

ABORDANDO O SENSO COMUM E A CIÊNCIA NAS AULAS DE FILOSOFIA NO ENSINO MÉDIO

ADDRESSING COMMON SENSE AND SCIENCE IN PHILOSOPHY CLASSES IN HIGH SCHOOL

Márcia Araújo da Costa¹
José Carlos Silva de Almeida²

Resumo

O presente artigo tem como objeto refletir acerca da relação entre senso comum e ciência tal como fora trabalhada nas aulas de filosofia para o ensino médio em preparação à Feira de Ciências, indagando, enquanto problema de pesquisa, as diferentes percepções que os estudantes têm a respeito do senso comum e da ciência. Trata-se de observar a relação entre senso comum e ciência não como uma relação excludente, mas sim de existência de elementos comuns que se aperfeiçoam, se refinam. Nossa hipótese inclina-se pelo reconhecimento da importância do senso comum enquanto depositário da sabedoria popular e de experiências, bem como de sua relevância para o conhecimento científico apresentado aos estudantes através do caso dos Profetas da Chuva e suas previsões, dialogando com os meteorologistas. No tocante ao método, como decorre do exposto, trata-se de uma pesquisa bibliográfica.

Palavras-chave: senso comum; ciência; sabedoria popular; ensino de filosofia.

Abstract

The purpose of this article is to reflect on the relationship between common sense and science as it was discussed in high school philosophy classes in preparation for the Science Fair, investigating, as a research problem, the different perceptions that students have regarding common sense and science. The aim is to observe the relationship between common sense and science not as an exclusive relationship, but rather as the existence of common elements that improve and refine each other. Our hypothesis is inclined towards recognizing the importance of common sense as a repository of popular wisdom and experiences, as well as its relevance for the scientific knowledge presented to students through the case of the Rain Prophets and their predictions, in dialogue with meteorologists. Regarding the method, as can be seen from the above, this is a bibliographical research.

Keywords: common sense; science; popular knowledge; teaching Philosophy.

¹ Graduada e Mestra em Filosofia pela UFC. Professora de Filosofia da Escola Estadual de Educação Profissional Juarez Távora em Fortaleza – CE. E-mail: marcia.juarez@gmail.com

² Doutor em Filosofia pela Pontifícia Universidade Antonianum (Roma). Professor Associado do Curso de Filosofia da UFC. E-mail: jcdafilosofia@ufc.br

Introdução

Uma das primeiras lições levadas para o chão da escola com o início desta investigação foi mostrar ao corpo discente a importância do senso comum e como ele contribui no processo de criação, apresentação e execução de projetos de pesquisa para a feira de ciências escolar.

O termo “senso comum” não era muito bem conhecido pela grande maioria dos alunos. Muitos confundiam com a palavra “consenso” ou “bom senso”. Com o avanço dos estudos durante as aulas de Filosofia, os alunos começaram a identificar diversas situações em que o senso comum se faz presente no cotidiano deles para resolver problemas, tais como: o chá de boldo feito pela avó para aliviar as dores estomacais, a panela de pressão que abriu depois que a mãe colocou em água corrente na pia da cozinha, a palha de aço que foi colocada na antena da TV para melhorar a transmissão, ou a câmara de ar da bicicleta que foi recuperada com lixa, cola e remendo. Enfim, foram mencionadas várias situações em que foi necessário pensar um pouco mais para que uma solução eficaz fosse encontrada para um dado problema.

Mesmo que o tema “senso comum” fosse um assunto facilmente encontrado em vários livros didáticos de Filosofia do Ensino Médio, foi preciso buscar conhecimentos mais aprofundados em obras e artigos acadêmicos. Em Alves (1981, p.11), por exemplo, encontrou-se uma ampla discussão acerca do tema do senso comum, que nos mostra a ciência como uma metamorfose deste. Este autor foi importante, pois conforme tratado em outros pontos desta investigação, o entendimento de que o senso comum é basilar para a ciência fornece uma maior segurança para que o discente saiba que ele também pode se aventurar na seara da ciência, a qual, às vezes, parece tão inacessível ao “comum dos mortais”.

Alguns outros referenciais teóricos se revelaram também importantes na discussão. Em Huizinga (2000), por exemplo, abordou-se a questão da importância lúdica e sua relação com o senso comum na resolução de problemas. Com Maciel (2013), obteve-se uma rede conceitual necessária para pensar sobre as possíveis rupturas que devem ocorrer com um tipo específico de senso comum até a retomada deste, sob um novo ponto de vista. As reflexões de Maciel (2013), em torno de análises feitas por Bachelard, foram extremamente úteis.

Tais leituras não foram utilizadas como material didático para os alunos, pois a intenção sempre foi promover uma conversa, a princípio informal, com o corpo discente sobre a curiosidade e a vontade de descobrir e conhecer. Contudo, com o desenvolvimento das aulas percebeu-se a necessidade de trazer questionamentos e reflexões acerca do tema do senso comum, que estavam presentes nas obras anteriormente citadas.

A partir de outro breve texto de Alves (1999), procurou-se extrair a noção de que a ciência muito perde quando se aparta do senso comum. O texto, intitulado *O que é científico?*,

é muito interessante no sentido de fornecer questionamentos acerca da relação entre o senso comum e a ciência. Os temas principais deste texto foram trabalhados com os alunos visando uma reflexão acerca do ponto em que o senso comum deixa de existir para se tornar ciência, assim como as deficiências que surgem no processo epistemológico científico quando se exclui totalmente a linguagem e a prática do senso comum.

Como resultado da leitura e análise dos textos destes autores, principalmente Alves (1981), obteve-se alguns apontamentos para se levar para a sala de aula e trabalhar com os alunos. Algumas destas questões foram: o senso comum é considerado um conhecimento inferior? O senso comum é caracterizado pela ausência de crítica? O senso comum não é dotado de pensamento reflexivo? É típico de pessoas alienadas? Neste momento houve uma conexão entre os saberes práticos e cotidianos dos alunos com uma rede conceitual mais elaborada.

Com Silva *et al* (2014), por exemplo, conseguiu-se extrair conceitos e vivências fundamentais em torno da questão dos assim chamados “profetas da chuva” do Rio Grande do Norte, que propiciaram boa prática pedagógica junto aos alunos, pois estes se identificaram muitíssimo com as questões. Houve uma contribuição da parte dos discentes com o compartilhamento de suas vivências familiares, que ampliaram as análises feitas a partir do texto de Silva.

Encontrou-se nas duas obras de Alves (1981 e 1999), conteúdos mais apropriados para o intento primeiro para com os alunos, ou seja, abordar o tema do senso comum a partir de suas próprias práticas cotidianas. A ideia de primeiramente desenvolver o pensamento sobre o senso comum antes de falar sobre ciência nas aulas de Filosofia resultou em uma percepção de que o senso comum se constitui em uma visão ou explicação de mundo que opera de uma determinada forma, e se vale da própria experiência dos nossos sentidos, uma experiência empírica, necessária para se chegar à aprendizagem da ciência, e, posteriormente, contribuir com a feira de ciências escolar. Se o corpo discente conseguisse compreender o senso comum, abriria um caminho excepcional para entender a ciência com mais facilidade.

Os alunos trazem conhecimentos prévios que devem ser acolhidos pelos professores como facilitadores do processo de ensino-aprendizagem. E foi exatamente por causa do potencial desses conhecimentos prévios que se optou pelo duplo caminho supracitado, ou seja, primeiramente captar as experiências de senso comum oriundas do cotidiano dos alunos e, posteriormente, conectar tais vivências com conceitos científicos.

De uma forma muito instigante, Alves (1981) apresentou um caminho que auxilia o professor na jornada de uma orientação científica aos estudantes, tão necessária em qualquer tempo, mas sobretudo nos dias de hoje em nosso país, em que verificamos o menosprezo e a

negação da ciência. Ainda referente ao seu pensamento, tem-se a ideia de que a prática cotidiana nos obriga a pensar e a ter um comportamento pré-científico, mesmo que isso não esteja claro para a maioria das pessoas, pois a ciência nada mais é que o senso comum disciplinado (Alves, 1981, p.14).

Decidiu-se utilizar uma das formas de trabalhar a questão da relação senso comum e ciência presentes na obra de Alves (1981, p. 11), nas aulas de Filosofia: lançar mão de alguns problemas que são tão facilmente encontrados diariamente na vida das pessoas. Como exemplos podem ser citados os casos de um automóvel que parou de funcionar, uma conta de água que duplicou o valor a ser pago ou o desafio de montar um quebra-cabeças sem se ter ideia da figura que resultará. Foram dirigidos então os seguintes questionamentos aos alunos: O que vocês fariam com as mãos e com o cérebro? Que pensamentos orientariam as suas mãos? Procurou-se a partir de uma conversa, de início informal com os discentes, apresentar os referidos problemas oferecendo um espaço em aula para que os próprios aprendizes buscassem possíveis soluções. Para citar um exemplo, trouxe-se para a sala de aula o caso da montagem do quebra-cabeças que não possui o modelo inicial em que se possa basear. Os alunos chegaram à conclusão de que se poderia começar montando as bordas da figura, ou basear-se pelas junções de cores e tonalidades, ou ainda que se poderia guiar pela localização espacial de alguns elementos do desafio (azul que representa o céu e verde que representa a grama, por exemplo).

Alves (1981, p. 15) defende que ser hábil na percepção do senso comum não é articular soluções e respostas já dadas, mas ser capaz de inventar soluções e perceber os problemas. Ele entende que um dos grandes erros da escola é justamente ter um foco muito grande na resolução de questões que nunca foram trabalhadas adequadamente naquilo que questionam. Ou seja, o aluno não é habituado a formular problemas, mas tão somente apresentar soluções. O discente muitas vezes apenas reproduz o que copiou das várias fontes de pesquisa em vez de elaborar hipóteses a partir de um entendimento maior de uma situação-problema. Seu entendimento de determinada matéria fica prejudicado na medida em que não consegue compreender adequadamente a situação-problema que o originou. Ao não ter domínio sobre aquilo que pretende solucionar, não adquire conhecimento real, mas apenas a capacidade de reproduzir soluções que não foram bem compreendidas por ele e, neste sentido, torna-se apenas um mero reprodutor de conhecimentos. Suas respostas acabam não sendo assimiladas, mas tão somente utilizadas para um determinado fim (a prova, por exemplo) e, desta forma, são esquecidas tão logo a finalidade seja alcançada. Ao contrário, o entendimento dos problemas faz com que as soluções sejam alcançadas de uma forma permanente e nunca mais esquecidas. A possibilidade

de alcançar múltiplas respostas para um mesmo problema também parece residir na capacidade de bem compreender uma situação-problema.

Antes de se procurar responder as questões, deve-se, segundo Alves, ater-se ao entendimento dos problemas. Tais ações são fundamentais para alcançarmos o nosso objetivo de despertar nos alunos o interesse em desenvolver melhor aquilo que já é de sua vivência. Alves (1981, p. 9) ainda defende que a aprendizagem consiste na manutenção e modificação de capacidades ou habilidades já possuídas pelo aprendiz.

Os alunos não trazem, junto com suas explicações baseadas no senso comum, a formação de conceitos oriundos de estudos em autores consagrados ou de pesquisas que desenvolveram. Trazem suas experiências de vida, situações pelas quais passaram e das quais tiraram algum aprendizado. As habilidades teóricas e conceituais deverão ser desenvolvidas na escola. Ao contrário, os discentes adquirem sua visão de mundo pelo senso comum a partir de suas memórias na vida familiar, nas lembranças mais simples da rua, da igreja, ou até mesmo do ambiente escolar. Pode-se tomar como exemplo a aprendizagem, geralmente familiar, de que não devemos estragar comida, pois custa caro e muitas pessoas morrem de fome ao redor do mundo. Este conhecimento vem de casa e constitui-se, enquanto senso comum, em algo extremamente útil para a saúde financeira de uma família, pois aprende-se a colocar no prato somente aquilo que se vai comer. Também é importante para a formação moral de seus membros, pois acredita-se que desperdiçar comida nunca será algo virtuoso.

É fundamental ressaltar que a percepção das dificuldades auxilia na resolução dos problemas das pessoas no dia a dia. Não devemos confundir o senso comum com conclusões pautadas em falta de conhecimento prévio ou ignorância acerca de um assunto, mas com ações que partem de uma observação simples, cotidiana e que podem resolver problemas muito complexos como os da economia doméstica. Alves (1981, p. 10) dá o exemplo de uma dona de casa que não tem nível superior, mas que consegue obter, em uma feira de alimentos, os suprimentos que sua família necessita da forma mais eficiente possível. Ela não é formada em economia, nem em alguma das ciências humanas, mas não deixa de perceber o caráter simbólico e político da comida.

Ela é uma dona-de-casa. Pega o dinheiro e vai à feira. Não se formou em coisa alguma. Quando tem de preencher formulários, diante da informação “profissão” ela coloca “prendas domésticas” ou “do lar”. Uma pessoa comum como milhares de outras. Vamos pensar em como ela funciona, lá na feira, de barraca em barraca. Seu senso comum trabalha com problemas econômicos: como adequar os recursos de que dispõe, em dinheiro, às necessidades de sua família, em comida. E para isto ela tem de processar uma série de informações. Os alimentos oferecidos são classificados em indispensáveis, desejáveis e supérfluos. Os preços são comparados. A estação dos

produtos é verificada: produtos fora de estação são mais caros. Seu senso econômico, por sua vez, está acoplado a outras ciências. Ciências humanas, por exemplo. Ela sabe que alimentos não são apenas alimentos. Sem nunca haver lido Veblen ou Lévi-Strauss, ela sabe do valor simbólico dos alimentos. Uma refeição é uma dádiva da dona-de-casa, um presente. Com a refeição ela diz algo. Oferecer chouriço para um marido de religião adventista, ou feijoada para uma sogra que tem úlceras, é romper claramente com uma política de coexistência pacífica. A escolha de alimentos, assim, não é regulada apenas por fatores econômicos, mas por fatores simbólicos, sociais e políticos. Além disto, a economia e a política devem fazer lugar para o estético: o gostoso, o cheiroso, o bonito. E para o dietético. Assim, ela junta o bom para comprar, com o bom para dar, com o bom para ver, cheirar e comer, com o bom para viver. É senso comum? É. A dona-de-casa não trabalha com aqueles instrumentos que a ciência definiu como científicos. É comportamento ingênuo, simplista, pouco inteligente? De forma alguma. Sem o saber, ela se comporta como uma pianista, em oposição ao especialista em trinados. É provável que uma mulher formada em dietética, e em decorrência de sua (de)formação, em breve se veja frente a problemas na casa, em virtude de sua ignorância do caráter simbólico e político da comida. (Alves, 1981, p. 10).

Em que o exemplo de uma dona de casa sem nível superior pode nos ajudar na tarefa de investigar como a ciência acontece no chão da escola? Faz pensar na realidade dos nossos estudantes e nos ensina a enaltecer os conhecimentos, as experiências, os costumes e os valores que eles trazem para a escola. Programar uma ação pedagógica interagindo com o que é produzido no contexto histórico do aluno é dar o devido valor à experiência de vida e à realidade social deles que, por vezes, são tão ignoradas em sala de aula. As ideias trazidas para a sala de aula expressam uma forma de conhecimento do mundo, o tipo de conhecimento na vida comum, que apesar de estar longe dos laboratórios ou bibliotecas das universidades, orienta a forma de agir diante dos problemas pelos quais a maior parte da população passa em seu cotidiano.

1 - Questão de ordem e o jogo de quebra-cabeças

O senso comum também apresenta similaridade com a ciência no que diz respeito à busca de uma ordem, que é a regularização de um estado inicial caótico, mas que faz antever uma circunstância a ser construída.

Tanto a dona de casa do exemplo de Alves (1981, p.10), quanto o cientista de jaleco branco, buscam encontrar uma ordem em suas atividades. Ela, na situação prática de bem gerir seu dinheiro na feira de alimentos. Ele, quando se depara com alguma situação ou problema que exige uma solução de caráter científico. A ordem é o resultado prático para a dona de casa e teórico para o cientista.

Trabalhar com os alunos, na escola, a ideia de que por detrás de toda desordem há uma ordem a ser construída é fundamental para lhes capacitar a ver que não há uma descontinuidade radical entre o senso comum e a ciência, mas que o senso comum é uma base útil para a ciência, mesmo em sua pouca criticidade.

Para exemplificar tal situação, buscou-se trabalhar com os discentes este tema a partir da montagem do quebra-cabeças. Tal atividade foi realizada com quatro turmas do primeiro ano do Ensino Médio, com cerca de quarenta alunos por sala. Os aprendizes foram divididos em grupos de cinco. A ação visou a montagem do referido jogo e utilizou figuras variadas, que, por regra, não foram mostradas aos alunos, objetivando assim um processo pedagógico de descoberta, via imaginação e criatividade. Eles não tinham um modelo inicial no qual se basear. Isto constituiu uma dificuldade a mais e fez com que este jogo refletisse bem a própria situação com a qual nos deparamos quando lidamos com algum problema. Sua montagem foi feita “às cegas”. Mas, como construir sem ter um modelo a seguir? Como juntar peças sem saber o resultado final? A montagem “a esmo” é suficiente? A ordem ocorre ao acaso?

Algumas estratégias foram construídas com os alunos:

a) Refletir sobre a importância das bordas do quebra-cabeças. Buscou-se analisar como os limites são importantes para delimitar um quadro geral do que quer que seja. Trouxemos o exemplo dos limites geográficos de um país, por exemplo, para visualizarmos como a partir das bordas conseguimos perceber o seu interior;

b) Verificou-se também o surgimento, não intencional, de conexões interdisciplinares entre matemática e filosofia ao se realizar este jogo. Os alunos agruparam peças com características semelhantes para a montagem do quebra-cabeças. Formaram, assim, conjuntos em que, por exemplo, peças azuis representam o céu, mar, rio ou água, verdes representam grama ou floresta, e assim por diante. Em alguns conjuntos procurou-se agrupar peças com a mesma cor, em outros a partir de matizes destas cores, e em outros, a regra foi uni-los por zonas de continuidade entre essas cores. Esses critérios de agrupamento de características específicas são semelhantes à formação de conjuntos numéricos a partir de elementos comuns na matemática. Os aprendizes agruparam as peças em blocos distintos e relacionaram esta ação ao aprendizado que tem quando trabalham com conjuntos numéricos nas aulas de matemática. Desta forma, em sentido aditivo, percebeu-se que esta atividade se constitui em prática interdisciplinar;

c) À medida que o jogo foi se desenvolvendo, subconjuntos surgiram, pois começou-se a visualizar melhor partes mais específicas das peças e assim foi possível realizar distinções com maior clareza. Peças brancas, por exemplo, passaram a sinalizaram para nuvens, certa tonalidade de azul denotou, sem imprecisão, constituir água de rio, outros tons de azul apontaram para a visualização do céu, etc.

d) Por último procurou-se isolar a última peça para completar o quadro. Esta foi retirada propositalmente no início da atividade. Pediu-se que os alunos, sem acesso a esta peça,

realizassem um exercício mental de montagem. A imaginação os levou a construir, a partir dos entornos formados, a peça que faltava. Por sua imaginação e criatividade construíram esta peça. Na ocasião pediu-se que eles desenhassem a peça faltante conforme a construíram mentalmente. Observou-se razoável grau de acerto na antecipação subjetiva desta peça. O modelo estava pronto e o quebra-cabeças finalizado. Percebeu-se pelo exercício realizado junto com os alunos na montagem do quebra-cabeças que não se pode separar a busca da ordem da imaginação criativa das pessoas.

2 - Senso comum e a imaginação

O senso comum, no tocante aos problemas práticos e suas resoluções, necessita pensar criativamente, perceber imaginativamente, para que possa antecipar o fim (resultado) a que deseja chegar. Como diz John Dewey *apud* Alves (1981, p.29) somos seres de desejos e sonhos, antes que intelectuais e lógicos.

É verdade que os alunos que montaram o quebra-cabeças, utilizaram critérios objetivos, lógicos, mas, também é igualmente verdadeiro que se não fosse um processo criativo, imaginativo e estético não teriam logrado êxito. A imaginação criativa foi tão importante quanto a concatenação lógica das ideias. O informal se somou ao formal e isto foi evidenciado neste jogo. Não se quer menosprezar de forma alguma a ciência e seus rigorosos métodos, que muitas vezes pretendem afastar da sua prática as emoções e esperanças humanas, mas o que se pretende demonstrar é que existem elementos no senso comum que enriqueceriam muito a práxis científica formal.

Alves (1981, p.122) apresenta o exemplo do cientista James Clark Maxwell, que é um exemplo muito claro, conforme palavras do próprio Alves, de arrogância e presunção científica. Seu exemplo pode ser tomado para demonstrar a importância das emoções na *práxis* científica. O referido físico teórico de Cambridge enaltece a via científica como a área do conhecimento que deve ser regida pela ausência das emoções e pela presença total da racionalidade pragmática. O que torna contraditório seu discurso é que ao mesmo tempo em que busca extirpar as emoções, que são para ele “forças selvagens sobre a humanidade”, constrói uma fala ampla de emoções e com um profundo desejo de articular a ciência segundo a aspiração de “fins nobres” e que se elevem “acima da região das tempestades”. Percebe-se que aquilo que ele pretende anular, a saber, as emoções, é a tônica do seu próprio discurso.

Pode-se à luz do que foi dito, anteriormente, levantar algumas questões:

Einstein desejava a teoria da relatividade?

Newton se alegrou com as suas três leis?

Kekulé sonhou com a circularidade do carbono no problema da organização molecular do benzeno?

Qual o papel dos sonhos, das emoções, das crenças, da fé, das religiões e das superstições na resolução de problemas práticos do dia a dia?

E na ciência, influenciam também?

Tais indagações se fazem necessárias, pois pretende-se a partir destas indicar que, em diversos momentos da história da ciência, houve a interconexão do método científico tradicional com elementos considerados, à princípio, como não científicos (emoções, aspectos oníricos, volições, etc.).

Voltando à questão do quebra-cabeças e dos discentes que o realizaram, percebeu-se que seus conhecimentos prévios, em um sentido estético, foram fundamentais para a resolução do jogo. Ao se alegrarem muitas vezes efusivamente durante a construção do quebra-cabeças, foram impulsionados a seguir em frente. Ao se depararem com dificuldades, tal frustração os impulsionou a continuarem até chegar à vitória. Alegria e frustração são elementos fundamentais que, se bem trabalhados, podem impulsionar via senso comum a resolução de problemas cotidianos.

A questão da ludicidade foi trabalhada a partir da metodologia utilizada por Huizinga (2000). Este autor entende a dimensão lúdica enquanto impulso, em nível *macro*, civilizatório e/ou cultural. Em uma instância individualizada, a dimensão do jogo e da brincadeira auxiliam nos diversos processos educacionais. Entende-se, neste sentido, que a dimensão lúdica caminha lado a lado com o senso comum impulsionando-o, a partir do jogo e da competitividade, a desenvolver a passagem do senso comum à ciência. Compreende-se que este movimento está em ampla consonância com o que Alves (1981) afirma sobre a continuidade existente que ocorre do senso comum à ciência.

O lado lúdico e competitivo também gerou uma “corrida” para ver quem resolvia primeiro o jogo. De forma geral, a maior parte dos discentes, adolescentes, passam a grande parte de seu tempo em atividades lúdicas, ou criam situações que alcançam um tipo de ludicidade. Eles dispendem seu tempo em jogos de videogames e *games online* e isto se constitui enquanto fenômeno não somente lúdico, mas também de sociabilidade (jogos *online*). De fato, experiências digitais, como a dos *tiktokers*, elevam tanto essa dimensão social, em torno de um registro lúdico coletivo, como individual.

Como nos aponta Huizinga (2000), existe um processo civilizatório em torno da brincadeira, dos jogos e da ludicidade. Em sua obra *Homo Ludens*, ele indica que a competição é fundamental para o aprendizado ético e de resolução de situações-problema as mais diversas

possíveis.

Um dos mais fortes incentivos para atingir a perfeição, tanto individual quanto social, e desde a vida infantil até aos aspectos mais elevados da civilização, é o desejo que cada um sente de ser elogiado e homenageado por suas qualidades. Elogiando o outro, cada um elogia a si próprio. Queremos ser honrados por nossas virtudes, queremos a satisfação de ter realizado corretamente alguma coisa. Realizar corretamente uma coisa equivale a realizá-la melhor que os outros. Atingir a perfeição implica que esta seja mostrada aos outros; para merecer o reconhecimento, o mérito tem que ser manifesto. (Huizinga, 2000, p. 49).

A imaginação criativa foi essencial para completarem a peça final do quebra-cabeças, que por regra do nosso jogo foi retirada no início da partida. Além de não terem o modelo inicial em que se basear, também não tinham a última peça. Estes fatores, estes dois itens, acrescentaram um nível de dificuldade maior para a resolução do jogo. Teriam que construí-la mentalmente (a última peça). Percebeu-se que a ausência do modelo original e da peça final estimulou a imaginação criativa dos alunos a ponto de pensarem sobre a referida peça faltante com razoável grau de acerto. Na ocasião foi proposto que eles a desenhassem conforme a imaginaram.

As necessidades pessoais de satisfação na montagem do jogo (vitória, acertos, reconhecimento por parte dos outros, elogios) foram fundamentais para a execução deste. O senso comum trabalha muito com a noção de necessidade. Sem uma falta, sem uma carência, não se consegue ativar a imaginação criativa e o desejo de resolver satisfatoriamente um problema. Uma situação-problema é o que nos leva a pensar. É porque nos deparamos com o obstáculo que temos a propensão, em torno da necessidade, de resolver o problema. Como afirma Alves (1981, p.17), não reparamos nos nossos olhos até que um cisco caia nele, ou só pensamos em nossos sapatos quando uma pedrinha que nele entra nos incomoda.

3 - O senso comum pode ser melhorado?

Os temas da imaginação e da criatividade, elencados na seção anterior e coligados ao tema da relação entre senso comum e ciência, levam a uma pergunta fundamental: o senso comum pode ser melhorado? A imaginação e a criatividade, aliadas ao senso comum na busca por um pensar científico, retornam ao senso comum se perguntando se este não pode vir a ser melhorado ou ampliado. A partir daí outras perguntas se colocam sobre a própria natureza do termo “senso comum”.

Há mais de um tipo de senso comum? Há percepções variadas sobre este tema? Maciel (2013) reflete sobre formas variadas de entender e perceber o senso comum. De acordo com

ela, Bachelard, por exemplo, defende a necessidade de compreender o senso comum consoante níveis diversos de caracterizações. Num primeiro momento, tem-se a necessidade de romper com o senso comum, pois Bachelard considera o senso comum um obstáculo epistemológico a ser superado por ser acrítico, imediatista e subjetivista. Há uma necessidade de romper em termos epistêmicos com o senso comum, que é visto como um entrave para a ciência.

Conforme nos diz Bachelard:

A finalidade da ciência é justamente contestar o mundo dos objetos do senso comum, rompendo com as evidências do mundo real, construindo um novo código de leitura através de um corpo de novos objetos e das novas relações entre eles, e de novos sistemas de conceitos e das novas relações entre estes conceitos. Para tanto, a ciência supõe construção, não comportando a imediaticidade e nem a espontaneidade próprias do senso comum que não se enquadraria no conceito de conhecimento científico justamente por ser um conhecimento imediato, carente de construção, não passando de um punhado de opiniões que caracterizariam uma forma de conhecimento falso que pensa o que existe tal como existe, sendo necessariamente conservador, fixista, ausente da crítica. (1996, p. 36).

Em um segundo momento, Bachelard entende que a ciência, isolada do senso comum, passa a se constituir de forma equilibrada pela percepção de suas contradições internas e assim vem a se tornar mais coerente, ou seja, uma ciência emancipada dos níveis pré-científicos e ao mesmo tempo consciente de seus limites, mais sábia. Num último momento, ele nos fala da necessidade desta ciência, emancipada de suas autocontradições, se voltar sobre o senso comum e transformá-lo, melhorando-o. Tem-se aí um outro tipo de senso comum? Ou, uma forma diferente de enxergá-lo? Para Bachelard seria o mesmo, porém diferenciado e liberto de seu aspecto totalmente acrítico e, agora, em inter-relação equilibrada com a ciência. Perceba-se, como nos explica Bachelard, acerca deste momento a harmonia entre ciência e senso comum:

Uma vez feita a ruptura epistemológica com o senso comum, o ato epistemológico mais importante é a ruptura com a ruptura epistemológica [...]. Enquanto a primeira ruptura é imprescindível para construir a ciência, mas deixa o senso comum tal como estava antes dela, a segunda ruptura transforma o senso comum com base na ciência. Com essa dupla transformação pretende-se um senso comum esclarecido e uma ciência prudente (1996, p. 41).

O senso comum, conforme exposição de Maciel (2013), é algo passível de uma reformulação ou melhoramento. Bachelard, conforme Maciel, dirá que o senso comum pode se tornar mais equilibrado em sua relação com a ciência.

Em outro sentido, seria este tipo de conduta condizente com o que tratamos anteriormente, principalmente em torno das ideias de Alves (1981)? Ao que tudo indica não,

pois para Alves o senso comum, embora não seja ciência, é uma base necessária para esta e não algo a ser rompido, um obstáculo, como para Bachelard.

Na abordagem de Maciel (2013) pode-se encontrar também as ideias de Gramsci sobre o tema do senso comum. Para Gramsci (*apud* Maciel, 2013, p.3), é preciso que o senso comum se transforme em bom senso. Isto se daria dentro do contexto de luta de classes. Há a necessidade de intelectuais estarem presentes nas classes populares e ensinarem ao povo a construir uma forma comum de pensamento que deveria levar a transformação do senso comum em bom senso.

Maciel, ao refletir sobre Gramsci e o senso comum, esclarece que:

Atento aos aspectos positivos, ele afirma que o senso comum se manifesta como atitude do homem comum. Seu caráter supersticioso, preconceituoso e irracional, refletiria apenas as possibilidades que uma consciência comum tem de reagir contra o "não-sentido" das coisas. E tal atitude seria positiva e não é menos digna que a atitude científica de buscar compreender as mesmas situações e problemas visando dominá-los para melhor agir sobre eles. Impulsionado pelas necessidades, o homem comum agiria sem formulações metódicas e teóricas. Por ser sensível e por ser dotado da capacidade de reagir, desenvolveria interpretações criando soluções. No lugar dos instrumentos científicos- que lhes são inacessíveis -o homem comum procura contar com o seu "bom senso". O homem comum, e não apenas a ciência, também acerta. O autor reconhece a presença de um núcleo positivo no senso comum, o qual chama de "bom senso", e não vê o senso comum como algo estático e acabado, mas como um processo contínuo que, em contato com os intelectuais, pode ser enriquecido com noções científicas e filosóficas que gradativamente penetram nos costumes. O senso comum é considerado o folclore da filosofia e, numa visão gramsciana, ocupa sempre um lugar intermediário entre o folclore propriamente dito e a filosofia. Caberia à filosofia a práxis de superar a ideia equivocada de que o senso comum é uma filosofia original e autônoma dos grupos populares, desmascarando a sua realidade contraditória e alienada. (2013, p. 10).

4 - Os profetas da chuva

A abordagem sobre a explicação da prática da leitura de sinais da natureza para realizar as previsões climáticas foi propositalmente inserida neste texto após a citação de Maciel (2013, p. 10), porque prova a existência do êxito que o homem comum tem ao se dedicar a investigar as mesmas questões que a ciência investiga, sem ter acesso a instrumentos científicos.

É sempre muito satisfatório inserir elementos regionais no chão da escola, principalmente quando descobrimos ser algo novo para os discentes. Durante a ministração das aulas sobre o senso comum é possível apresentar aos alunos uma prática muito significativa que acontece no nordeste brasileiro, especificamente nas áreas rurais: a observação de sinais da natureza para previsão do tempo feita anualmente pelos profetas da chuva.

As informações dadas pelos profetas da chuva têm bastante relevância e por isso são divulgadas em locais públicos, nas comunidades, nas festas, nas missas, nas feiras livres, e no

meio de comunicação mais comum nessas regiões, a saber, o rádio, que tem um importante papel para a visibilidade, reconhecimento e legitimidade do trabalho dos profetas, principalmente porque este veículo de comunicação promove encontros destes com os meteorologistas para a divulgação de previsões do tempo, científicas e tradicionais. Um excelente exemplo de integração entre senso comum e ciência para levar à sala de aula.

A fim de ilustrar ainda mais o que Alves (1981, p.10) apresenta em sua obra, ou seja, que a ciência não é uma forma de conhecimento diferente do senso comum, mas um controle disciplinado do seu uso, escolheu-se levar para a sala de aula algumas páginas de um artigo sobre o “Encontro dos Profetas Populares da Chuva” nos arredores do Açude do Cedro em Quixadá. Tal evento ocorre no segundo sábado de cada ano desde 1997, ocasião em que os profetas fazem a divulgação oficial de suas previsões para a próxima estação chuvosa na região. Promovido pelo governo do Estado do Ceará, este momento é um símbolo de preservação do conhecimento dos sinais da natureza para a quadra invernososa, que é patrimônio imaterial do nordeste brasileiro. Segundo Pennesi e Souza (2011), durante o evento, cada um que se apresenta como profeta da chuva tem o direito de falar sobre sua previsão, bem como o detalhamento de cada método utilizado para chegar à conclusão sobre o próximo período de chuvas da região nordeste. A forma como essa previsão é contada varia, pois são utilizados muitos recursos linguísticos, tais como narrativas, poesias e apelos.

Folhes e Donald nos resumem este e outros eventos, nesta região, da seguinte forma:

[...] Esse evento é organizado pelo engenheiro Hélder Cortez e pelo Centro de Diretores Lojistas (CDL), de acordo com Taddei (2015) e, segundo Bruno e Martins (2008), atrai também técnicos da Funceme e meteorologistas amadores. O objetivo norteador desse encontro é, pois, colocar no mesmo ambiente esses agentes inerentes à previsão das chuvas – cujo saber varia do empírico ao técnico e do inato ao erudito. Além desse, há também, em Quixadá, outro encontro entre Profetas da Chuvas e funcionários públicos que lidam com recursos hídricos: o Seminário de Estudos Climáticos (Folhes; Donald, 2007).

Ao levar para sala de aula este assunto, pode-se dizer que a intenção é esclarecer, principalmente para alguns alunos que ainda nutrem preconceito com a referida prática, que as informações divulgadas pelos profetas da chuva são obtidas empiricamente, enquanto os técnicos dos órgãos especializados contam com instrumentos mais avançados de coleta de dados. Enquanto o profeta da chuva se vale da visão para fazer suas anotações sobre a próxima quadra invernososa, os técnicos da FUNCEME têm acesso a informações mais precisas através de satélites.

Pennesi e Souza (2011) afirmam que, apesar de haver diálogo entre saberes populares com saberes técnicos e acadêmicos nesses encontros, há uma certa divisão entre os participantes que procuram informações sobre a situação climática da região nordestina. Pereira (2019) aponta que os produtores com maior poder aquisitivo preferem ouvir as observações dos técnicos da FUNCEME, enquanto os produtores mais modestos, que vão em maior número, recebem com desconfiança o que é dito pelos órgãos oficiais, dando maior credibilidade aos profetas da chuva, que apesar de não possuírem formalidade técnica no ensino, prendem na alma do nordestino os conhecimentos adquiridos empiricamente. Qual lado não está correto? Nenhum. Tanto a FUNCEME quanto os profetas da chuva colhem informações que se transformam em “previsões”, só que, como anteriormente foi dito, os técnicos da FUNCEME têm aparelhos mais refinados, meios mais sofisticados.

Inicialmente, os alunos ficam desconfiados com a informação sobre a prática, pois muitos atribuem a algum tipo de magia, simpatia, superstição ou algo sobrenatural. Porém, depois de uma explanação mais completa sobre como essas informações são colhidas, eles descobrem que os profetas da chuva divulgam as previsões para a próxima quadra invernososa depois de observar mudanças na natureza. Compreendem que a referida prática social, passada de geração a geração há bastante tempo, é muito importante para a região Nordeste, principalmente para promover uma aproximação com a natureza e com o próximo. Para esclarecer os alunos que o prognóstico dos profetas da chuva não é misticismo, mas um processo com aspectos bem definidos, enumera-se alguns dos principais elementos que conduzem a uma conclusão sobre a próxima quadra invernososa.

Utiliza-se como material didático para a aula de filosofia a resenha de um artigo sobre o tema. No trabalho de Silva *et al* (2014), encontram-se descrições de experiências empíricas coletadas de entrevistas com profetas da chuva que vivem na região do Seridó Potiguar. Apresentam-se aos discentes alguns dos elementos indicados nas referidas experiências para a explicação de que haverá um bom inverno, tais como: os profetas observam nas espécies da flora os seguintes aspectos: aumento da seiva na planta (Jurema); troca de folhagem (Juazeiro); aparecimento de cera (Catingueira); brotação e direção das folhas (Xique-Xique, cujas folhas são os próprios espinhos); quantidade de florações (Mangueira); e sincronização produtiva entre espécimes (Juazeiro).

Há grande diversidade de plantas observadas, assim como os métodos são variados. A maioria das observações está centrada na fenologia reprodutiva das espécies em questão. Entre os métodos de observação dos elementos da fauna, destacam-se: modo de abrir as asas (galinha); construção de ninhos (cajaca-de-couro); localização do ninho (rouxinol); reprodução

(galo-de-campina); postura (rolinha); migração, aparecimento e limpeza dos ninhos (formigas); desenvolvimento de partes do corpo (formiga e preá); emissão de sons (canto dos pássaros, sapo coaxando) e aumento da sudorese (cavalos).

Silva *et al* (2014) compreendem estes eventos como um “laboratório natural” do sertanejo, observando que tais circunstâncias ocorrem, inicialmente, a partir do uso dos cinco sentidos e, posteriormente, seguindo à interpretação destes dados.

Segundo Tuan (1980, p. 6 - 14), o homem utiliza seus sentidos, a audição, o paladar, o tato, o olfato e a visão, para assimilar e interpretar os sinais do meio ambiente, cada sentido tem seu papel importante na compreensão do mundo. As plantas, os animais, os astros, a condição meteorológica de algumas datas específicas e dias santos, olhos-d’água, entre outros, são elementos da paisagem sertaneja que compõe o laboratório natural de observação do sertanejo. (Silva et al, 2014, p. 776).

Estamos no século XXI e os *smartphones* são capazes de anunciar a previsão do clima da cidade logo depois que o despertador anuncia a chegada de mais um dia e, mesmo assim, a população sertaneja continua a voltar a atenção às chamadas “experiências de inverno”. Continuam a ouvir a “voz da natureza”.

Avançando sobre a missão de levar para os alunos mais conhecimentos sobre o tema, o artigo de Silva *et al* (2014) foi um pouco mais explorado. As autoras descrevem os principais indícios apontados por um grupo de profetas da chuva escolhidos para a pesquisa. Descobre-se que nem todos os profetas conseguem perceber empiricamente os sinais de uma boa quadra chuvosa na natureza, mas sentem os sinais nos próprios corpos, como reumatismo, nevralgias e calos doloridos. O suor noturno é apontado por eles como sinal de uma boa quadra invernos também. Em outros casos, experiências com objetos, como apresentada na próxima citação, também são realizadas para a obtenção de informações sobre os próximos períodos chuvosos. Para além de uma meteorologia peculiar, as autoras salientam que o compartilhamento das previsões climáticas e a socialização deste saber seguem regras e são compartilhados com outros profetas, do mesmo modo como os meteorologistas dispõem de todo um aparato tecnológico para a realização das previsões meteorológicas e a divulgação de suas previsões segue uma nomenclatura científica. Há também a função social desempenhada pelo profeta ao elaborar a profecia climática e transmitir o prognóstico para os sertanejos, procurando tranquilizar aqueles que estão angustiados.

Sinval, após os 20 anos de idade, despertou para realizar – e observar – as experiências. Passou a enterrar uma garrafa sob a fogueira de São João, experiência que aprendeu com sua avó paterna. Na manhã do dia 24 de junho, bem cedo, dia de São João, ele desenterra a garrafa e verifica o nível de água. Se aumentar “1 cm mais

ou menos ou se [a água] ficar na mesma medida que a gente deixou isso significa uma seca verde, mas se ela aumentar qualquer coisa chove mais, chove alguma coisa. Se aumentar muito a água é sinal de que chove muito” (entrevista realizada em Caicó, novembro de 2012). (SILVA *et al*, 2014, p.781)

Considerações finais

Conclui-se apontando para uma estória contada por Alves (2010) que é muito significativa para se entender a ruptura e o prejuízo que a ciência tem ao abandonar o senso comum. Esta estória, relatada de forma alegórica, exemplifica bem a importância de não se abandonar aquilo que é mais fundamental na história de vida dos discentes, ou seja, o seu senso comum. Sobretudo, nos traz a noção de que uma exclusão do senso comum é recair na ilusão de autonomia de um conhecimento supostamente superior (o da confraria). Ao contrário, Alves (2010) aponta para a necessidade de se perceber uma “vizinhança” entre senso comum e ciência e a necessidade de se tomar o senso comum, enquanto objeto do pensar filosófico. Sendo assim, nos leva a pensar em constituir algo mais importante, que é a reflexão acerca da relação entre senso comum e ciência.

Alves relata sobre um povoado às margens de um rio, que era habitado por seres considerados mitológicos por seus moradores. Nenhum aldeão tinha coragem de se aventurar naquele rio e a distância alimentava narrativas cheias de folclores e superstições. Um dia, um morador, pensativo e imaginativo, resolve criar um artifício material para se aventurar nos mistérios do rio. Era uma rede repleta de buracos, que deveriam escoar a água e capturar os seres mágicos do rio. Logicamente este aldeão foi alvo de zombarias e gracejos por parte dos outros moradores, mas não se importou. Lançou a rede ao rio, esperando capturar algo. O resultado de sua empreitada foi capturar um peixe-dourado. Afinal, parece que os tais seres mitológicos do rio não eram tão fantásticos assim, mas trouxeram prestígio para a aldeia, pois se prestavam:

[...] para diminuir o sofrimento e aumentar o prazer. Havia peixes que se prestavam para ser comidos, para curar doenças, para tirar a dor, para fazer voar, para fertilizar os campos e até mesmo para matar. Sua arte de pescar lhes deu grande poder e prestígio e eles passaram a ser muito respeitados e invejados. (ALVES, 1999, p. 2).

Orgulhosos do feito do aldeão, os moradores começaram a se organizar em torno de uma confraria. Inicialmente, para ser aceito nela era necessário um peixe capturado com uma rede construída pela pessoa que queria ingressar na ordem. Só que de tanto falar em redes e peixes, os novos confrades passaram a falar uma linguagem diferente da que era usada pelos

aldeões. Todos deveriam falar esta nova linguagem, sob pena de exclusão.

A nova linguagem recebeu o nome de Ictiolalês (do grego “ichthys” = peixe + “lalia” = fala). Mas, como bem disse Wittgenstein, alguns séculos depois “os limites da minha linguagem denotam os limites do meu mundo”. O meu mundo é aquilo o que posso falar. A linguagem estabelece uma ontologia. Os membros da confraria, por força dos seus hábitos de linguagem, passaram a pensar que somente era real aquilo sobre que eles sabiam falar, isto é, aquilo que era pescado com redes e falado em Ictiolalês. Qualquer coisa que não fosse peixe, que não fosse apanhado com suas redes, que não pudesse ser falado em Ictiolalês, eles recusavam e diziam: “Não é real”. (ALVES, 1999, p. 2).

O que esta curiosa estória nos ensina sobre o senso comum? O primeiro aldeão pescador venceu seus medos com relação aos supostos seres mitológicos; pensou e associou este pensar à imaginação e utilizou deste expediente para criar um artefato tecnológico que continha buracos para deixar passar o que não queria (água) e pegar o que queria com sua malha (peixes). Ele utilizou o senso comum que possuía para lograr êxito. Mas, com a fama e poder adquiridos pelo seu povo, veio a institucionalização da arte de pescar peixes. O rio ficou desencantado, os instrumentos foram aperfeiçoados e uma confraria cheia de regras para se participar foi criada. Até aí tudo bem. A ciência é uma metamorfose do senso comum (ALVES, 1981, p. 11).

Mas, o que houve? Os confrades, pescadores, se isolaram de seu povo. Começaram a falar diferente e criaram o *Ictiolalês*. Quem não o falasse seria expulso da confraria. Ao se especializarem, romperam com o senso comum que lhes serviu justamente para ser a base para que pudessem existir. E pior: não conseguiam mais identificar fatos e dados simples da natureza, pois tudo que não coubesse em suas redes conceituais, via *Ictiolalês*, não era real. Talvez este seja o pior problema da especialização. A incapacidade de dialogar com outras áreas do saber, pois tende a interpretar a realidade segundo suas próprias redes conceituais. Desta forma, tudo aquilo que não está dentro do seu espectro de especialização, não está circunscrito ao seu âmbito de linguagem e, por isto, fora da sua prática linguística. Contextualizando no chamado “chão da escola”, pode-se dizer que o discente, que muitas vezes adentra ao ensino médio com uma série grande de deficiências advindas de uma má formação no ensino fundamental, que vai desde o fato de não saber ler e interpretar (analfabetismo funcional), passando pela circunstância de ter que resolver uma equação do segundo grau algébrica, não se sente apto à iniciação científica. Desta forma, muitos professores de Filosofia têm que quase agir como Sócrates fazendo uma parturição maiêutica no aluno para que se possa extrair o seu melhor.

Referências

ALVES, R. *Filosofia da ciência: introdução ao jogo e suas regras*. São Paulo: Brasiliense, 1981.

_____. “O que é científico (1)?” *Revista Psychiatry* [online]. Santa Catarina, v.4, n.1, p.1-2, Jan 1999.

BACHELARD, G. *A formação do espírito científico: contribuição para uma psicanálise do conhecimento*. Tradução Esteia dos Santos Abreu. Rio de Janeiro: Editora Contraponto, 1996.

FOLHES, M. T.; DONALD, N. “Previsões tradicionais de tempo e clima no Ceará: o conhecimento popular à serviço da ciência.” *Sociedade & Natureza*, v. 19, n. 2, p. 19-31, 2007.

GRAMSCI, A. *Cadernos do Cárcere*. Os intelectuais. O princípio educativo. Jornalismo. Tradução de Carlos Nelson Coutinho. volume II. 2ª edição. Rio de Janeiro: Civilização Brasileira, 2001.

HUIZINGA, J. *Homo Ludens*. Tradução de João Paulo Monteiro. 4ª edição. São Paulo: Perspectiva, 2000.

INVENTO PRODUÇÕES CULTURAIS. Profetas da chuva – documentário. Youtube, 23 de julho de 2020. Disponível em <<https://www.youtube.com/watch?v=AheBnIBb3vI&t=438s>>. Acessado em 15 de maio de 2022.

MACIEL, R. E. R. “A desvalorização do senso comum”. *Revista Quaestio Iuris*, v.6, n.02, p.1-11, 2013.

PENNESI e SOUZA. “O encontro anual dos profetas da chuva em Quixadá, Ceará: a circulação de discursos na invenção de uma tradição”. *Revista Horizontes Antropológicos*, Porto Alegre, ano 18, n.38, p. 159-186, jul./dez. 2012.

SILVA et al. “‘Profetas da chuva’ do Seridó potiguar, Brasil.” *Boletim do Museu Paraense Emílio Goeldi. Ciências Humanas*, v. 9, n. 3, p. 773-795, set. - dez. 2014.

SILVA et al. “Ciência e senso comum: Boaventura e as críticas a visão bachelardiana”. *Kínesis*, vol. IX, no 21, dezembro 2017, p.95-104.

Recebido em: 04/07/2024

Aprovado em: 03/12/2024.