

DOCÊNCIA DE QUÍMICA NA EDUCAÇÃO BÁSICA NO CONTEXTO DA PANDEMIA COVID- 19: DESAFIOS, SUPERAÇÕES E ALGUMAS CONQUISTAS

CHEMISTRY TEACHING IN BASIC EDUCATION IN THE CONTEXT OF COVID-19 PANDEMIC: CHALLENGES, OVERCOMES AND SOME ACHIEVEMENTS

Maura Ventura Chinelli¹ [mauravc@id.uff.br]

Ana Carolina Cellis do Nascimento¹ [anacellis@id.uff.br]

Ingrid Cavalcanti Chipoline^{1,2} [ingridchipoline@id.uff.br]

Natália Matos Sanglar Costa³ [nataliasanglar@aluno.fiocruz.br]

1 - Universidade Federal Fluminense – UFF

2 - Universidade Federal do Rio de Janeiro - UFRJ

3 - Instituto Oswaldo Cruz/Fundação Oswaldo Cruz - FIOCRUZ

RESUMO

Em janeiro de 2020 um novo tipo de coronavírus foi identificado: o SARS-CoV-2. Devido à alta transmissibilidade do vírus e à gravidade com que a COVID-19, doença por ele causada, se manifesta, mostrou-se necessário o isolamento social, o que afetou severamente os sistemas educacionais. Esses encontraram nas tecnologias de informação e comunicação – TIC uma solução possível para a emergência, o processo denominado como “ensino remoto”. Conhecer como professores de Química têm experienciado a docência durante esse período é o objetivo da pesquisa descrita. Trata-se de um estudo de caso em que um questionário de respostas abertas foi aplicado a professores de municípios localizados ao norte da Região Metropolitana do Rio de Janeiro. O pensamento de Edgar Morin foi o fundamento para a construção dessa investigação (MORIN; CIURANA; MOTTA, 2009; MORIN, 2020), o que levou a uma abordagem sensível, aberta e complexa do próprio processo investigativo. Enquanto teorias educacionais organizadoras do estudo foram empregadas teorias pedagógicas, de acordo com Libâneo (2006) e Freire (1987). Para a interpretação das respostas usou-se a Análise Textual Discursiva (MORAES; GALIAZZI, 2006). Os resultados revelam desafios pedagógicos e pessoais enfrentados pelos professores no período de adaptação à emergência educacional, como também a forma como esses desafios foram superados, quais as impossibilidades identificadas e quais as reflexões que decorreram dessa experiência. Como conclusões tem-se que, diante dos problemas enfrentados, os professores encontraram soluções didáticas para sua ação profissional, mostrando-se inovadores, assim como evidenciaram seu lado humano e sensível frente às dificuldades dos alunos e colegas, reconhecendo a necessidade de aproximações e partilhas.

PALAVRAS-CHAVE: Docência; Ensino de Química; Educação Básica; COVID-19.

ABSTRACT

In January 2020, a new type of coronavirus was identified: SARS-Cov-2. Due to the high transmissibility of this virus and the severity of COVID-19, the disease caused by it, social isolation was necessary, which heavily affected educational systems. These relied in

doi: 10.22407/2176-1477/2022.v13i3.2178

Recebido em: 29/06/2022

Aprovado em: 19/09/2022

Publicado em: 15/10/2022

Information and Communication Technologies – ICT as a possible solution to the emergency, in a process called "remote teaching". Understanding how chemistry teachers experienced teaching during this period is the goal of the described research. This is a case study in which an open questionnaire was applied with teachers from towns located in the north Metropolitan Area of Rio de Janeiro. Edgar Morin's thinking was the foundation to building this investigation (MORIN; CIURANA; MOTTA, 2009; MORIN, 2020), leading to a sensitive, open and complex approach of the investigative process itself. As organizing educational theories for the study Libâneo (2006) and Freire (1987) were cited, and to interpretate the answers Discursive Textual Analysis (DTA) (MORAES; GALLIAZI, 2006) were used. The results showed the personal and pedagogical challenges faced by teachers during the educational emergency's adaptive period, as well as the way these challenges were overcome, which impossibilities were identified, and the observations that resulted from the experience. Concerning the problems faced, the conclusion is that the teachers found didactical solutions to their professional role, presenting themselves as inventive and also demonstrating their human side, that is sensitive to the students' and colleagues' hardships, recognizing the need for closeness and exchange.

KEYWORDS: *Teaching; Chemistry Teaching; Basic Education; COVID-19.*

INTRODUÇÃO

Em janeiro de 2020 um novo tipo de coronavírus foi identificado: o SARS-CoV-2, responsável por causar a doença COVID-19. De acordo com a Organização Mundial de Saúde - OMS (OPAS, s.d.) os coronavírus estão por toda parte, são a segunda principal causa de resfriado comum, e até as últimas décadas raramente causavam doenças mais graves em humanos. Mas foi diferente, dessa vez. Algumas características desse novo vírus o tornam muito transmissível e capaz de causar quadros clínicos preocupantes.

Pouco tempo após sua identificação, a OMS declarou que vivíamos uma Emergência de Saúde Pública de Importância Internacional (ESPII) – o mais alto nível de alerta da Organização –, requerendo esforços imediatos em todo o mundo para que fosse evitada a propagação da doença. Devido à alta transmissibilidade do SARS-CoV-2 e à gravidade com a que a COVID-19 se manifesta em muitas pessoas, uma das principais medidas recomendadas para conter a multiplicação do vírus foi o isolamento social, o que afetou severamente os sistemas educacionais.

Nas escolas convivem, em grupos numerosos, estudantes e professores. Escola é lugar de socialização, de desenvolvimento pessoal, de compartilhamento de saberes, de construção de afetos. Mas foi preciso fechar as escolas. O cotidiano dos alunos, de suas famílias e de seus professores foi alterado, gerando inseguranças e dúvidas sobre como continuar o processo educacional. O uso das contemporâneas tecnologias de informação e comunicação – TIC se mostrou então uma solução possível para a situação de emergência, e deu-se início a um processo a que chamamos de "ensino remoto", ou "educação remota", com o uso de computadores, tablets e smartphones em aulas. Convém ressaltar que tal processo não pode ser nomeado como educação à distância – EaD, modalidade educacional prevista na Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional (Lei 9394/1996) e regulamentada pelo Decreto 9.057/2017 (BRASIL, 2017), que prevê a oferta por pessoal qualificado, com políticas de acesso definidas pelos sistemas responsáveis e com acompanhamento e avaliação compatíveis com a modalidade.

Conhecer como professores da Educação Básica têm experienciado a docência durante o período de ensino remoto motivado pela necessidade de isolamento social – trazendo como objeto, especificamente, o ensino de Química – é o objetivo do estudo que iremos descrever.

Com ele procuramos identificar os desafios pedagógicos e pessoais que os professores desse campo do conhecimento enfrentaram no período de adaptação à emergência educacional decorrente da COVID-19, bem como as soluções encontradas, as impossibilidades existentes e as reflexões que decorreram dessa experiência profissional.

Trata-se de um estudo de caso que circunscreve a investigação ao ensino de Química e se refere somente à realidade de municípios do Rio de Janeiro com maior interação com a Universidade Federal Fluminense, instituição em que o estudo se deu, com o qual pretendemos contribuir para o conhecimento acerca dos cotidianos docentes no ensino de Ciências.

A CONSTRUÇÃO DO ESTUDO

A pesquisa se realizou como atividade proposta a estudantes da Licenciatura em Química, também em formação remota, de modo a superar, em parte, a dificuldade da realização do estágio curricular.

A partir da proposta de que conhecessem a realidade profissional dos professores nos primeiros meses da emergência sanitária (a proposta se desenvolveu entre os meses de setembro e dezembro de 2020), os estudantes de duas turmas, em debates orientados pela professora, organizaram um questionário a ser aplicado a professores de Química. Foram procurados, especialmente, aqueles que seriam seus supervisores de estágio, mas também outros a que tivessem acesso, como ex-professores e colegas de curso já formados e em atividade, limitando assim a abrangência do estudo aos municípios de Niterói, São Gonçalo, Itaboraí e Maricá.

Como retorno foram obtidas vinte e oito respostas, as quais foram discutidas com as turmas participantes. Desse modo, consideramos ter sido cumprido o objetivo inicial de dar a conhecer aos licenciandos aspectos atinentes à prática docente.

Percebeu-se, no entanto, que havia em mãos um conjunto interessante de informações e que essas poderiam ser interpretadas com metodologia adequada, como pesquisa, o que motivou o prosseguimento do estudo por três estudantes, orientadas pela professora das turmas inicialmente envolvidas.

O questionário, aplicado em Formulário Google®, constou de 10 (dez) perguntas: 02 (duas) objetivas, destinadas à identificação dos respondentes quanto a sexo e tempo de magistério; e 08 (oito) questões discursivas que procuraram obter as percepções dos professores quanto ao desenvolvimento do currículo, às estratégias e recursos didáticos empregados nas aulas, à realização das avaliações e à organização das escolas e/ou sistemas educacionais para o ensino remoto, como também quanto aos impactos pessoais do trabalho, realizado dessa forma em razão da pandemia de SARS-CoV-2.

OS REFERENCIAIS TEÓRICO-METODOLÓGICOS

O pensamento de Edgar Morin, com sua concepção sobre o método, foi a orientação primeira para a construção dessa investigação, tomando-se como fundamento o debate trazido pelas obras "Educar na era planetária: o pensamento complexo como método de aprendizagem pelo erro e incerteza humana" (MORIN; CIURANA; MOTTA, 2009) e "A aventura de O Método e Para uma racionalidade aberta" (MORIN, 2020).

A partir desses estudos nos propusemos a uma abordagem sensível, aberta e complexa do processo que já havia sido iniciado com a construção e a aplicação do questionário aos professores. Assumimos que seria necessário evitar "a razão fria que obedece incondicionalmente à lógica formal" (MORIN, 2020, p. 104), visto que estaríamos observando

e buscando interpretar sentimentos - talvez aflições, inseguranças, talvez conquistas e aprendizados – decorrentes de experiências docentes totalmente inesperadas e situações que, tínhamos por hipótese, exporiam muitas fragilidades.

De acordo com Morin, quando

se elimina do racionalismo o que ele possui de não racional (ou seja, o humanismo), quando se remove o que ele contém de verdadeiramente racional (o fermento crítico), nada mais resta senão a ideia de ordem pura e de tudo o que ela implica de rigidez, de intolerância, de incompreensão (MORIN, 2020, p. 127).

No entanto, foi também a partir desse intelectual e de alguns de seus colaboradores (MORIN; CIURANA; MOTTA, 2009) que compreendemos que uma racionalidade aberta não dispensa rigor metódico.

O método, em uma situação complexa como a que estávamos investigando, exigia de nós a construção de uma estratégia que pensasse o próprio processo investigativo. Estávamos nos dispendo ao “método como caminho, ensaio gerativo e estratégia ‘para’ e ‘do’ pensamento. O método como atividade pensante do sujeito vivente, não abstrato. Um sujeito capaz de aprender e criar ‘em’ e ‘durante’ o seu caminho” (MORIN; CIURANA; MOTTA, 2009, p. 18). Fez-se necessário pensar, então, no papel da teoria – ponto de partida e modo organizador do método - cientes de que

uma teoria não é o conhecimento, ela permite o conhecimento. Uma teoria não é uma chegada, é o ponto de partida. Uma teoria não é uma solução, é a possibilidade de tratar um problema. [...] O método, gerado pela teoria, regenera a própria teoria (MORIN; CIURANA; MOTTA, 2009, p. 24).

O conhecimento educacional foi o princípio organizador do questionário aplicado. Foi também a sustentação necessária à interpretação das falas dos respondentes e à nossa própria reflexão diante do que nos estariam revelando os professores.

A partir de Libâneo (2006) reconhecemos que o ato de ensinar deve ser dotado de objetivos, métodos, conteúdos e formas de estruturação do ensino e da avaliação das aprendizagens e percursos educativos. E a partir de Freire (1987) compreendemos que quando professores apenas transmitem conhecimentos e esses são passivamente recebidos pelos estudantes e, sobretudo, quando o que é ensinado se encontra dissociado da realidade do aluno, fica caracterizada a *educação bancária*, um modelo de educação que não estimula o pensamento crítico nem a intervenção social.

Nos propusemos, portanto, a uma reflexão acerca dos sentidos revelados pelos professores quanto a suas experiências docentes tendo como apoio a didática, entendida como colaboradora para o ensino e a aprendizagem por tratar dos meios pelos quais os alunos conseguem evoluir intelectualmente, e da filosofia educacional, que nos orienta a pensar na educação como prática social coletiva e emancipadora.

O PERCURSO INVESTIGATIVO

Para a interpretação das respostas usamos a Análise Textual Discursiva – ATD (MORAES; GALIAZZI, 2006), metodologia qualitativa a qual advoga a necessidade de renunciar-se a uma racionalidade fechada em si mesma.

A ATD, de acordo com os autores, se propõe à superação de modelos de ciência deterministas e busca valorizar os sujeitos pesquisadores como autores das compreensões que

emergem de suas pesquisas, processo que se dá, conforme suas recomendações, através de três etapas: unitarização, categorização e redação de meta-textos analíticos. Dizem Moraes e Galiazzi:

A análise textual discursiva é descrita como um processo que se inicia com uma unitarização em que os textos são separados em unidades de significado. Estas unidades por si mesmas podem gerar outros conjuntos de unidades oriundas da interlocução empírica, da interlocução teórica e das interpretações feitas pelo pesquisador. [...] Depois da realização desta unitarização, que precisa ser feita com intensidade e profundidade, passa-se a fazer a articulação de significados semelhantes em um processo denominado de categorização. Neste processo reúnem-se as unidades de significado semelhantes, podendo gerar vários níveis de categorias de análise. A análise textual discursiva tem no exercício da escrita seu fundamento [...] se desloca do empírico para a abstração teórica, que só pode ser alcançada se o pesquisador fizer um movimento intenso de interpretação e produção de argumentos. Este processo todo gera meta-textos analíticos que irão compor os textos interpretativos (MORAES; GALIAZZI, 2006, p. 118).

Na ATD, sobretudo no que diz respeito aos meta-textos como finalização do processo analítico, reconhecemos afinidade com a perspectiva da complexidade. O texto interpretativo, ou "ensaio", como dizem Morin, Ciurana e Motta, é, para esses autores, um método:

O ensaio como expressão escrita da atividade pensante e da reflexão é a forma mais adequada para a forma moderna de pensar.

[...] o ensaio não é um caminho improvisado ou arbitrário, mas a estratégia de uma démarche aberta que não dissimula sua própria errância, mas que não renuncia a captar a verdade fugaz de sua experiência (MORIN; CIURANA; MOTTA, 2009, p. 18-19).

A partir dessa escolha metodológica nos debruçamos sobre cada questão e conjunto de respostas, cujos resultados e meta-textos analíticos serão apresentados em seguida.

OS RESULTADOS OBTIDOS

Os respondentes se identificaram como sendo quinze do sexo feminino e treze do sexo masculino. Quanto ao tempo em que lecionam, eles são: treze professoras/professores entre 1 e 5 anos de experiência profissional; seis entre 6 e 10 anos; seis entre 11 e 15 anos; e três há 16 anos, ou mais, no magistério. Tem-se, desse modo, um grupo predominantemente jovem, ainda no início da carreira docente, sem que se possa dizer que haja predominância em relação a um dos sexos.

Cada uma das questões a que foram submetidos os professores e professoras serão apresentadas a seguir. Tendo em vista que a identificação do sexo não se mostrou relevante, na discussão das respostas vamos nos referir aos respondentes usando a norma culta da língua portuguesa para fazer o plural, isto é, os plurais estarão na forma masculina.

Questão 1: Como você está fazendo suas aulas? Descreva brevemente seus métodos e os recursos que têm utilizado.

Todos os professores usaram ferramentas de reunião, como o Google Meet® e o Zoom®, em aulas presenciais mediadas por tecnologias - também chamadas de aulas síncronas. Apenas dois professores disseram fazer aulas gravadas, e quatro professores

fizeram menção à plataforma Google Classroom® como modo de organizar as situações de ensino-aprendizagem e a comunicação com os alunos.

Apresentações em slides foram o recurso mais utilizado nas aulas, mas outros recursos tecnológicos, como mesas digitalizadoras e aplicativos que permitem a comunicação por escrito, com o compartilhamento de tela, foram muito usados. Três professores citaram estar usando vídeos de experimentos, disponíveis em rede, sendo que dois citaram o uso de simuladores. Dois professores disseram ter usado quadros brancos, como os escolares. Materiais convencionais, como os livros didáticos, apostilas e outros materiais escritos também foram empregados.

A partir do exposto pode-se inferir que as aulas síncronas se realizaram em modelos muito próximos às aulas presenciais, inclusive com a aplicação de alguns recursos que, na situação, substituíram a lousa escolar. O uso de vídeos de experimentos e simuladores, no entanto, sinaliza que alguns professores identificaram a oportunidade de usar tais recursos, nem sempre disponíveis nas salas de aula.

Questão 2: Você encontrou possibilidades para empregar recursos pedagógicos que são ditos inovadores em relação ao ensino transmissivo tradicional? Tipo: uso de experimentos, modelos e simulações; abordagens problematizadoras e/ou contextualizadas; possibilidades de interação entre professor/a e alunos e dos alunos entre si; etc. Justifique sua resposta, por favor.

Ao serem questionados de forma mais direta quanto a métodos e recursos didáticos disponíveis on-line e que poderiam ser usados para superar o ensino tradicional, vinte e quatro dos vinte e oito professores declararam ações que ainda são ditas inovadoras. Foram citadas: abordagens problematizadoras, esforços de contextualização, o uso de temas geradores e abordagens a partir de reportagens, assim como foram estimuladas várias formas de discussão entre os alunos, como a apresentação de seminários e a realização de debates. O vídeo foi a ferramenta mais adotada para a concretização das inovações, destacando-se os vídeos de experimentos como forma de, mesmo à distância, ressaltar o caráter experimental da Química. Outras formas de aproximar os experimentos dos estudantes foram a utilização de simuladores e a proposição de experimentos simples para que os alunos os realizassem em casa. Jogos também foram utilizados, assim como modelos digitais para a representação de átomos e moléculas.

No entanto, apesar deste quadro que parece ser tão positivo, foram apontadas dificuldades, especialmente a dificuldade de interação entre os alunos e os professores no ambiente on-line, seguida de limitações pessoais para o trabalho remoto e, sobretudo por parte dos alunos, limitações para o acesso a recursos tecnológicos adequados.

O que se pode perceber, por essas afirmações, é que o fato de as aulas estarem se realizando em um ambiente tecnológico - presencialmente, mas em tela -, não inibiu a maior parte dos professores de fazerem abordagens interativas, tanto do ponto de vista das suas ações quanto do uso de recursos que trouxessem contextos significativos para os estudantes. Dificuldades nesse sentido só foram referidas por quatro deles, todos com mais de onze anos na profissão, o que nos faz pensar que já se torna mais natural entre os mais jovens a dinamicidade da didática contemporânea, já inserida nos cursos de formação.

Quanto aos recursos tecnológicos, que são, até o momento, bastante inovadores, o ambiente on-line parece ter tornado natural que fossem usados. Isso nos leva a afirmar que computadores ligados à internet e projetores disponibilizados nas salas de aula já podem ser vistos como indispensáveis, uma vez que são equipamentos com grande potencial para que se faça um ensino de Química mais interessante e lúdico, integrado às questões da vida e da

sociedade, rico em possibilidades de observação de fenômenos e de modelos concretos, no qual os estudantes sejam protagonistas de sua própria aprendizagem.

Questão 3: O plano da disciplina foi adaptado ao contexto do ensino remoto? Se sim, explique quais foram essas adaptações.

Dezessete dos vinte e oito professores afirmaram que foram feitas modificações no plano da disciplina com o intuito de adaptá-la ao ensino remoto; nove afirmaram que não houve modificações e dois não responderam. Entre as adaptações citadas tem-se a redução ou a simplificação dos conteúdos e a flexibilização dos prazos para entrega de atividades. A redução da carga horária de aulas foi mencionada por um professor. Dois professores disseram que trabalharam de forma interdisciplinar, visto não haver, pelas escolas, a cobrança de que os conteúdos específicos previstos para a disciplina fossem oferecidos.

A partir dessas respostas percebe-se que grande parte dos professores consultados teve prejuízos no desenvolvimento dos currículos. Mesmo a menção à interdisciplinaridade deixa ver que essa iniciativa teve relação com dificuldades para manter-se um ritmo normal das aulas, e não como um princípio que possa orientar o processo de ensino e aprendizagem. Nos casos em que não houve modificações no plano da disciplina sobrevém a dúvida sobre a qualidade da educação oferecida, já que esse foi um ano letivo atípico, reconhecidamente com muitos atravessamentos e eventos indesejáveis nas vidas de todas as pessoas.

Questão 4: As avaliações das aprendizagens foram mantidas ou foram suspensas? No caso de terem sido mantidas, diga-nos como você tem feito as avaliações.

Vinte e dois professores afirmaram que as avaliações foram mantidas, os demais disseram ter sido suspensas ou não responderam. As formas de avaliação mais recorrentes foram as tradicionais provas e testes, sendo que acompanharam a exigência do momento, de serem realizadas on-line, quase sempre com o uso da ferramenta Google Forms®. Em algumas respostas foram apontadas adaptações, como provas realizadas com consulta ou abordando menos conteúdos por vez. Em um caso foi informado que as provas eram realizadas com as câmeras (dos alunos) ligadas. Além das provas e testes foram utilizados, a fim da avaliação, listas de exercícios, atividades em grupo, relatórios e outros trabalhos, não especificados. Um docente afirmou ter avaliado hábitos e atitudes de seus estudantes. As exigências e as possibilidades, diferentes se comparadas as escolas públicas e privadas, foram citadas por diversas vezes: as escolas privadas procuraram manter os processos avaliativos formais e as escolas públicas julgaram não ser possível mantê-los, em vista das muitas dificuldades dos estudantes para permanecerem frequentando as atividades escolares durante a pandemia.

O padrão encontrado indica a persistência de uma visão tradicional de avaliação e é também um indício de uma visão tradicional da própria educação escolar: avaliação como aferição do conhecimento adquirido em processos transmissivos que desconsideram qualquer subjetividade.

Questão 5: Qual a sua percepção acerca de como tem sido seu trabalho? Por exemplo: aumentou ou diminuiu? Se tornou mais simples ou mais complexo? Foi mais produtivo, em termos de aprendizagens, ou menos produtivo? Etc.

A percepção, em geral, foi de que o trabalho aumentou muito e ao mesmo tempo foi pouco produtivo. Apenas cinco dos vinte e oito professores que colaboraram com a pesquisa afirmaram ter tido bom aproveitamento e não ter se cansado com as aulas remotas, com argumentos que foram do benefício de estar em casa a uma adaptação tranquila aos recursos tecnológicos, que tornaram as aulas mais dinâmicas e diversificadas. A maior dificuldade

apontada para que o trabalho tenha sido mais complexo foi a necessidade de um maior preparo das aulas, que, de certo modo, exigiu a produção de slides e a seleção de vídeos de experimentos, de simulações, de jogos, de outros materiais didáticos disponíveis on-line e, em alguns casos, a preparação de videoaulas. A segunda maior dificuldade diz respeito ao enfraquecimento das interações humanas – entre professores e alunos e entre alunos entre si – o que comprometeu a atenção dos alunos e resultou em desânimo de ambas as partes. Também foram citadas as seguintes razões para que as aulas se tornassem mais trabalhosas e as aprendizagens tenham sido prejudicadas: o fato de algumas escolas terem optado por reduzir o tempo das aulas, por serem agora realizadas “em tela”; a necessidade de conciliar o home-office com as tarefas domésticas; a ausência de atualização profissional e de assessoria técnica para o uso de recursos tecnológicos; a falta de apoio material para que houvesse em casa um computador adequado e acesso à internet de boa qualidade; o fato de alguns alunos precisarem de atendimento individualizado; e as dificuldades de muitos alunos com a leitura.

Frente a esses inconvenientes nos parece óbvio que o trabalho docente tenha se complexificado e as aprendizagens tenham sido prejudicadas: aulas menores; interferências do ambiente doméstico; o isolamento em si (como disse um dos professores, “nada substitui o contato professor-aluno e aluno-aluno”); a falta de familiaridade de muitos professores e de muitos alunos com recursos tecnológicos disponíveis para a educação; e as dificuldades de acesso, o que entendemos tenham sido dificuldades de ordem econômica, a esses recursos.

Chama a atenção, no entanto, que o maior inconveniente tenha sido a preparação das aulas. Algumas afirmações, que trouxeram expressões como “o slide demora a ser pensado, elaborado e montado”, “as provas, que eu não tiro as questões da internet”, “tenho tentado fazer a matéria ser muito mais atrativa e prazerosa”, “tivemos que adaptar todo o material que já usávamos”, “as aulas seriam dadas exclusivamente utilizando-se o quadro”, mostram que, de fato, os professores tiveram muito mais trabalho, mas evidenciam, igualmente, que eles foram tirados de uma zona de conforto que possivelmente seria responsável pela manutenção de um modelo tradicional de aulas, muito centrada na transmissão de conhecimentos pelo professor e sem o aporte de recursos didáticos que tornariam a formação de conhecimentos, pelos alunos, mais espontânea e prazerosa. Essa percepção se completa com a observação de outras expressões, que parecem confirmá-la: “o uso de simuladores e reprodução de vídeos foi algo que facilitou”, “há a vantagem de estar desenvolvendo um banco de apresentações de conteúdos que pode ser usado posteriormente”, “aprendi muito a melhorar a organização das minhas aulas”.

Questão 6: Quais os maiores desafios enfrentados por você, ao lecionar remotamente?

O maior desafio enfrentado foi o fato de ser difícil interagir com os alunos, desenvolver um ambiente afetivo, ter o retorno das aprendizagens não só através das falas, mas nos pequenos gestos, nas expressões faciais. O domínio e a ambientação com os recursos e ferramentas tecnológicas foi a segunda resposta mais frequente, assim como foram muito sentidas as dificuldades de manter os alunos concentrados e motivados e de conciliar o trabalho com o cotidiano doméstico e com a falta de um ambiente adequado para trabalhar. Com menor número de citações, tivemos ainda as seguintes situações desafiadoras: a carga de trabalho demandada, o tempo de aula reduzido, ter uma boa internet, o acesso limitado dos alunos aos recursos tecnológicos, escrever fórmulas no computador, fazer aulas experimentais e ter sua imagem ou sua aula expostas.

A maior parte desses desafios já havia sido mencionada em respostas à questão anterior, o que confirma nossa percepção de que professores consideram as interações pessoais um importante fator para a promoção das aprendizagens e que o uso de recursos tecnológicos, imposto pelas circunstâncias, causou grande impacto ao cotidiano docente. Não ter o exercício

profissional atravessado pelas rotinas de casa também se mostrou muito desafiador. Como disse um professor, “Em casa a rotina é diferente. É preciso ter muito planejamento pra não se desorganizar”. Desafios menos citados, mas presentes nas respostas, são as situações típicas do ensino de Química cujas dificuldades não foram superadas por alguns professores, tais como escrever fórmulas no computador e fazer aulas experimentais. São desafios que reforçam o quanto foi desestabilizadora a falta de familiaridade com os recursos tecnológicos, que, reconhecidamente, foram de grande valia para a manutenção das atividades escolares frente à necessidade de isolamento social e trouxeram soluções para outros professores. Destacam-se as referências à exposição da imagem ou das aulas, gravadas ou on-line, que foram razão de insegurança para alguns, mesmo que poucos (apenas três) professores. Não se pode afirmar as razões de cada um, elas não foram reveladas, somente um deles declarou se “sentir vigiado por pais e coordenadores durante os encontros virtuais, pois muitas vezes percebo que acessam nossas aulas para nos avaliar”. É um aspecto que não temos como discutir, mas que percebemos ser algo que merece ser objeto de novas pesquisas.

Questão 7: Que avaliação pessoal você faz quanto às soluções que encontrou para esses desafios?

Em vinte e oito respondentes, sete consideraram seus esforços insuficientes (sendo que um desses classificou como frustrantes) e seis consideraram que suas soluções foram apenas razoáveis. No entanto, nove professores interpretaram as soluções encontradas como soluções satisfatórias e outros seis disseram que suas soluções, sendo também boas, representaram superação (para dois desses, superação e esperança).

É interessante observar como esses professores se envolveram pessoal e emocionalmente de formas distintas diante da troca inesperada de suas salas de aula pelos ambientes virtuais de ensino e aprendizagem. Em proporções muito próximas, houve quem considerasse os esforços despendidos como razoáveis, insuficientes e até mesmo frustrantes, enquanto outros disseram ter encontrado soluções relevantes. Esses justificaram seus bons resultados pelo fato de terem conseguido desenvolver estratégias didáticas interessantes ao buscarem aprender sobre novas formas de ensinar, tenha sido em diálogos com colegas ou em cursos e tutoriais disponíveis na internet.

Questão 8: Por favor, expresse como você sentiu essa experiência do ensino remoto usando a contribuição de alguma forma de arte. Anexe aqui uma imagem (foto ou desenho), ou trecho de uma poesia, música, citação literária, que possa nos transmitir os sentidos que essa experiência teve para você. Explique brevemente as razões de sua escolha.

Ao solicitar dos professores que se expressassem através de uma linguagem outra, que não sua própria narrativa, procuramos encontrar uma forma de deixar mais evidentes suas subjetividades, enquanto contribuição para a construção de uma análise das respostas que fosse ao encontro da concepção moriniana de complexidade, a qual não apenas coloca em interseção e em complementariedade campos distintos do saber, como reconhece nos seres humanos sua natureza racional e emocional. Com esse pensamento, procuramos nos aproximar da

extraordinária complexidade do ser humano, que se encontrava completamente desintegrada pelas visões unilaterais (*economicus, faber, sapiens*) [evitando] o que é apenas uma racionalização, uma edificação lógica baseada em premissas arbitrárias ou parciais, que ignora as realidades profundas do ser humano, as quais são afetivas e existenciais. (MORIN, 2015, p. 98)

Optamos por trazer a esse texto algumas das imagens entregues pelos professores (Figuras 1 a 10), acompanhadas das justificativas para as escolhas feitas por eles. Escolhemos aquelas que representam sentimentos recorrentes, as que reforçam aspectos já evidenciados e as que trazem algo ainda não exposto, porque mais íntimo e emocional do que as demais questões puderam alcançar:



Figura 1: “[...] significa a metamorfose e a adaptação que precisamos sofrer para entregar o melhor pros nossos alunos”.

Fonte: Enviada pelo(a) Professor(a) 2



Figura 2: “Tem sido um período exaustivo e conturbado”.

Fonte: Enviada pelo(a) Professor(a) 4

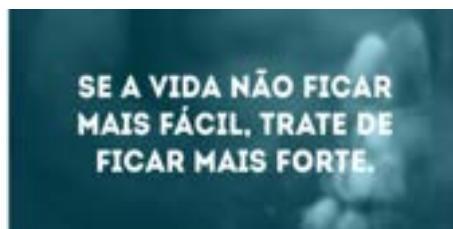


Figura 3: “[...] continuei me dedicando e realizando meu trabalho pois fiquei mais forte, aprendi e me superei por causa da dor”. Fonte: Enviada pelo(a) Professor(a) 6



Figura 4: “É complicado ministrar aulas sabendo que uns tem oportunidades e outra grande parte não... e que com essa pandemia a tendência é piorar”. Fonte: Enviada pelo(a) Professor(a) 7.



Figura 5: “[...] é muito mais do que aprender conteúdos de todas as matérias, é aprender com as vivências diárias como ser um ser humano melhor, um cidadão que sabe se posicionar no momento de tomada de decisão, ou seja, uma educação integral”. Fonte: Enviada pelo(a) Professor(a) 12.



Figura 6: “[...] Por diversos motivos os alunos não ligam a câmera e me sinto muitas vezes bastante solitária, como se estivesse falando comigo mesma”. Fonte: Enviada pelo(a) Professor(a) 15.



Figura 7: “Do dia pra noite o meu trabalho invadiu minha casa”.

Fonte: Enviada pelo(a) Professor(a) 16.



Figura 8: “[...] é assim que eu me sinto, uma máquina. O cérebro não para de trabalhar, mesmo na hora de descansar”. Fonte: Enviada pelo(a) Professor(a) 25.



Figura 9: “[...] em um primeiro momento, muitas incertezas, desafios, dúvidas e angústias. A necessidade de buscar algo novo, de sair da acomodação e buscar fazer a diferença. Agora, vejo como uma experiência possível de ser aplicada, como algo que tem a somar [...]”. Fonte: Enviada pelo(a) Professor(a) 26.

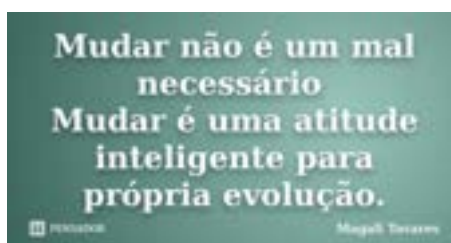


Figura 10: “Porque a imposição dessa nova forma de ensinar me trouxe inquietações, me tirou da zona de conforto e me conduziu a repensar minhas práticas. De alguma forma, me tornei uma profissional melhor”.

Fonte: Enviada pelo(a) Professor(a) 27.

Como se pode ver, incertezas, dúvidas, angústias, tristeza, exaustão, frustração, desilusão, solidão, não reconhecimento, preocupação social e até mesmo um certo desespero, são os impactos emocionais mais sentidos pelos professores em decorrência das atribuições trazidas pela pandemia COVID-19 à sua vida profissional e pessoal, que acabaram misturadas. No entanto, há também respostas que fizeram referência a superação, adaptação, crescimento, o que nos coloca diante da forma pessoal e única com que nós, seres humanos, reagimos aos momentos de crise que atravessam nossas existências.

CONCLUSÕES

A pandemia COVID-19 impactou o cotidiano de grande parte dos professores, fazendo-os passar por muitas situações adversas, especialmente em relação à falta de interação com os alunos e às dificuldades para conciliar as atividades pessoais e profissionais. Porém, diante do exposto, é possível inferir ainda que aos problemas evidenciados com o “ensino remoto”, necessário no contexto da pandemia, foram somadas dificuldades já existentes, como o imobilismo de alguns professores, as disparidades sociais que dificultam o acesso à educação por parte de muitos alunos, ou a falta de recursos e apoios que tornariam o trabalho docente mais produtivo e recompensador.

Ao mesmo tempo, a investigação nos mostrou professores descobrindo boas soluções metodológicas, encontrando novas descobertas didáticas que, avaliam, podem se tornar permanentes. E, acima de tudo, evidenciou seu lado humano, sua sensibilidade frente às dificuldades dos alunos e dos colegas, seu impulso de solidariedade, o reconhecimento de que são necessárias aproximações e partilhas que façam da docência um trabalho menos solitário.

Desejamos que os caminhos abertos pela necessidade de superação e que as reflexões dos professores frente os impactos causados pelo isolamento social sejam reconhecidos por eles como possibilidades a serem mantidas em sua prática docente, de modo a serem criados, a partir da adversidade, uma educação renovada e cotidianos escolares que se possam chamar, de fato, de um *novο normal*.

É um pensamento utópico. Precisaremos avaliar as consequências desse período pandêmico com perspectiva histórica, em novas pesquisas. Mas as escutas que tivemos já nos autorizam a pelo menos uma hipótese: a de que as adaptações por que passaram os sistemas educacionais durante a pandemia de SARS-CoV-2, ao despertar reflexões e exigir dos professores movimentos de superação, tiveram resultados que poderão revelar potências transformadoras.

*[...] nada será como antes, amanhã.
(Milton Nascimento e Ronaldo Bastos, 1976)*

Agradecimentos

Nossos agradecimentos aos professores e professoras que se apresentaram a nós de forma tão gentil e espontânea. Seu desprendimento nos aproxima e fortalece.

REFERÊNCIAS

BRASIL. **Decreto Nº 9.057, de 25 de maio de 2017**. Regulamenta o art. 80 da Lei nº 9.394, de 20 de dezembro de 1996, que estabelece as diretrizes e bases da educação nacional.

FREIRE, Paulo. **Pedagogia do Oprimido**. Rio de Janeiro: Paz e Terra, 1987

LIBÂNEO, José Carlos. **Didática**. São Paulo: Cortez, 2006

MORAES, Roque; GALIAZZI, Maria do Carmo. Análise Textual Discursiva: processo reconstrutivo de múltiplas faces. **Ciência e Educação**, v. 12, n. 1, p. 117-128, 2006

MORIN, Edgar. **A aventura de O Método e Para uma racionalidade aberta**. São Paulo: SESC, 2020

_____; CIURANA, Emílio-Roger; MOTTA, Raúl Domingo. **Educar na era planetária: o pensamento complexo como método de aprendizagem pelo erro e incerteza humana.** São Paulo: Cortez; Brasília, DF: UNESCO, 2009

OPAS – Organização Panamericana de Saúde/Organização Mundial de Saúde. **Histórico da pandemia de COVID-19.** [on-line]. S. d. Disponível em <https://www.paho.org/pt/covid19/historico-da-pandemia-covid-19#:~:text=Os%20coronav%>. Acesso em 20 maio 2022