Lopes (1996), o ser humano possui e carrega consigo conhecimentos que resultam da interação com outros indivíduos e com o ambiente, possibilitando ao homem criar as suas verdades e viver conforme suas crenças. É através do conhecimento do senso comum que o homem, ao longo dos séculos, vem conseguindo desenvolver estratégias para garantir sua sobrevivência e, muitas vezes, se conforma apenas com este tipo de conhecimento, não buscando outros conceitos para explicar aquilo que considera verdade. Contudo, é importante salientar que as verdades devem ser consideradas provisórias, cabendo ao homem questioná-las para compreender melhor o mundo ao seu redor.⁹

Logo, considerando as respostas obtidas no primeiro momento da atividade, é possível observar que o conhecimento advindo do cotidiano dos alunos (senso comum) busca explicar os fatos de acordo com as crenças de cada indivíduo que foram construídas em seu ambiente de socialização, podendo ser estas crenças comprovadas ou não. Luckesi (1994) acrescenta que o senso comum surge a partir do processo de “acostumar-se” a uma determinada explicação sem questioná-la, ou seja, é uma forma espontânea de ver a realidade.¹⁰

A fim de demonstrar aos alunos as diferentes formas de conhecimento e a importância de cada uma para evolução da sociedade, apresentaram-se aos alunos os conceitos da literatura científica referentes ao senso comum e conhecimento científico. Nessa etapa utilizaram-se as concepções prévias apresentadas anteriormente pelos alunos, fazendo uma interligação com os conceitos apresentados, a fim de facilitar a compreensão deles.

Após abordar a temática central através das aulas expositivo-dialogadas, a turma foi dividida em quatro grupos e a cada um foi destinado um tema específico, solicitando que o próprio grupo se organizasse para que alguns integrantes abordassem o tema dentro das características do conhecimento científico e os demais

dentro das características do senso comum. Os temas apresentados aos alunos foram: “Chá de boldo cura problemas no fígado”; “Cortar o cabelo na lua crescente faz com que ele cresça mais rapidamente”; “Açafrão e mel curam gripe e dor de garganta”; “Manga com leite é uma mistura mortal”; “Ameixa e mamão ajudam a regular o intestino”; “Tomar banho após comer, mata”.

De acordo com Bachelard, “[...] o homem movido pelo espírito científico deseja saber, mas para, imediatamente, melhor questionar.” Ou seja, quando os alunos foram colocados para confrontar questões presentes, frequentemente, no cotidiano da sociedade foi permitido aos mesmos questionarem a sua realidade, buscando, então comprovar as ideologias com as quais convivem diariamente, sob uma ótica do conhecimento científico e do conhecimento de senso comum.¹¹

Nesse segundo momento, com acompanhamento das supervisoras, os alunos tiveram acesso à internet para fazerem as pesquisas em sites que abordassem a temática trabalhada, evitando páginas desconhecidas e suspeitas de notícias falsas. Segundo Oliveira (2020), é imprescindível que a escola faça uso pedagógico das redes sociais, pois estas podem ser propulsoras da disseminação do conhecimento, além de serem um elemento motivador e socializador.¹² Vicente et al. (2009) acrescenta que além dos artigos científicos e bases de dados online (no caso, Google Acadêmico), buscadores da web, como o Google, também se apresentam como uma excelente opção, desde que os participantes sejam orientados sobre os meios confiáveis para encontrar informações verídicas. Caso contrário, estará inclinado a acreditar em fatos pseudocientíficos que podem ser potencialmente danosos.^{13, 14}

Após ampla pesquisa e discussão entre os integrantes dos grupos, foi organizada uma roda de conversa em que puderam expor as características de cada temática considerando cada tipo de conhecimento, abordando a importância de cada um para compreensão dos conceitos existentes na sociedade. Nessa etapa apresentarem inúmeras informações, tais como as substâncias químicas presentes no chá de boldo, no mel e açafrão, a função

biológica do organismo ao comer e em seguida nadar, o funcionamento do intestino na presença de fibras presentes nos alimentos, a ação da lua no corte de cabelo, entre outras informações que tornaram a roda de conversa um momento de extensa construção de conhecimento.

Nesse contexto, Martins et al. (2018) afirmam que a escola é um importante local na produção do conhecimento, uma vez que ao permitir que o aluno possa interagir e questionar seus colegas e professores, cria-se um sentimento de afetividade, melhoria na interação social e um ambiente mais tranquilo.¹⁴

As metodologias utilizadas na abordagem da temática facilitaram a integração, a socialização e o aprendizado dos alunos. Isso foi facilmente observado quando se pediu que relatassem suas opiniões sobre as aulas e atividades executadas. Nesse momento observou-se interesse e motivação nas falas, com elogios sobre a metodologia escolhida, assim como sentiram liberdade e autonomia de fala sobre o assunto. Além disso, relataram ter sido desafiador ir em busca de um conhecimento mais formal e que, até então, parecia distante da vivência dos mesmos.

Conclusão

O ser humano sempre viveu com base nos conhecimentos advindos do seu cotidiano, os quais são resultado das suas interações com a natureza e com outros indivíduos ao seu redor. Estes conhecimentos nem sempre podem ou foram comprovados, no entanto os auxiliam a compreender os fatos do cotidiano.

Portanto, constatou-se através da observação da participação dos alunos, que os resultados obtidos durante a roda de conversa tanto no primeiro quanto no segundo momento, possibilitaram aos alunos perceber que o senso comum e o conhecimento científico, apesar de suas perceptíveis diferenças, não precisam ser colocados em lugares distintos, como se não houvesse relação entre ambos, pois muitas crenças populares podem ser comprovadas cientificamente, sendo o senso comum uma base que impulsiona a Ciência. Logo, a utilização do conhecimento científico conjuntamente com os conceitos do senso comum são essenciais para o desenvolvimento

da ciência e para a compreensão mais precisa do mundo ao nosso redor.

Em relação ao PIBID, destaca-se a que a experiência vivenciada pela bolsista trouxe uma visão importante sobre a docência e a necessidade de atuar em sala de aula de maneira diferenciada, utilizando instrumentos e metodologias que irão auxiliar na construção do ser docente.

Agradecimentos

Ao Programa Institucional de Bolsas de Iniciação à Docência (PIBID-UFCAT) e à CAPES pelas bolsas.

Referências

1. VANTROBA, E. L.; LOPES, G. C. D.; YILDIRIM, K. Revista Universitas Fanorpi, **2002**, 2, 85.
2. ARANHA, M. L. A.; MARTINS, M. H. P. Introdução à Filosofia. 2 ed. rev. Atual. São Paulo: Moderna, **1993**.
3. RIOS, E. R. G.; FRANCHI, K. M. B.; SILVA, R. M. DA; COSTA, N. C. Ciência & Saúde Coletiva, Fortaleza, **2007**, 1, 501.
4. SAVIANE, D. Revista Brasileira de Educação, **2009**, 14, 143.
5. LAKATOS, E. M.; MARCONI, M de A. Metodologia Científica. 2 ed. São Paulo: Editora Atlas, **1992**.
6. BRASIL. Ministério da Educação. PIBID – Apresentação 2023. Disponível em: <http://portal.mec.gov.br/pibid>. Acesso em: 24 setembro. **2023**.
7. PATY, M. Scientiae studia, No. 01, **2003**, Vol 1, p. 9-26.
8. SANTOS, L. D.; ANGELO, J. A. C.; SILVA, J. Q. Revista Electrónica de Enseñanza de las Ciencias, **2020**, 19, 474.
9. LOPES, A. R. C. Cad. Cat. Ens. Fis., 1996, 13, 248
10. LUCKESI, C. C. Filosofia da Educação. São Paulo: Cortez, **1994**.
11. BARCHELARD, G. Cad. Cat. Ens. Fis., **1996**, 13, 248.
12. OLIVEIRA, A. M. S. e-Mosaicos, **2020**, 09, 156.
13. VICENTE, N.; CORRÊA, E. C. D.; SENA, T. XVI Encontro Nacional de Pesquisa em Ciências da Informação. João Pessoa, Anais. **2015**.
14. MARTINS, E. D.; MOURA, A. A; BERNARDO, A. A. RPGE, **2018**, 22,1.

Ana J. N. Costa¹, Priscila A. R. Sousa, Gabriela C Ribeiro, Jocélia P. C. Oliveira* & Julio S. E. Ortiz²

¹ Instituto de Química - Universidade Federal de Catalão – UFCAT

² Instituto de Física – Universidade Federal de Catalão – UFCAT

*E-mail: joceliapereira@ufcat.edu.br