

NÃO PODE ABRAÇAR OU BEIJAR ALGUÉM: CONHECIMENTOS E PERCEPÇÕES DE ESTUDANTES SOBRE A PANDEMIA NAS AULAS DE CIÊNCIAS

DIEGO ADAYLANO RODRIGUES MONTEIRO

Doutor em Educação pela Universidade Federal do Ceará – CE, professor de Ciências da Secretaria Municipal de Educação de Fortaleza – CE, diegoadaylano@gmail.com;

FRANCISCO HALYSON FERREIRA GOMES

Doutorando em Educação em Ciências e em Matemática da Universidade Federal do Paraná – PR, professor de Física na Secretaria de Educação do Ceará – CE, prof.halysongomes@gmail.com.

RESUMO

O objetivo desse trabalho é analisar as concepções e percepções de estudantes das séries finais do Ensino Fundamental sobre a pandemia. O trabalho possui uma perspectiva qualitativa e utiliza como instrumentos de coleta de dados questionários. Participaram 169 alunos com idades de 11 a 15 anos. Os dados foram analisados a partir da Análise de Conteúdo de Bardin, três categorias foram identificadas. As respostas dos alunos mostraram as dificuldades de suas famílias no contexto de isolamento social, também mostram a disseminação de compreensões equivocadas sobre a origem da covid-19, bem como a concordância desses alunos a visões imprecisas sobre a doença.

Palavras-chave: Concepções, Ensino de Ciências, COVID-19

INTRODUÇÃO

Os primeiros casos de infecção pelo vírus SARS- cov2, popularmente conhecido como Covid-19 foram detectados no Brasil em fevereiro de 2020. Em pouco tempo a doença já estava presente em todos os estados brasileiros e com o aumento de pessoas infectadas e mortes em ritmo acelerado, colocando os sistemas de saúde em alerta.

Alguns estados brasileiros, dentre eles o Ceará, começaram a implementar medidas de contenção da doença, tais como o isolamento social. Essas medidas provocaram o fechamento do comércio, repartições públicas e fez com que a rotina de muitas pessoas fosse modificada, dentre elas os professores.

Assim como aumentavam as contaminações aumentava a circulação de informações equivocadas sobre o vírus, em escalas diferentes, ou seja, vivenciamos uma circulação muito grande de notícias falsas ou *fake news*, termo que ficou popularmente conhecido e difundido pela imprensa. Entre essas cenas marcantes, relacionadas a disseminação de notícias falsas, podemos relatar a ausência de álcool e vinagre nas prateleiras do supermercado próximo a escola, ou o aumento abusivo do preço de alimentos e produtos de higiene, a resistência de pais, mães, funcionários da escola em usar máscara, e principalmente as tentativas de diminuir a letalidade do vírus. Ao presenciarmos e ouvirmos esses relatos, que se assemelhavam a cenas distópicas do cinema, nos motivamos a pesquisar sobre o tema para tentar compreender parte da realidade sociocultural que nossos alunos estavam inseridos.

Nesse sentido, buscamos responder algumas perguntas que nos nortearam para a construção de abordagens pedagógicas: Qual a compreensão dos nossos alunos sobre a pandemia causada pela Covid-19? Quais as principais fontes de informação usadas por eles? Quais as percepções dos estudantes sobre o impacto da pandemia em seus cotidianos? As repostas destas perguntas iniciais, foram relevantes para a construção de uma roda de conversa virtual realizada para os alunos e professores da nossa escola.

Logo, nosso principal objetivo é analisar as concepções e as percepções dos nossos alunos a respeito da pandemia de Covid-19. Algumas dessas concepções e relatos dos alunos se manifestavam nas aulas virtuais de ciências, nesse aspecto sentimos necessidade de tentar compreendê-las, sistematizá-las e debatê-las junto a comunidade escolar.

Os dados são discutidos a partir da compreensão de que concepções são modelos explicativos dos alunos, que possuem diversas origens (sociais, escolares e sensoriais) conforme Pozo e Crespo (2009). Nesse sentido, também utilizamos com aporte teórico autores que abordam sobre o Ensino de Ciências (CHASSOT, 2001; LORENZETI; DELIZOICOV, 2001; AULER; DELIZOICOV, 2001; SASSERON; CARVALHO, 2011), e autores que problematizam questões educacionais e a Pandemia (SANTOS, 2020; LIMA, 2020), entre outros.

METODOLOGIA

Nossa ideia foi conjugar uma atividade de levantamento de concepções e percepções dos nossos alunos como parte de uma atividade interventiva na comunidade escolar, de caráter remoto e emergencial. Desse modo, esse texto se aproxima a tipologia apontada por Teixeira e Megid Neto (2017) como pesquisa sobre a nossa própria prática. Assim, consideramos que este trabalho envolveu elementos de uma pesquisa qualitativa e utiliza dados quantitativos, associados aos nossos relatos e descrições. Nesse sentido, pesquisamos¹ através de um levantamento o universo de significados produzidos por alunos no contexto da pandemia (MINAYO; 2012).

Do levantamento participaram cerca de 169 alunos com idades de 11 a 15 anos, matriculados nos anos finais do fundamental de uma escola localizada na periferia de Fortaleza, Ceará. Segundo a Secretaria de Saúde de Fortaleza (FORTALEZA, 2020), o bairro onde está localizada a escola é uma região da cidade fortemente impactada pela Covid-19, tendo sido escolhida por essa característica, bem como pela sua disponibilidade aos autores para a produção dos dados desta investigação.

Diante das medidas de isolamento social, que impossibilitaram um contato mais próximo com os nossos alunos, utilizamos um questionário virtual disponibilizado aos alunos através da ferramenta Google formulários. O questionário virtual foi enviado cerca de três meses depois ao início das medidas de isolamento mais rígidas no Ceará em 2020, com o intuito de compreendermos os sentidos construídos no início da pandemia no Brasil. Nesse instrumento de coleta de dados, questionamos aos alunos: como a rotina da família deles mudou com o isolamento social, o que eles faziam para se proteger da Covid-19 e os sentidos sobre a ideia de pandemia.

1 Embora ao término desse trabalho, também realizamos um relato das primeiras atividades realizadas nas escola, após a análise das concepções dos alunos.

E como questões de múltiplas escolhas, questionamos aos alunos, qual a origem do vírus que provoca a Covid-19, quais os sintomas associados a essa doença. Também elaboramos itens com base em fake news, que deveriam ser identificados pelos alunos com verdadeiros ou falsos, tais como: a ideia equivocada de que alguns medicamentos podem ser tomados em forma de profilaxia e teriam a capacidade de reduzir a chance de contaminação pelo vírus, de que apenas idosos são afetados com sintomas da Covid-19, que beber vinagre é a melhor alternativa de limpeza das mãos contra o vírus ou que beber água de 15 em 15 minutos impede a infecção, de que os médicos estão falsificando os óbitos, de que o isolamento social não é importante para reduzir a quantidade de pessoas nos hospitais, que a Covid-19 é igual a gripe. A esse conjunto de informações equivocadas inserimos uma informação verdadeira, de que atualmente o Brasil está entre os cinco países com mais casos de morte (considerando o primeiro semestre de 2020).

Analisamos os dados coletados tendo em vista os pressupostos da Análise de Conteúdo temática, conforme Franco (2005) e Bardin (2011). As respostas foram analisadas através de uma pré-análise do material coletado, seguida de uma “leitura flutuante” e da organização do material. Também realizamos a exploração do material, a identificação, a segmentação do conteúdo para a sua posterior categorização.

Na próxima seção apresentamos três categorias, a saber: Concepções dos alunos sobre a pandemia de Covid-19, fontes de informação usadas pelos alunos e percursos iniciais dos alunos na pandemia de Covid-19. Os alunos foram nomeados com nomes de plantas nativas do nordeste brasileiro, a fim de manter em anonimato suas identificações. Em seguida, apresentamos nesse trabalho como organizamos as atividades pedagógicas a partir dessas concepções, isto é, como foram usadas em uma roda de conversa online.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

As concepções dos alunos da nossa escola

Categoria 1. Concepções sobre a Pandemia

Da mesma forma que os professores preparam suas aulas com base nos conhecimentos que construíram, os alunos também levam para a escola concepções acerca dos temas que serão discutidos em sala de aula. Por essa razão alguns alunos têm dificuldade em entender certos conceitos uma vez

que suas concepções podem entrar em conflito com os conceitos apresentados pelo professor. A ideia não é eliminar as concepções dos alunos, muito menos afirmar que elas são erradas. O papel do professor é investigar e compreender como as concepções prévias dos alunos podem ser utilizados na construção de uma estratégia de ensino e por sua a promoção da aprendizagem.

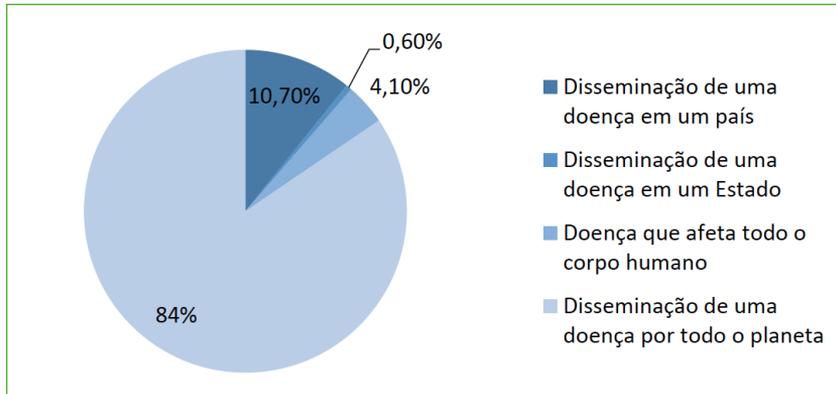
Assim, todos os alunos têm, na maioria das vezes, suas próprias explicações para os fenômenos que são estudados em sala de aula, e estas não podem ser simplesmente ignoradas. Contudo, muitas vezes essas explicações entram em conflito com aquilo que a ciência afirma ser o correto ou aceitável no momento, cabendo, então, ao professor lidar com isso da melhor forma possível.

Uma maneira de minimizar essa problemática seria ativar conhecimentos que o aluno já domina e que, portanto, fazem parte de contextos conhecidos por ele. Esse recurso permitiria o desenvolvimento de capacidades e habilidades que o auxiliariam a estabelecer relações entre os conhecimentos que está começando a construir e aquilo que observa no seu cotidiano, tornando a aprendizagem mais significativa e interessante (Hülsendeger, 2009, p.21).

Segundo Lima, Buss e Sousa (2020), a pandemia de COVID-19 evidenciou uma profunda mudança nas relações entre espaço, tempo e doenças infecciosas. Isso significa que o mundo percebeu sua vulnerabilidade a respeito da disseminação de doenças, tanto as conhecidas quanto as novas. Nosso primeiro questionamento foi acerca do entendimento sobre o que é uma pandemia.

Como pode ser identificado na Figura 1, a maior parte dos alunos acredita que a pandemia se trata de uma doença disseminada em todo o planeta, não restrita apenas a um país, estado, etc. O termo pandemia pode causar algumas confusões, em relação ao termo epidemia. Segundo Brasil (2002), epidemia é a denominação utilizada em situações em que a doença envolve grande número de pessoas e atinge uma larga área geográfica. Já pandemia, por sua vez, compreende um número de casos de doença acima do esperado, sem respeitar limites entre países ou continentes.

Figura 1. Concepções sobre a definição de pandemia



Fonte: Elaborado pelos autores

A alta exploração midiática do tema, na tentativa de mostrar a relevância da pandemia pode ajudar a explicar os dados da Figura 1. Mais do que entender uma definição acadêmica de pandemia, é preciso problematizar que esta tem privilegiados, que embora o termo crie também um apelo a uma comunhão planetária, não se pode negligenciar que os mais pobres são os mais afetados (SANTOS, 2020). Tal como, as famílias dos nossos alunos, que vivem em um dos bairros com baixo IDH e entre os mais populosos de Fortaleza.

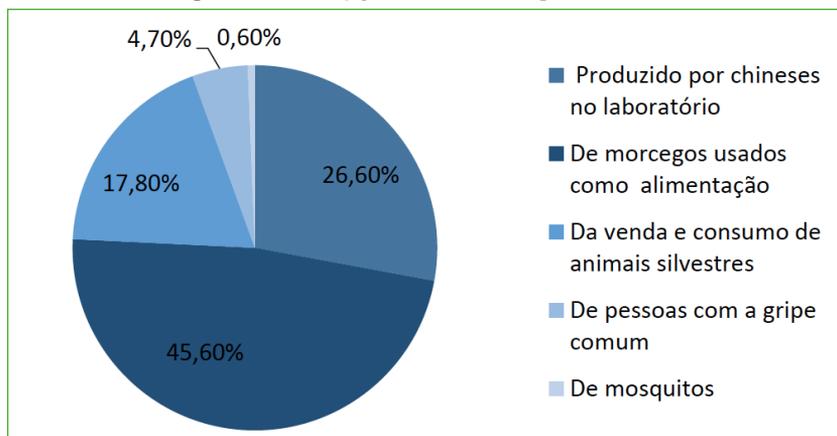
Conforme Santaella (2018), as redes sociais nos devolvem somente aquilo que desejamos e cremos, ou seja, a culpa da criação e disseminação de notícias falsas não é da internet. Mesmo que a internet fosse extinta, as pessoas ainda sim criariam bolhas, e esses espaços serviriam para difundir crenças, muitas vezes sem fundamentação científica.

Notícias falsas circulam todos os dias, principalmente em redes sociais digitais, e podem causar prejuízos sociais, uma vez que podem disseminar informações inverídicas, disseminar discursos de ódio e desacreditar o conhecimento desenvolvido ao longo da história da humanidade.

O início da pandemia de Covid-19, foi marcado pela divulgação extensiva do termo “pandemia”, muito embora, como pode ser visto, a origem do vírus tenha sido pouco compreendida pelos alunos, pois muitos deles acreditavam que os morcegos transmitiam o vírus para os seres humanos, que se alimentavam desses animais ou ainda, acreditavam que cientistas chineses teriam produzido o vírus. Essas são duas notícias falsas compartilhadas no início da pandemia, que foram ou ainda são endossadas até mesmo por

representantes do Estado, o que ajudou a criar a ideia preconceituosa de “vírus chinês”, conforme Figura 2.

Figura 2. Concepções sobre a origem do vírus



Fonte: Elaborado pelos autores

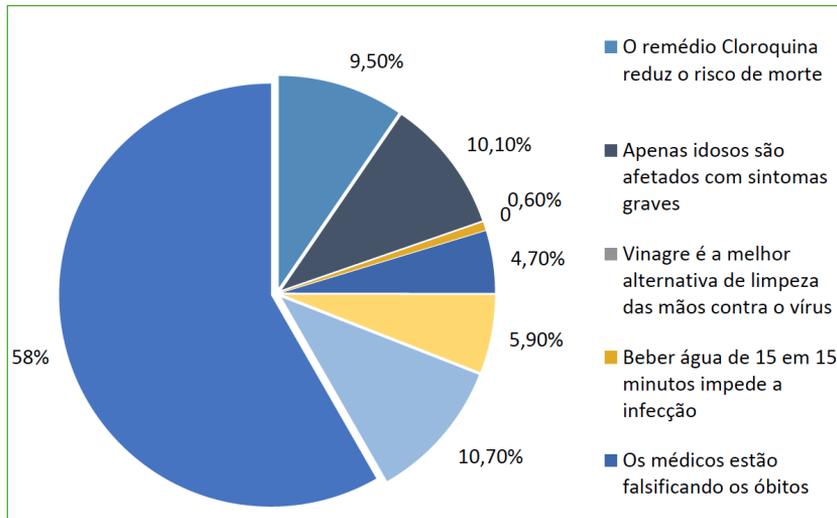
Como sociedade democrática estamos mais sujeitos as *fake news*. Entre elas está a tentativa de culpabilizar a China como causadora da pandemia. Não fica claro para a população que existe por trás dessas compreensões uma crítica a China por ser um país antidemocrático e ao mesmo tempo ser a segunda maior economia do mundo, o que converge por tentativas de neutralizar sua força no mercado mundial (SANTOS, 2020), inclusive quanto a produção e pesquisas de vacinas para a Covid-19.

Para Lemos (2015), a internet é um espaço de comunicação propriamente surrealista, do qual “nada é excluído”, nem o bem, nem o mal, nem suas múltiplas definições, nem a discussão que tende a separá-los sem jamais conseguir. Santaella (2018) cunhou o termo Educação para as mídias, que nada mais é do que a busca por procedimentos adequados para enfrentar os desafios que se apresentam nos campos sociais, culturais, tecnológicos e políticos. A partir disso é relevante pensarmos até que ponto essas mídias estão comprometidas com o processo de alfabetização científica da população, considerando com u processo contínuo, permanente e não restrito a escola (CHASSOT, 2001; LORENZETTI; DELIZOICOV, 2001; AULER; DELIZOICOV, 2001).

As compreensões equivocadas não se restringem apenas a origem do vírus, a maior parte dos alunos também acredita que os médicos estão falsificando atestados de óbito, o que explicaria o aumento expressivo de casos

na visão deles, ou ainda que apenas idosos são afetados por sintomas graves, bem como a falsa eficácia de alguns medicamentos (conforme a Figura 3).

Figura 3. Concordância com informações veiculadas sobre a Covid-19



Fonte: Elaborado pelos autores

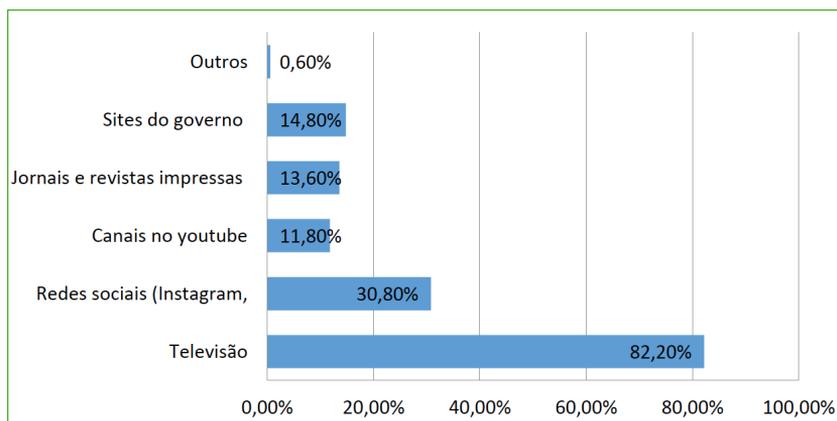
Tais aspectos nos mostram o quanto é relevante problematizarmos esses temas na sala de aula. Para além de questões biológicas, é necessário olhar para o tecido social que ajuda a criar a pandemia. Existem grupos sociais mais afetados, entre esses mulheres, trabalhadores e atividades precárias ou informais, trabalhadores e u populações de rua, moradores nas periferias pobres das cidades, deficientes e idosos, conforme Santos (2020). Falar sobre isso na sala de aula é também um modo de estimular a AC, na medida como se refere Sasseron e Carvalho (2011) é necessários abordar fatores éticos e políticos que interferem na produção do conhecimento científico.

Categoria 2. As fontes de informação usadas pelos alunos

Recuero e Gruzd (2019) nos falam que o conceito de *fake news* está associado a desinformação, e que é utilizado por veículos de notícias para indicar rumores, notícias falsas ou notícias fabricadas. A sociedade contemporânea escolheu o modelo digital para se comunicar. Interação e conexão

são palavras que fazem parte da rotina de muitas pessoas, principalmente entre o público em idade escolar. As redes sociais tornaram-se um ambiente, nos quais diferentes personagens se encontram e podem trocar informações. Quando investigamos sobre o modo como os alunos buscam se informar em relação a pandemia provocada pelo Covid-19, conseguimos identificar que as principais fontes de informações são programas de televisão e rede sociais, conforme a Figura 4:

Figura 4. Fontes de informação usadas pelos alunos para se informa sobre a Covid- 19



Fonte: Elaborado pelos autores

Algumas pesquisas vem mostrando que as principais fontes de informações usadas pelos brasileiros são as redes sociais. O que por um lado, ajuda um fluxo de informações mais rápidos, por outro lado, interfere na qualidade dessas informações, o que pode levar os educados a desenvolverem concepções alternativas sobre o vírus. O excesso de tempo livre, conjugado a novas possibilidades tecnológicas, criou uma nova configuração social em que o que o usuário saiu do papel de mero “consumidor” de informação, para participante da sua criação (OLIVEIRA, 2017, p. 288)

Firmino e Firmino (2018) falam que existe uma tendência mundial direcionada para o desmoronamento do valor da verdade. Os autores denunciam um movimento para difamar especialistas, fazendo com que as pessoas os considerem um grupo mal-intencionado, no lugar de serem vistos como uma fonte de informações confiáveis. Se por um lado, precisamos questionar a Ciência, em suas relações com a Tecnologia, com as questões sociais e ambientais, como defendem diversos pesquisadores do Ensino de Ciências

(AULER, DELIZOICOV, 2001), não podemos minimizar as profundas contribuições dos cientistas, que não estão em busca de verdade inertes, mas de compreensões provisórias sobre a realidade, que se sustentam por estarem bem fundamentadas.

Categoria 3. Percursos dos alunos nos primeiros meses da pandemia

Gonçalves, Miranda e Gonçalves Júnior (2020) chamam nossa atenção para o fato que repentinamente a escola foi transferida para a casa dos alunos, todo o sistema de ensino teve que se adaptar a nova realidade, escolher uma plataforma de ensino virtual, estabelecer grupos em aplicativos de mensagens e criar listas de transmissão de e-mails para manter a comunicação e até desenvolver estratégias para atender os alunos com pouco ou nenhum acesso a internet.

Neste período de pandemia, novas relações se formaram e novos atores se encarregaram de estabelecer a comunicação com a escola. Os pais e responsáveis pelos alunos assumiram, resguardadas as proporcionalidades, o papel de professores dos próprios filhos.

Gonçalves, Miranda e Gonçalves Júnior (2020) evidenciam que a realidade das famílias brasileiras mostra pais e responsáveis, alguns com pouco ou nenhum letramento, sem saber o que fazer com os estudantes em casa, como orientar as tarefas ou “substituir o professor”, afinal, a aula online, ministrada pelo professor em tempo real, não está acontecendo para todos.

Através dos questionários conseguimos identificar alguns relatos sobre cotidiano dos alunos no início da pandemia de Covid-19. Como é descrito no quadro 1, os estudantes relatam uma diversidade de mudanças principalmente em suas casas.

Quadro 1. Mudanças identificadas na rotina dos alunos no início da pandemia de Covid-19

Temas	Frequência absoluta
Adaptação a nova rotina de higiene e restrição	62
Melhoria das relações em casa	10
Tensões e monotonia em casa	9
Redução da aproximação física	127

Fonte: Elaborado pelos autores

A maior parte dos relatos são sobre as mudanças quanto ao distanciamento físico e os efeitos disso nas relações interpessoais. Como exemplos:

Mudou muito só pelo fato de não termos que se acordar cedo pra ir pra escola ou não poder sair de casa pois temos que cuidar mais de si mesmo e cuidar da casa com mais cuidado e atenção, evitar aglomerações mesmo em casa, **não poder abraçar ou beijar alguém**, se lembrar de sair com máscara e passar o álcool gel algo que eu não estou muito acostumada a usar é bem difícil ter que fazer isto e muito mais, mas já estou me adaptando.

Porque **eu gostava de abraçar meus pais**, né e não dá mais NE, por causa da idade deles. Eu tenho a imunidade muito alta e eles tem a imunidade baixa por causa da idade.

Os alunos também relatam sobre sua adaptação quanto aos cuidados sanitários e o fechamento das atividades presenciais na escola:

Ela mudou muito, pois antes eu e meus irmãos **íamos para a escola**, e agora estamos em casa, em exceção do meu irmão que trabalha em serviços essenciais, agora nós **fazemos as tarefas da escola pela internet**. Minha mãe só sai de casa para **fazer as compras e é de máscara**. Meu pai também trabalha em serviços essenciais. Nós não estamos indo à igreja pois tudo está fechado. E foi isso que mudou na minha família no isolamento social.

Para alguns estudantes a pandemia de Covid-19 representou um momento de união, integração entre os membros da família, para que um sentimento de proteção e esperança possa ser estabelecido.

Ficamos mais próximos, o vínculo familiar ficou mais intenso. Está sendo bem complexa e estressante, mudou bastante quando entramos em isolamento social e vem sendo uma rotina bem cansativa, **porém estamos sempre tentando manter a União** nesse momento tão difícil que estamos passando.

Na minha casa **a gente está mais próximo** um dos outros estamos temos mais tempo para brincar juntos.

Antigamente eu tentava fazer as coisa mais rápidas por falta de tempo, agora isso mudou comigo e com minha família, hoje **brinco mais com minha família**.

Nesse tempo de pandemia tenho colocado a leitura em dias, **e estamos fazendo brincadeira lúdicas em Família, meu Pai que é do grupo de risco é o mais ativo e tem cuidado de mim e da Mamãe**, estamos praticando exercícios físicos em casa,

Papai faz muitas comidas gostosas estou com medo de sair dessa Pandemia igual uma bola.

Isso nos remete ao modo como nos organizamos como sociedade. Nosso padrão de consumo e a precariedade presente nas condições de trabalho, leva um distanciamento do trabalhador dos exercícios fundamentais de qualidade de vida. Com base em Santos (2020), a pandemia nos faz questionar essas perspectivas a ideia conservadora de que não há alternativa ao modo de vida imposto pelo hipercapitalismo em que vivemos. Consideramos que só não há alternativas porque o sistema político democrático foi levado a deixar de discutir as alternativas.

Embora esse sentimento de união, inúmeras tensões foram vivenciadas logo nesses primeiros meses, relacionadas à organização do tempo, ao desemprego dos pais dos alunos, a falta de proximidade física com os professores:

Mudou bastante, pois minha mãe e meu pai, sempre gostaram de trabalhar e eu **detesto ficar trancado em casa**, a única coisa que **me distrai é a Internet**.

Mudou tudo, minha família ficou desempregada não saímos mas de casa .

Mudou muito, eu mal consigo dormir, estavam tendo **algumas brigas**, mais sempre estamos em casa, **só meu pai que sai pra trabalhar**, as vezes brigamos por causa da tv ou por causa do celular

Mudou muito eu estou agora em casa com a minha mãe minha irmã e o filho dela. A casa é muito apertada tem muita gente, minha mãe não gosta de ficar em casa, ela prefere ir trabalhar do que fazer nada. **Uso o celular para jogar, mas também faço tarefas virtuais**, acabei de entrar no “grupo” e está sendo difícil não interagir com os professores

Ciência e saúde: relato de uma roda de conversa virtual

Nas últimas semanas de junho de 2020 realizamos o nosso primeiro encontro virtual, reunindo grande parte dos alunos que participaram dessa pesquisa. Até então, cada professor de ciências vinha trabalhando de forma remota com os alunos através das ferramentas disponibilizadas no G-suíte, por exemplo, Google meet e Google sala de aula.

A Google Suite for Education (Gsuite) oferece um conjunto de ferramentas de comunicação e produtividade destinadas a promover a colaboração e a criatividade, que incluem: Gmail,

Google Docs, Google Drive e Google Sala de Aula. Dentre este conjunto de ferramenta tem-se destacado o Google Sala de Aula, que consiste em uma sala virtual, onde o professor organiza, acompanha, atribui comentários, insere notas para as produções realizadas pelos alunos, previamente cadastrados (WITT, 2015). Atualmente existe uma parceria entre a empresa Google e as universidades públicas brasileiras para oferta desse tipo de serviço gratuitamente. Assim, todos os envolvidos no processo educacional desenvolvem a confiança com a tecnologia, possibilitando uma aprendizagem mais significativa no contexto de sala de aula. (SILVA; DOS SANTOS JÚNIOR, 2019, p.8)

Diante da falta de condições adequadas para trabalhar e do eminente processo de abertura das escolas (pois se acredita que as curvas epidemiológicas logo iriam voltar a normalidade), optamos por fazer uma atividade virtual coletiva, aberta a comunidade escolar. Esse foi o contexto de incertezas em que nos detivemos. Nossas opções pedagógicas para enfrentá-las foram relacionadas a discussão desses conhecimentos na comunidade escolar, considerando também, as limitações que a comunidade escolar possui quanto ao uso da internet.

A roda de conversa iniciou com uma apresentação informal de todos os professores de ciências. Cada professor teceu relatos de como a Covid-19 impactou sua vida familiar e profissional. Como o modo de contaminação da Covid-19 e os sintomas não eram tão claros, os próprios docentes já lançavam perguntas provocativas, tais como o caso de um dos professores que teve que levar os pais idosos ao médico e que contraiu a covid-19 deles por isso. Como esse vírus atua e se propagava? Após essas questões provocativas, um dos professores de ciências ficou responsável por discutir com os alunos.

As discussões foram pensadas considerando os conteúdos biológicos referentes aos vírus, mas principalmente a contextualização social e política desses conteúdos. Diante de uma presença negacionista sobre a pandemia de Covid-19 na mídia e nas redes sociais (aos quais o aluno tem acesso), abordamos a temática com notícias de jornal de órgãos oficiais e discutimos o que são fontes de informações mais seguras. Após isso, explanamos sobre um breve histórico da descoberta do vírus e sobre as principais *fake news* relativas ao tema. Buscamos situar o aluno sobre quais *fake news* eles endossam, em especial sobre a origem do vírus.

Para tal, nossa abordagem foi identificar os possíveis hospedeiros dos vírus (pangolim, morcego e ser humanos), com o intuito de ampliar essas

concepções dos alunos. Buscamos fazer uma analogia com o universo cultural dos alunos, relacionando esses hospedeiros com “pokemons”, como modo de exemplificar as possíveis zonas de contato do Homem com o vírus. Isso nos ajudou a pensar a origem da doença como distante de um problema inventado (não factual) ou produzido artificialmente. Além disso, buscamos abordar a doença com base e sua distinção de outras enfermidades que acontecem em nosso Estado, como a dengue. Também ao longo da roda de conversa, fizemos a discussão de matérias de jornais e indicações de páginas de divulgação científica sobre o vírus. Buscamos ouvir as dificuldades de professor e aluno e ao término da atividade expomos os relatos dos alunos coletados nos questionários online.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Embora a ideia de pandemia seja clara para a maior parte dos nossos alunos, notamos que os estudantes, nesse período inicial da pandemia, tiveram alto grau de concordância com informações equivocadas sobre a COVID-19, em especial informações relativas às medidas mais efetivas para o controle da disseminação da doença e sobre a existência de um tratamento com respaldo científico.

A principal fonte de informação para os alunos que participaram da pesquisa ainda é a televisão, seguida de redes sociais digitais. O fato de muitos alunos não terem acesso a múltiplas fontes de informação, favorece que os alunos cultivem algumas ideias apoiadas em crenças, com pouca ou nenhuma comprovação científica. Ter esses dados em mãos pode ajudar os professores a pensarem estratégias de ensino que colaborem para a promoção de uma aprendizagem mais próxima do debate, reafirmando o papel da escola em promover uma alfabetização científica a partir da crítica à disseminação de informações equivocadas por meios não formais de educação.

A ciência precisa recuperar seu prestígio e um dos espaços que podem ajudar nesse processo é a escola. Como professores, percebemos que, em sala de aula, cada aluno constrói conhecimentos de forma e ritmo diferente. Diferentes fatores podem dificultar o acompanhamento individual das relações cognitivas que o aluno estabelece com o objeto de estudo, por exemplo, grande quantidade de alunos em sala de aula, pouca carga horária semanal em cada sala, as concepções dos alunos, dentre outros. Essas dificuldades se aprofundaram no ensino remoto.

O desenvolvimento de um pensamento crítico frente as notícias falsas que se espalham nas redes sociais ajudam a criar um movimento que se pretende favorecer a construção de uma sociedade mais democrática, onde os cidadãos possam se posicionar. Em busca de ampliar a compreensão dos alunos, buscamos realizar a atividade virtual. Esse momento foi importante também para discutimos sobre a relevância dessa temática nas aulas de ciências e demais disciplinas, visto que muitos professores consideravam o tema Covid-19 de forma paralela aos conteúdos previstos para o ano letivo ou até mesmo ignoravam. Acreditamos que os dados apresentados nesta pesquisa podem também ajudar outros professores na construção de atividades remotas que ajudam a conscientizar a comunidade escolar.

REFERÊNCIAS

AULER, D.; DELIZOICOV, D. Alfabetização científico-tecnológica para quê?. **Ensaio: Pesquisa em Educação em Ciências**, Belo Horizonte, v. 3, n. 1, p. 105-115, 2001.

BRASIL. **Profissionalização de auxiliares de enfermagem**: cadernos do aluno: saúde coletiva / Ministério da Saúde. Secretaria de Gestão e Investimento em Saúde. Projeto de Profissionalização dos Trabalhadores da Área de Enfermagem. – 2. ed. revista – Brasília: Ministério da Saúde, Rio de Janeiro: Fiocruz, 2002.

FIRMINO, Thais; FIRMINO, Thaian. RESENHA [D'ANCONA, Matthew. Pós-verdade: a nova guerra contra os fatos em tempos de fake News. **REVISTA**

PASSAGENS - Programa de Pós-Graduação em Comunicação da Universidade Federal do Ceará, v. 9, n. 1, 2018. p 225-232

FORTALEZA, Informe Semanal COVID-19. Coordenadoria de Vigilância em Saúde -

Célula de Vigilância Epidemiológica. 2020 Disponível em: https://coronavirus.fortaleza.ce.gov.br/pdfs/Informe%20semanal%20COVID-19%20SE%2020%C2%AA%202020_final.pdf Acesso em 16 de maio de 2021

FRANCO, M. L. P. B. **Análise de conteúdo**. 2ª ed. Brasília: Liber Editora, 2005.

GONÇALVES, Janaína Oliveira. MIRANDA, Maurício Fernando Oliveira de. GONÇALVES JÚNIOR, Edson. Uma reflexão sobre a parceria da família e escola em tempos de COVID-19: Aspectos pedagógicos, econômicos e jurídicos. **Revista Científica Multidisciplinar Núcleo do Conhecimento**. Ano 05, Ed. 11, Vol. 06, pp. 141-154. 2020

HÜLSENDEGER, Margarete Jesusa Varela Centeno. Compreendendo a importância de saber o que o aluno sabe. **Revista Espaço Acadêmico**, n.99, 2009

LEMOS, André. **Cibercultura: tecnologia e vida social na contemporaneidade**. Porto Alegre, 2015. 296p.

LIMA, Nísia Trindade; BUSS, Paulo Marchiori; SOUSA, Rômulo Paes. A pandemia de COVID-19: uma crise sanitária e humanitária. **Caderno de Saúde Pública**, n.36, v.7, 2020

LORENZETTI, L.; DELIZOICOV, D. Alfabetização Científica no Contexto das Séries Iniciais. Ensaio. **Pesquisa em Educação em Ciências**, Belo Horizonte, v. 3, n. 3, p. 37-50, 2001.

OLIVEIRA, Eloiza Silva Gomes. Adolescência, internet e tempo: desafios para a Educação. **Educar em Revista**, n. 64, p. 283-298, abr./jun. 2017

POZO, J. I.; CRESPO, M. A. G. **A aprendizagem e o Ensino de Ciências: do conhecimento cotidiano ao conhecimento científico**. 5. ed. Porto Alegre: Artmed, 2009.

SASSERON, L.H. E CARVALHO, A.M.P., Alfabetização Científica: uma revisão bibliográfica, **Investigações em Ensino de Ciências**, v.16 n.1 pp. 59-77, 2011

SANTAELLA, Lucia. **A pós-verdade é verdadeira ou falsa?** Barueri: Estação das Letras e das Cores, 2018. 96p.

SANTOS, Boaventura de Sousa. **A cruel pedagogia do vírus**. Coimbra: Edições Almedina, abr. 2020.

SOUSA, Sumária Santos e; DOS SANTOS JÚNIOR, Antônio Carlos. Google Sala de Aula como Ambiente Virtual de Aprendizagem no Ensino Superior Híbrido: Uma Revisão da Literatura. **Revista EaD em foco**, n.9, 2019