



UNIVERSIDADE FEDERAL DO CEARÁ
CENTRO DE CIÊNCIAS
DEPARTAMENTO DE BIOLOGIA
CURSO DE GRADUAÇÃO EM BIOLOGIA

RAYNARA RAYANE GARCIA DA SILVA

**CURRÍCULO DE CIÊNCIAS EM TEMPOS DE PANDEMIA:
O QUE ACONTECEU COM ELE?**

FORTALEZA

2022

RAYNARA RAYANE GARCIA DA SILVA

CURRÍCULO DE CIÊNCIAS EM TEMPOS DE PANDEMIA:
O QUE ACONTECEU COM ELE?

Monografia apresentada ao Curso de Ciências Biológicas da Universidade Federal do Ceará, como requisito parcial à obtenção do título de Licenciado em Ciências Biológicas.

Orientador: Prof. Dr. José Roberto Feitosa Silva

FORTALEZA

2022

Dados Internacionais de Catalogação na Publicação
Universidade Federal do Ceará
Biblioteca Universitária
Gerada automaticamente pelo módulo Catalog, mediante os dados fornecidos pelo(a) autor(a)

S583c Silva, Raynara Rayane Garcia da.
Currículo de ciências em tempos de pandemia : o que aconteceu com ele? / Raynara Rayane Garcia da Silva. – 2022.
68 f.

Trabalho de Conclusão de Curso (graduação) – Universidade Federal do Ceará, Centro de Ciências, Curso de Ciências Biológicas, Fortaleza, 2022.
Orientação: Prof. Dr. José Roberto Feitosa Silva.

1. Ciências. 2. Currículo. 3. Formação de professores. I. Título.

CDD 570

RAYNARA RAYANE GARCIA DA SILVA

CURRÍCULO DE CIÊNCIAS EM TEMPOS DE PANDEMIA:
O QUE ACONTECEU COM ELE?

Monografia apresentada ao Curso de Ciências Biológicas da Universidade Federal do Ceará, como requisito parcial à obtenção do título de Licenciado em Ciências Biológicas.

Aprovada em: 04/06/2022.

BANCA EXAMINADORA

Prof. Dr. José Roberto Feitosa Silva (Orientador)
Universidade Federal do Ceará (UFC)

Profa. Me. Maria Alina Oliveira Alencar de Araújo
Secretaria de Educação do Estado do Ceará (SEDUC)

Profa. Dra. Isabel Cristina Higinio Santana
Universidade do Ceará (UECE)

A Deus.

À minha mãe, Maria Garcia, à minha irmã,
Raynara Garcia, ao meu filho, João Alfredo
Garcia, e aos meus amigos.

AGRADECIMENTOS

A Deus. Sem ele, nada disso estaria acontecendo. Ele esteve comigo em todos os momentos, deu-me forças quando tudo parecia desmoronar, deu-me colo quando estive triste e me deu alegria quando tudo ia mal. Grata sou por sua infinita bondade.

A minha família, em especial a minha mãe, Maria Garcia, e minha irmã, Raynara Garcia. Vocês duas foram as raízes da minha árvore da vida. Ensinar-me que estarmos juntas para enfrentarmos os maus tempos é a chave da vitória. Também ao meu filho, João. Você é alegria nos meus dias tristes, é paz quando tudo está em guerra, é amor na sua forma mais pura e doce. Graças a vocês eu estou alcançando mais do que fui capaz de imaginar.

Aos meus amigos e colegas, em especial Milena Pinheiro, Tereza Onofre, Teresa Helena, Ana Beatriz, Vanessa Oliveira, Jefferson Queiroz, Helson Neres, Gustavo Nunes, Marcos Alex, Ramon Oliveira, Diego Costa, Rivando Marques, Mateus Silva, João Paulo e Eduardo Chaves. Gratidão pela amizade e por cada riso e conhecimento compartilhados.

Ao Prof. Dr. José Roberto Feitosa Silva, pelo ser humano que é, pela sua imensurável compreensão diante de todas as dificuldades que tive para apresentar este trabalho e pela sua excelente orientação.

Aos professores participantes da banca examinadora Profa. Me. Maria Alina Oliveira Alencar de Araújo e Profa. Dra. Isabel Cristina Higino Santana pelo tempo, pelas valiosas colaborações e sugestões.

Ao meu lugar preferido da UFC, o Instituto de Cultura e Arte (ICA). Esse cantinho foi meu refúgio, meu lar.

Aos meus professores do Ensino Fundamental II e do Médio. Em especial, à professora Wedja Bezerra, que despertou em mim o amor pela ciência, e aos professores Donisethi Arruda e Alex Pontes, que fizeram crescer, com maestria, meu amor pela ciência.

Aos professores Rose Lopes e Marcelo Teles. Vocês me mostraram que ensinar vai muito além de dar aulas. Devo a vocês, boa parte do meu sucesso pessoal e profissional.

Às minhas psicólogas Rafaela da Costa e Mariana Faria. Obrigada por me salvarem de mim.

A todos que passaram pela minha vida e que estiveram ao meu lado. Obrigada, vocês ajudaram a escrever as páginas da história da minha vida.

“Ainda que desejem bons professores para seus filhos, poucos pais desejam que seus filhos sejam professores. Isso nos mostra o reconhecimento que o trabalho de educar é duro, difícil e necessário.”
(PAULO FREIRE)

RESUMO

A presente pesquisa pretende apresentar as mudanças do currículo de ciências durante a pandemia que visam considerar o ensino remoto como uma nova forma de adaptação da rotina pedagógica. Trata-se de um estudo cujo objetivo é discorrer e refletir sobre os impactos da pandemia de COVID-19 no currículo de ciências, além de compreender como professores construíram e executaram suas atividades. Com metodologia exploratória, coleta de dados e análise dos dados, esta pesquisa fez uso da análise de discurso a partir do enfoque das ideias de Michel Pêcheux e de Bauer & Gaskell. Dessa forma, foram realizadas entrevistas com professores do Ensino Fundamental II da rede privada de Fortaleza (CE). Os entrevistados relataram suas dificuldades, como falta de autonomia para alteração dos conteúdos, falta de suporte pedagógico e baixa participação dos alunos nas aulas virtuais. Observou-se o descompasso que existe para que o processo de ensino-aprendizado ocorresse, sendo, portanto, necessário ressaltar a importância de cursos de formação para professores que estejam apoiados nas bases nacionais comuns de formação inicial e continuada de professores. Dessa forma, os professores teriam a oportunidade de, em conjunto, trabalhar um currículo capaz de suportar o novo cenário que emerge: o momento de superação da pandemia.

Palavras-chave: ciências; currículo; formação de professores.

ABSTRACT

The present research intends to present the changes in the science curriculum during the pandemic that aim to consider remote teaching as a new way to adapt the pedagogical routine. This is a study whose objective is to discuss and reflect about the impacts of the COVID-19 pandemic on the science curriculum, as well as to understand how teachers constructed and executed their activities. With an exploratory methodology, data collection and data analysis, this research made use of discourse analysis based on the ideas of Michel Pêcheux and Bauer & Gaskell. Thus, interviews were conducted with teachers of the Elementary II school in the private network of Fortaleza (CE). The interviewees reported their difficulties, such as lack of autonomy to change content, lack of pedagogical support and low student participation in virtual classes. The gap that exists for the teaching-learning process to occur was observed. Therefore, it is necessary to emphasize the importance of training courses for teachers that are supported by the common national bases for initial and continuing teacher training. In this way, teachers would have the opportunity to work together on a curriculum capable of supporting the new scenario that emerges: the moment of overcoming the pandemic.

Keywords: science; curriculum; teacher training.

LISTA DE QUADROS

Quadro 1 – Tripé do ensino-aprendizagem.....	41
--	----

LISTA DE FIGURAS

- Figura 1 – Número de casos acumulados a partir do 50º caso confirmado por COVID-19, nos dez países com maior número de casos e óbitos até 16 de maio de 2020. 22
- Figura 2 – Número de óbitos acumulados a partir do 50º óbito confirmado por COVID-19, nos dez países com maior número de casos e óbitos até 16 de maio de 2020. 23
- Figura 3 – Histograma de casos acumulados de COVID-19 e linha temporal dos principais acontecimentos, Brasil, 8 de dezembro de 2019 a 16 de maio de 2020. 24

LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

BNCC	Base Nacional Comum Curricular
BSCS	Biological Science Curriculum Study
CBA	Chemical Bond Approach
CE	Ceará
CHEM	Chemical Study Group
CNE	Conselho Nacional de Educação
DOU	Diário Oficial da União
GPTW	Great Place to Work
IBGE	Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística
MEC	Ministério da Educação
OMS	Organização Mundial da Saúde
PDT	Professora Diretora de Turma
PSSC	Physical Science Study Commitee
TCU	Tribunal de Contas da União
UFC	Universidade Federal do Ceará
UFs	Unidades Federativas

LISTA DE SÍMBOLOS

§	Seção
%	Porcentagem

SUMÁRIO

1. INTRODUÇÃO	12
2. REFERENCIAL TEÓRICO	15
2.1. História do currículo	15
2.2. Teorias de Currículo.....	17
2.3. Currículo	18
2.4. Currículo de Ciências.....	19
2.5. Pandemia de covid -19	21
3. OBJETIVO	26
3.1. Geral	26
3.2. Específicos	27
4. METODOLOGIA	28
4.1. Etapa 1: Exploratória	29
4.2. Etapa 2: Coleta de dados	29
4.3. Etapa 3: Análise de discurso	31
5. RESULTADOS E DISCUSSÃO.....	32
5.1. Transcrição das entrevistas.....	32
5.2. Análise das respostas dos entrevistados	40
6. CONSIDERAÇÕES FINAIS	52
REFERÊNCIAS	53
APÊNDICE A – TERMO DE CONSENTIMENTO	58
APÊNDICE B – INFORMAÇÕES SOBRE SIGILO E ANONIMATO	60
ANEXO A – DECRETO LEGISLATIVO Nº 6, DE 2020 (DOU de 20.3.2020)	61
ANEXO B – PORTARIA Nº 473, DE 12 DE MAIO DE 2020	63
ANEXO C – PORTARIA Nº 544, DE 16 DE JUNHO DE 2020.....	64
ANEXO D – PORTARIA Nº 343, DE 17 DE MARÇO DE 2020.....	66

1. INTRODUÇÃO

O modelo de ensino utilizado até o ano de 2019 consistia prioritariamente em um método de ensino-aprendizagem tradicional. Salas de aulas cheias de alunos ouvindo o professor falar o conteúdo foram, por muitos anos, a imagem mais comum de uma sala de aula. Contudo, com as primeiras notícias sobre um vírus com alta capacidade de disseminação, surgiram também as primeiras mudanças nesse modelo educacional.

Ao final do ano de 2019, foi diagnosticada a primeira aparição de uma doença infecciosa denominada covid-19. A doença é provocada pelo SARS-CoV-2, um vírus da família dos coronavírus que, por ser um microrganismo que até pouco tempo não era transmitido entre humanos, tem rápida transmissão entre pessoas.

A fácil dispersão da doença ocorreu em nível mundial, e levou a Organização Mundial da Saúde (OMS), em janeiro de 2020, a caracterizá-la como uma pandemia. No Brasil e no mundo foram adotadas medidas preventivas à propagação do vírus, dentre elas medidas de isolamento social para reduzir a contaminação são adotadas ao redor do mundo, com maior ou menor rigidez. Tal fato, fez com que as escolas fossem as primeiras instituições a serem alcançadas por essas de distanciamento.

Contudo, a educação é um direito dos cidadãos. É o que consta Título II da Constituição Federal (1988) - “Dos direitos e garantias fundamentais”, a educação está arrolada no sexto artigo, que faz parte do Capítulo II, como um direito social.

Por causa da pandemia da Covid-19, a sociedade, em termos mundiais, estava vivendo uma nova realidade na garantia do direito à educação. Neste momento, não seria possível voltar a reunir muitos de alunos em salas de aula. O estudo presencial estava sendo substituído, sem tempo determinado, por outra forma de ensinar.

Para Flores et al. (2021), a pandemia afetou, drasticamente, o campo da educação, pois houve a necessidade de uma transição rápida e completa no sistema de ensino, assim como promoveu também o repensar das formas de aprendizagem e avaliação no contexto do ensino de nível superior. Ainda para os autores, o ensino remoto, no formato online, foi visto como a alternativa mais viável, uma resposta imediata e bem pensada, mesmo com seus percalços e limitações, para dar prosseguimento ao aprendizado, mesmo no contexto de paralisação por conta da pandemia. Ressalta, porém, que esta medida não se desdobrou uniformemente, pois dependeu de meios disponíveis para sua realização.

Para Santana Filho (2020, p. 10) “essa transmutação do planejamento original para atividades remotas atende a um imediatismo que parece desconsiderar a crise sanitária de

fato”, privilegiando a manutenção do currículo em detrimento ao maior acolhimento emocional e respeito às diferentes realidades e dificuldades que os alunos e professores estão vivendo nesse momento.

A rotina pedagógica se tornou cada vez mais intensa e desafiadora. Muitos educadores buscaram estratégias eficazes para transmitir o conhecimento a seus alunos. Foram criados materiais digitais com o objetivo de garantir a aprendizagem dos alunos enquanto a pandemia avançava matando milhares de pessoas pelo mundo. Ademais, foram feitas adequações para transformar as salas de aulas presenciais em turmas virtuais, elaborando atividades remotas e provas digitais a fim de avaliar o aprendizado de cada aluno.

Através do artigo publicado pelos autores Xiao e Li (2020), essa nova modalidade de ensino é definida como desafiadora, pois dentre muitas mudanças ocorridas, algumas delas apresentam maior dificuldade já que é difícil para o professor manter a atenção e concentração das crianças em um ambiente interativo e cheio de distrações, impossibilitando realizar a leitura corporal e comportamental do dia a dia, o gerenciamento dos conflitos importantes para construção, formação e manutenção da personalidade de cada um, trilhando ensinamentos para os padrões éticos e sociais.

Dentre tais mudanças na educação, é necessário aceitar o momento difícil ocorrido para serem elaboradas soluções que, de certa forma, possam diminuir as dificuldades impostas ou, se possível, excluí-las. Ainda, diversas qualidades que possibilitaram o desenvolvimento intelectual dos alunos, devem ser cada vez mais, melhorados e instintivos, mesmo após o término da pandemia. (MARQUES; SENNA, 2022)

De acordo com os autores acima, podemos perceber que, apesar de todas as dificuldades impostas nas rotinas pedagógicas no decorrer do período pandêmico, não houve a desistência de professores e sim a luta desta classe por se manterem envolvidos no processo de ensino e aprendizagem. Tendo em vista tais mudanças no ensino, esse trabalho buscou entender quais foram os impactos da pandemia no currículo de ciências, a partir das ações dos docentes.

Por conseguinte, o presente estudo se debruça sobre este contexto de crise educacional, buscando refletir sobre o que aconteceu com o currículo de ciências em tempos de pandemia de covid-19. Ademais, busca compreender como professores construíram e executaram suas atividades de ministrar os conteúdos escolares de ciências nesse período. Procura ainda refletir sobre as possíveis alterações na organização e na realização do conteúdo curricular, de forma a viabilizar sua execução em período pós-pandemia.

Ademais, esta pesquisa apresenta uma metodologia exploratória, coleta de dados e análise dos dados, utilizando a análise de discurso a partir do enfoque das ideias de Michel Pêcheux e de Bauer & Gaskell (2002). A partir disso, a pesquisa de campo foi realizada com perguntas direcionadas para professores do Ensino Fundamental II, da rede privada.

2. REFERENCIAL TEÓRICO

2.1. História do currículo

A fim de compreender melhor o currículo, é importante conhecer alguns caminhos pelos quais ele percorreu. Dessa forma, minha intenção ao abordar os estudos históricos do currículo não é de nos fixarmos no passado, mas buscar nele um melhor entendimento para o cenário atual enfrentado por professores, alunos e toda comunidade escolar.

No século XVI, a Escócia sofreu grande influência das ideias calvinistas. Para Hamilton (1989, p.16), nessa época emergiram semelhanças entre o conceito calvinista de disciplina e o conceito educacional de “*curriculum*”. Nesse período, os calvinistas usavam a escolarização com uma finalidade política ampla: disciplinar a população em geral. Essa significação de currículo da época não tinha as mesmas finalidades atuais, mas demonstrava ser uma forma disciplinar de organizar os estudos escolares.

Levando para o cenário europeu onde se encontram as bases da origem do currículo, datadas entre os séculos XIX e XX, muitas mudanças começaram a influenciar as ideias tidas acerca do currículo, podendo ser entendido como um instrumento que salvará o mundo, capaz de resolver todos os problemas sociais, políticos, econômicos, históricos, ambientais etc. (Siqueira, 2011). Dentre as mudanças, podem-se destacar a expansão marítima, o mercantilismo, a reforma protestante e a contrarreforma (Popkewitz, 1994), que deram início ao chamado Estado Moderno. No século XIX, por conta dessas mudanças no cenário europeu citadas anteriormente, a produção em lote estava dando lugar à produção individualizada. Dessa forma, os olhos do mercado estavam voltados para a linha de produção ritmada e da força de trabalho.

Com tais mudanças na economia, a escola via-se envolvida nos problemas sociais gerados na sociedade. Havia uma expectativa de que os conteúdos ou as experiências vividas na escola fossem úteis na solução desses problemas (Siqueira, 2011). Então, as transformações pedagógicas acompanharam essa transição econômica. Agora eram considerados os princípios aplicados na indústria, como a sobrevivência dos mais aptos deveria ser aplicável na administração da escola e na condução da aprendizagem na qual a “ideia de currículo era tida como uma conversação de mão dupla, em lugar de uma transmissão de mão única” (GOODSON, 1999, p.40). Pode-se dizer que a concepção inicial

do currículo teve enfoque tecnicista, no qual foi compreendido como um conjunto de disciplinas e privilegiou o planejamento, centrando-se em metas estratégicas e avaliação.

Esse pensamento tecnicista acerca do currículo permaneceu até o início do século XX. De acordo com Lopes e Macedo (2011, p.21), foi a partir do começo da industrialização nos Estados Unidos, em 1900, e com o movimento da Escola Nova no Brasil em 1920, “a concepção de currículo de que era preciso decidir sobre o que ensinar ganha força e, para muitos autores, aí se iniciam os estudos curriculares”.

Nos anos 70, ganha importância com os trabalhos de Apple, Giroux e Paulo Freire. Pode-se dizer, que esses três autores foram o marco da mudança definitiva da concepção de currículo, no qual os saberes escolares são influenciados pelas novas relações de poder na sociedade. Nos anos 80, por sua vez, percebe-se um aprofundamento nas concepções de currículo, apresentam-se questões relativas à cultura, à epistemologia, à história, à política e ao social. Por fim, já na década de 90, o currículo está fincado nas questões educacionais.

É importante destacar que nesse período do século XX estavam acontecendo dois movimentos nos Estados Unidos: o eficientismo social e o progressivismo. Com relação ao eficientismo social, seus defensores encontraram sua máxima expressão no livro “The curriculum” (1918) de Bobbitt.

O livro de Bobbitt é escrito num momento em que as diferentes forças econômicas, políticas e culturais procuravam moldar os objetivos e as formas da educação de massas de acordo com suas diferentes e particulares visões. Embora buscasse transformar radicalmente o sistema educacional, Bobbitt propunha que a escola funcionasse da mesma forma que qualquer outra empresa comercial ou industrial. No modelo de currículo de Bobbitt, então, os estudantes devem ser processados como um produto fabril. Tal como uma indústria, Bobbitt (apud SILVA, 2007) queria que o sistema educacional fosse capaz de especificar que resultados pretendiam obter, quais métodos seriam necessários para obtê-los e determinar diferentes formas para saber se os resultados foram realmente alcançados. Dessa forma, o cerne do movimento do eficientismo social é a concepção de currículo por meio de uma fábrica, cuja inspiração é a administração científica de Taylor. É nesse contexto que Bobbitt escreve em 1918.

Já em relação ao progressivismo, sabe-se que ele chegou ao Brasil pela Escola Nova, e segundo esse movimento “a educação se caracteriza como um meio de diminuir as desigualdades sociais geradas pela sociedade urbana industrial e tem por objetivo a construção de uma sociedade harmônica e democrática” (LOPES; MACEDO, 2011, p.23).

Alguns valores que caracterizaram o movimento e que permanecem atuais no campo educativo da Escola Nova são o currículo por projetos, a preocupação com o interesse da criança e os discursos sobre a liberdade do educando, uma vez que, para a criança, o desejo era de conhecer a realidade de forma global.

Di Giorgi (1992) situa o movimento da Escola Nova no debate pedagógico como um movimento de concepção humanista moderna da educação, na qual há “uma visão de homem centrada na existência, na vida, na atividade [...] a educação passa a centrar-se na criança, na vida, na atividade.” (DI GIORGI, 1992, p.9). No que se refere às práticas pedagógicas, o autor enfatiza uma tendência progressista a qual “sustenta que a finalidade da escola é adequar as necessidades individuais ao meio social [...] O importante não é que o aluno domine determinados conteúdos, mas que aprenda a aprender” (DI GIORGI, 1992, p.12). Para esse mesmo autor, a proposta da Escola Nova consiste em descentralizar o ensino da figura do professor para centrá-lo na do aluno.

Neste sentido, a educação tinha como propósito educar os indivíduos para que atuassem em busca de mudanças. John Dewey é o nome mais conhecido entre os progressivistas, que tomam a aprendizagem como um processo contínuo para a vida e não como uma preparação para a vida adulta, sua preocupação principal está na resolução dos problemas sociais.

John Dewey em 1902 escreveu *The child and the curriculum*, livro sobre currículo na qual preocupava-se muito com a democracia e, segundo Silva (2002; p. 23), “achava importante levar em consideração, no planejamento curricular, os interesses e as experiências das crianças e jovens”. Nas palavras de Dewey (1971, p. 20), “devemos escapar à tendência de pensar em organização nos termos da espécie de organização, seja de conteúdo (ou matérias), ou de métodos e relações sociais, que marcam a educação tradicional”.

Nesse período, o conhecimento passa a receber influências da sociedade, perdendo a sua neutralidade. Através desse breve contexto, pode-se evidenciar que, quando tratamos de currículo, devemos enfatizar sua concepção polissêmica.

2.2. Teorias de Currículo

Talvez mais importante e mais interessante do que a busca da definição última de currículo seja saber quais questões uma (teoria) do currículo ou um discurso curricular busca responder. Dessa forma, retomando ao conceito de currículo, com um olhar mais crítico dessa

vez, evidenciou o desenvolvimento de suas teorias ao longo do tempo. Contudo, vale discutir o significado da teoria.

Para Silva (2010, p. 11) “a teoria é uma representação de uma imagem, um reflexo, um signo de uma realidade que – cronologicamente, ontologicamente – a precede”. Neste sentido, o currículo seria um objeto que precede a teoria. E, por teoria do currículo, subtende-se que existe uma coisa chamada “currículo” que está pronto para ser descoberto, descrito e explicado. Ou seja, teoria atuaria de forma a descobrir, descrever e explicar o currículo.

Contudo, sabemos que o currículo não precede a teoria. Portanto, seria de bom tom que falássemos de discurso ou texto. Isso se explica pelo fato de que o discurso produz seu próprio objeto. Um discurso sobre currículo, mesmo que pretenda apenas descrevê-lo, tal qual ele é, ele produz uma noção particular de currículo (SILVA, 2010). Essa “descrição” do discurso, na verdade, é efetivamente uma criação.

Porém, como o foco é conhecer um pouco desses textos, discursos, teorias no que tange ao currículo, será utilizada a denominação teoria como muitos trabalhos também utilizam.

2.3. Currículo

Em geral, os livros que abordam o tema currículo costumam iniciar com uma discussão sobre a definição do que é currículo. Além disso, como este trabalho enxerga as teorias do currículo a partir da noção de discurso, as definições aqui usadas não almejam decidir qual significado mais se aproxima do que o currículo essencialmente é. Por isso, minha intenção é mostrar que o currículo depende de como ele é definido pelos diferentes autores e teorias.

Para Silva (2010), a definição não nos diz o que algo é por si só. Ela apenas nos revela o que uma determinada teoria pensa sobre o que é esse algo. Partindo desse princípio, acredito que saber quais questões uma teoria do currículo ou um discurso curricular busca compreender acaba por ser mais importante que definir o currículo.

É nesse momento que se busca responder questões cruciais sobre as finalidades e os contornos da escolarização de massas. Quais os objetivos da educação escolarizada: formar o trabalhador especializado ou proporcionar uma educação geral, acadêmica à população? O que se deve ensinar: as habilidades básicas de escrever, ler e contar; as disciplinas científicas; as habilidades práticas necessárias para as ocupações profissionais? Quais as fontes principais

do conhecimento a ser ensinado o conhecimento acadêmico; as disciplinas científicas; os saberes profissionais do mundo ocupacional adulto? O que deve estar no centro do ensino: os saberes (objetivos) do conhecimento organizado ou as percepções e as experiências (subjetivas) das crianças e dos jovens? Em termos sociais, quais devem ser as finalidades da educação: ajustar as crianças e os jovens à sociedade tal como ela existe ou prepará-los para transformá-la; a preparação para a economia.

2.4. Currículo de Ciências

Nos anos 60, ocorreu um explosivo desenvolvimento no que diz respeito às inovações e tentativas de melhorar o ensino de Ciências (KRASILCHIC, 1992). O núcleo de tal processo, cujas consequências afetam até hoje os currículos das disciplinas científicas, estava situado nos Estados Unidos, sede dos chamados grandes projetos curriculares, mais conhecidos pelas suas siglas - o Biological Science Curriculum Study (BSCS); Physical Science Study Committee (PSSC); Chemical Study Group (CHEM); Chemical Bond Approach (CBA), entre outros (p.3).

A pesquisa e o estudo da educação em ciências sempre foram marcados, desde sua origem, por estudos que priorizavam a avaliação de métodos inovadores de ensino, voltados para a otimização do processo de aprendizagem, desconsiderando as possíveis finalidades do currículo (OSTERMANN; REZENDE, 2020). Assim, eram validados por muitas vezes os conteúdos e as especificidades metodológicas, atribuindo ao currículo apenas o papel de lista de conteúdos a serem ensinados. Com essa prática, acaba-se considerando a educação em ciências dentro de seu currículo simplesmente como o ensino e aprendizagem de conteúdos neutros, pré-determinados e não como campo de produção cultural, pleno de valores políticos e sociais.

Currículos esses concebidos a partir de saberes dos campos disciplinares e que propõem construir identidades fixas, tais como a de um trabalhador preparado para o mercado de trabalho que tentam estancar a pluralidade cultural da escola, incorporando a cultura ocidental, sem fazer referência à cultura de origem de alunos e professores, vendo o currículo apenas como produto de uma seleção de conhecimentos, considerados válidos (OSTERMANN; REZENDE, 2020, p.32), causando insatisfações (MILLAR, 2003).

A maior causa destas insatisfações é o acúmulo de evidências desenvolvido por todo mundo - de que pouco conhecimento científico seja de fato assimilado e compreendido pela maior parte dos estudantes (MILLAR, 2003, p.147). Pesquisas no aprendizado dos

estudantes em domínios específicos do conhecimento científico apontam na mesma direção: poucos jovens por volta dos dezesseis anos têm uma base sólida sequer dos fatos, princípios, conceitos e idéias mais básicos em ciências (MILLAR, 2003). Ideias como a teoria particulada da matéria, o modelo científico do sistema solar, trocas gasosas nas plantas e animais - são todas pobremente compreendidas e há muitas ideias erradas comuns e persistentes (DRIVER et al., 1994).

Segundo Millar (2003), essa ausência de compreensão de assuntos básicos no ensino de ciências por parte dos estudantes, aparentemente, não é percebida pelos professores, que constantemente, superestimam a compreensão pelos alunos das ideias básicas após o ensino, talvez, porque os alunos encontram um jeito, apesar disso, de obter resultados em testes e exames convencionais propostos pela instituição de ensino.

Devemos ainda nos atentar e se preocupar em responder às seguintes perguntas: Será que muitos estudantes aprendem pouco ciências porque simplesmente não podem enxergar relevância no que aprendem? E essa avaliação feita por eles, estaria substancialmente correta? Ainda a essas, a autora adiciona uma terceira preocupação, sobre a uniformidade e inflexibilidade das etapas da maioria dos programas de ciências, afirmando: “Cada lição baseia-se na anterior, introduzindo novas ideias. As ‘grandes ideias’ se perdem na massa de detalhes”. (MILLAR, 2003, p.148)

Assim, para muitos estudantes é simplesmente uma adição de uma ideia após a outra; antes que o aluno tenha alcançado a compreensão completa, uma ideia já está sendo mergulhada em outra. Não existindo uma diversificação de etapas a serem percorridas, havendo pouco tempo para consolidação das ideias lançadas, não tendo consigo um ritmo de aprendizagem, apenas, se tornando para a maioria dos estudantes, uma avalanche de ideias que fogem de seu controle, precisando assim de um currículo voltado para a compreensão de todos.

Para se ter esse currículo e um ensino - aprendizagem satisfatório segundo (Millar, 2003) precisamos dar ênfase na compreensão do currículo de ciências em três ideias. A primeira é a compreensão do conteúdo científico, segundo a compreensão dos métodos de investigação usados em ciência e, por fim, a compreensão da ciência como um empreendimento social.

Segundo a autora, quando falamos a respeito da compreensão do conteúdo científico, estamos nos referindo aos alunos conseguirem compreender o mundo a sua volta por meio do aprimoramento básico de conhecimentos científicos para o entendimento de ciências, onde possam fazer a relação conceitual com a sua realidade experienciada. a respeito

dos métodos de investigação usados nas ciências e desenvolver a compreensão dos estudantes dos caminhos nos quais o conhecimento científico é obtido, fugindo do padrão dos “processos de ciências” da ideia de que a metodologia científica é para começar com observações imparciais para, em tese, procurar padrões, e, então, formular hipóteses a partir das quais previsões específicas possam ser feitas e testadas experimentalmente, é uma caricatura de como os cientistas trabalham; e, na mão dos alunos, não leva a conhecimento científico ou compreensão da ciência.

Por fim, compreender a ciência como um empreendimento social, que pode ser o mais difícil de explicar, onde muitos professores de ciências concordam que essa seja uma dimensão importante, mas frequentemente não é claro o que é “sobre ciências”, que eles querem que os alunos saibam. De um ponto de vista curricular, uma questão chave é clarificar exatamente o que significa essa terceira dimensão. O que, precisamente, queremos que os jovens compreendam sobre as relações entre ciências e estrutura social? Tentando assim, criar maneiras de mostrar: 1) Que o trabalho científico é um produto sustentado socialmente (Que é desenvolvido por meio de um esforço para compreender, dar sentido e comunicar idéias compartilhadas. Ideias emergem da ação sobre o mundo, não apenas de falar sobre ele). 2) Que existem diferenças cruciais entre a ciência no laboratório e o mundo real (no laboratório, as situações são simplificadas, de modo que uma entidade pode ser isolada da interferência dos outros e então compreendida. Situações reais, entretanto, são invariavelmente desorganizadas e complexas. Assim, sempre há uma incerteza sobre como (e mesmo quando) os achados de laboratório se aplicam; e sobre o peso a ser dado a diferentes partes de evidências. E, na maioria dos casos de disputa, outras formas de conhecimento que não científico, e, inclusive valores, são relevantes no processo de tomar decisões (MILLAR, 2003, p. 161)

2.5. Pandemia de covid -19

Ao final do ano de 2019, foi diagnosticado o primeiro caso de COVID-19 no mundo. Provocada pelo novo coronavírus, esta doença respiratória caracteriza-se por uma rápida transmissão entre pessoas. A fácil dispersão da doença ocorreu em níveis mundial e levou a Organização Mundial da Saúde (OMS), em janeiro de 2020, a caracterizá-la como uma pandemia. No Brasil e no mundo foram adotadas medidas preventivas à propagação do vírus, dentre elas medidas de isolamento social para reduzir a contaminação são adotadas ao redor do mundo, com maior ou menor rigidez. Quase sempre, as primeiras instituições

alcançadas por essas medidas são as educacionais, ambientes que mantêm muitos indivíduos confinados juntos por longos períodos (SARAIVA, TRAVERSINI E LOCKMANN, 2020).

Foram elaborados gráficos de casos e óbitos acumulados para os dez países e dez Unidades Federativas (UFs) do Brasil com maior número de casos até o dia 16 de maio de 2020, a partir da confirmação do 50º caso ou óbito, com o intuito de descrever em que fase da epidemia o Brasil e suas UFs estão e como estão se comportando as curvas epidêmicas de cada localidade.

Para o levantamento dos fatos históricos, foram consultados o sítio eletrônico da OMS, a literatura especializada e documentos oficiais disponibilizados pelo Ministério da Saúde brasileiro. Por fim, foram calculadas as taxas de incidência e de mortalidade para os países e para o Brasil, por macrorregiões e UFs, obtidas dividindo-se o número de casos e óbitos, respectivamente, pela população residente. As estimativas populacionais utilizadas como denominadores do mundo foram produzidas pelo Banco Mundial e as do Brasil foram produzidas pelo Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE) para o Tribunal de Contas da União (TCU), e são referentes ao ano de 2019. Para o cálculo das taxas por SE, foram considerados os valores acumulados de casos e óbitos relacionados ao último dia de cada semana.

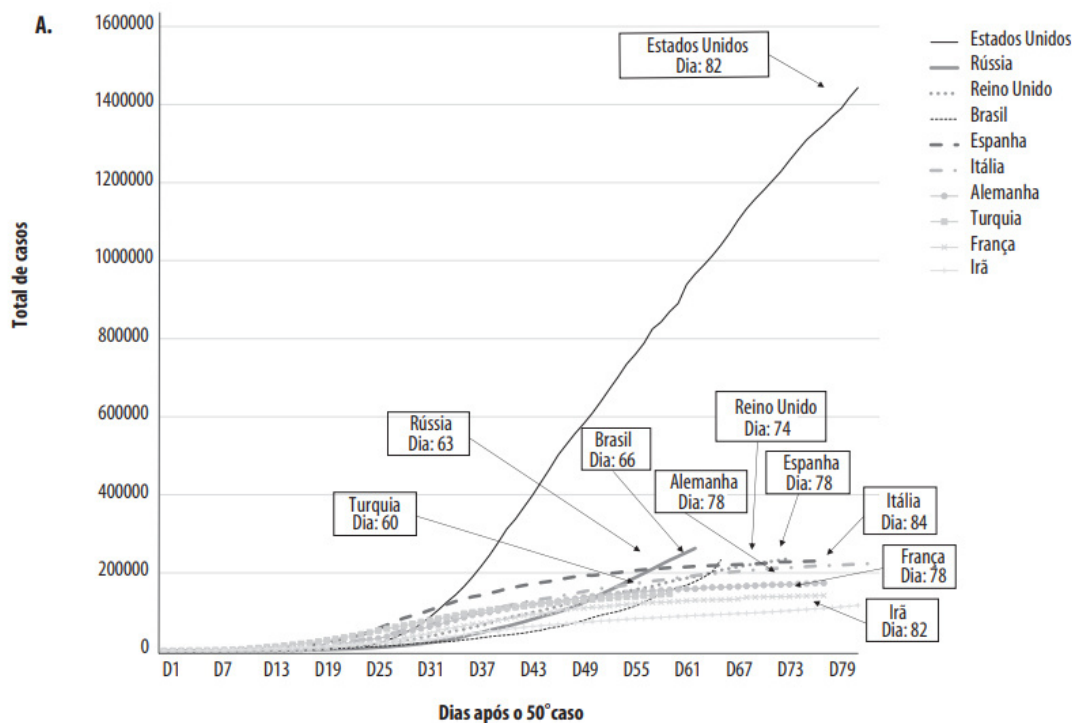


Figura 1 – Número de casos acumulados a partir do 50º caso confirmado por COVID-19, nos dez países com maior número de casos e óbitos até 16 de maio de 2020.

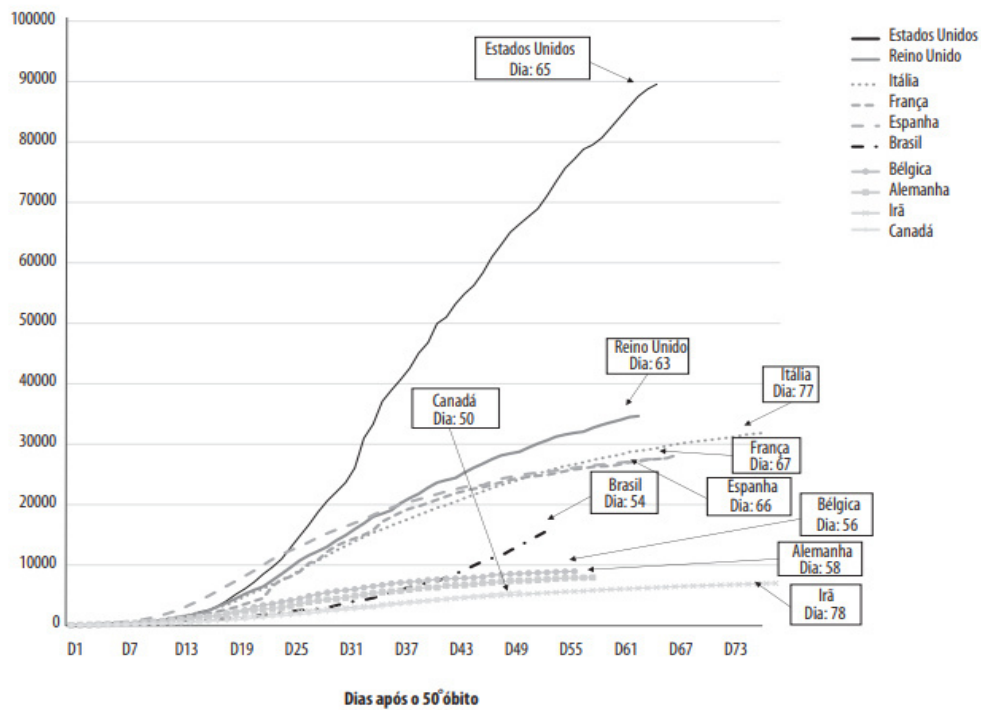


Figura 2 – Número de óbitos acumulados a partir do 50º óbito confirmado por COVID-19, nos dez países com maior número de casos e óbitos até 16 de maio de 2020.

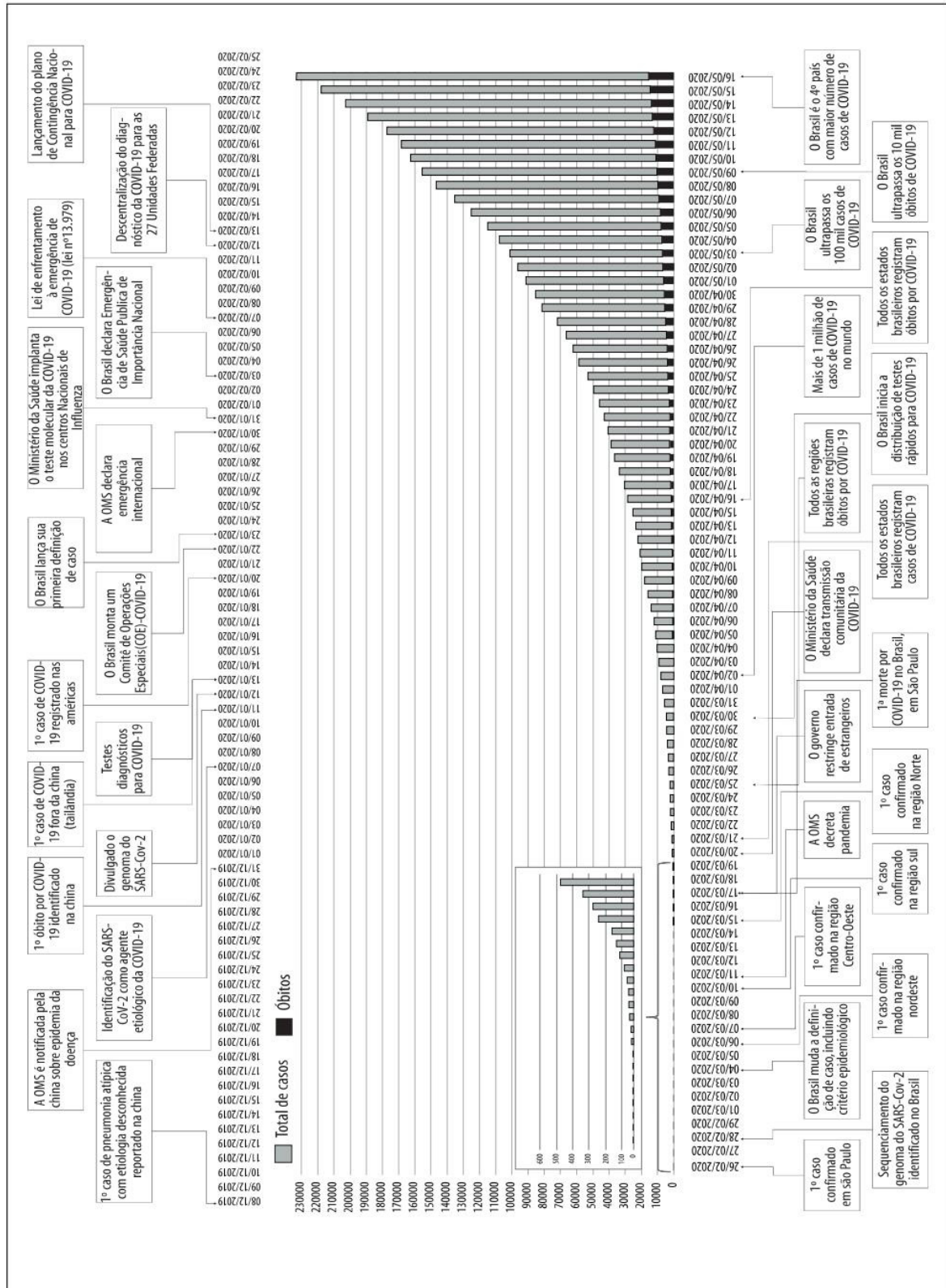


Figura 3 – Histograma de casos acumulados de COVID-19 e linha temporal dos principais acontecimentos, Brasil, 8 de dezembro de 2019 a 16 de maio de 2020.

Embora o mundo estivesse parado devido ao avanço da doença, a educação não poderia parar. Segundo Cunha (2020, p.29) em menos de uma semana e de forma apressada/improvisada, a maioria das secretarias de educação do Brasil já tinham um planejamento para dar continuidade às atividades escolares e garantir a aprendizagem dos estudantes de forma não presencial. Nele, o ensino remoto a partir do uso de plataformas online, videoaulas gravadas e compartilhamento de materiais digitais foi a estratégia adotada pelas secretarias estaduais de educação (CIEB, 2020).

No Brasil, existe atualmente um regramento legal descrito através da Lei nº 9.394, de 20 de dezembro de 1996, que regulamenta as instituições de ensino, tanto pública como privada, para as diretrizes e bases da educação nacional. Dessa forma, diante do cenário de calamidade pública acarretado pelo coronavírus, o Ministério da Educação (MEC) flexibilizou temporariamente o modelo educacional presencial através da informatização das aulas, possibilitando aos alunos a continuidade do ensino mesmo isolados em casa.

Assim, a fim de manter a rotina de estudos dos alunos e minimizar os prejuízos causados pela falta de aula, o Ministério da Educação (MEC) publicou no Diário Oficial da União (DUO), a Portaria nº 343, de 17 de março de 2020, oficializando a substituição das aulas presenciais por meios digitais enquanto perdurar a disseminação do Coronavírus. Nesse documento, o Art. 1º estabelece que fica autorizado em caráter excepcional a mudança dos encontros presenciais por canais de comunicação virtual, sendo seu prazo de validade descrito no §1º de até trinta dias, prorrogáveis, a depender de orientação do Ministério da Saúde e dos órgãos de saúde estaduais, municipais e distrital.

Diante da não contenção do avanço do vírus, o MEC revogou a portaria anterior e autorizou uma nova prorrogação dessa modalidade de ensino remoto emergencial até 31 de dezembro de 2020 por meio da Portaria nº 544, de 16 de junho de 2020. Posteriormente, ainda não atingindo condições sanitárias para o retorno das aulas presenciais, o até então ministro da Educação, Milton Ribeiro, homologou um novo parecer ampliando a implementação das normas educacionais de forma excepcional para todo o ano de 2021, o Parecer de nº 19/2020, do Conselho Nacional de Educação (CNE), estende até 31 de dezembro de 2021 ou até durar a pandemia, a autorização para desenvolver atividades remotas tanto no ensino básico quanto no superior em todo o país.

Apesar de a Lei nº 9.394, de 20 de dezembro de 1996 em seu Art. 32 utilizar o termo ensino a distância e, os termos terem semelhanças no que tange à tecnologia, Hodges et al. (2020) diferenciam em seu artigo os conceitos de ensino a distância e ensino remoto emergencial, sendo este último mais apropriado para as condições a que estamos vivenciando

de mudança temporária em virtude da crise sanitária. A finalidade fundamental, nesse caso, não é de criar um método educacional, mas sim, proporcionar a todos os alunos a oportunidade de ter acesso integral, ainda que temporário, aos assuntos, conteúdos e apoios educacionais de forma a minimizar os impactos ocasionados pela ausência da sala de aula causada pelo isolamento e distanciamento social nesse processo.

Sendo assim, as instituições de ensino adotaram formas de manter o processo de ensino-aprendizagem, de forma a também assegurar a proteção dos estudantes, docentes e colaboradores. Para isso, algumas instituições começaram a oferecer educação através de ambientes virtuais que possibilitasse aulas remotas. (GARRIDO; GARRIDO, 2020).

O processo ensino-aprendizagem, mesmo em períodos sociais tão opostos e cheios de turbulências, apresentava algumas semelhanças, dentre elas a estrutura curricular. Dessa forma, a pandemia de covid-19, instalada no Brasil no início de 2020, tornou ainda mais evidente o fato de que a educação apresenta disparidades e pontos de vulnerabilidade e que um currículo adaptado a este momento histórico bem como, a realidade vivida pelos professores e alunos podem amenizar os impactos nocivos dessa doença. Segundo Santos (2021):

Importante antes de se ter aulas remotas pensar na realidade que os alunos vivem, principalmente os oriundos de escolas públicas, que em sua maioria provêm de uma família de classe social baixa, sofrem com violência doméstica, sem pais com uma boa escolarização, que trabalham em condições extremas para trazer sustento ao grupo familiar, ou que de alguma maneira precisam em casa ajudar nos afazeres domésticos, moram em ambientes pequenos sem um lugar calmo onde possa estudar ou simplesmente que não tem acesso a nenhum meio digital pois é caro, e entre se alimentar ou comprar uma ferramenta tecnológica a família escolherá se alimentar, já que se é necessário para se manter vivo (SANTOS, 2021, p. 46,47).

É crucial a partir desta discussão permitir que os envolvidos se questionem e busquem novas possibilidades sobre currículo. Afinal, a quem ele se destina? O processo educativo é complexo e repleto de variáveis pedagógicas e sociais, por isso não seria viável que ele fosse analisado fora da interação entre escola e vida. Reorientar o currículo buscando práticas mais consequentes é garantir o direito à educação. Uma das consequências dessa falha no ensino é a perpetuação de desigualdades econômicas, sociais e culturais.

3. OBJETIVO

3.1. Geral

- Compreender o que aconteceu com o currículo de ciências em tempos de pandemia de COVID-19.

3.2. Específicos

- Entender como professores construíram e executaram suas atividades de ministrar os conteúdos escolares de ciências nesse período;
- Refletir sobre possíveis alterações na organização e na realização do conteúdo curricular, de forma a viabilizar sua execução em período pós-pandemia.

4. METODOLOGIA

A fim de atingir tais objetivos, foram convidados a participar de uma entrevista, de forma voluntária, professores de Ciências do Ensino Fundamental II que atuam em instituições privadas de ensino em Fortaleza (CE). Escolhi educadores da rede privada de ensino por fazer parte desse grupo e sentir, de forma antecipada, uma forte pressão para a volta às aulas. Neste período, estive atuando como professora de duas instituições privadas de Fortaleza e vivi as cobranças e as mudanças que são relatadas neste trabalho.

Foram entrevistados quatro professores, sendo um do sexo masculino e três do sexo feminino. Cabe ressaltar que o professor do sexo masculino é recém-formado na área e atua há um ano na profissão docente. Ademais uma professora é concludente do curso de Ciências Biológicas da Universidade Federal do Ceará (UFC) e atua há dois anos. Uma outra entrevistada possui diploma na área e atua como docente há três anos. Por fim, a outra docente é formada há três anos, mas atua na profissão há quatro anos.

Faz-se necessário destacar mais informações acerca das escolas nas quais estes profissionais trabalham.

Escola A – Instituição localizada no bairro Dionísio Torres, com outras duas sedes no centro de Fortaleza. Possui ampla estrutura, como nove auditórios, 204 salas de aula, uma piscina, quatorze laboratórios, sete quadras poliesportivas e um observatório astronômico.

Escola B – Instituição com três sedes, sendo duas no Estado do Ceará, localizadas no bairro São Gerardo e Cidade dos Funcionários, e uma no Estado do Rio Grande do Norte, no bairro Capim Macio. Ademais, a escola possui ótima estrutura, laboratórios, festivais literários, jornadas de experimentos. Possui selo Great Place to Work (GPTW).

Escola C – Instituição localizada com sede única no bairro Henrique Jorge, conta com programa bilíngue, acompanhamento psicopedagógico, agenda digital e quadras poliesportivas.

Escola D - Instituição localizada com sede única no bairro Maraponga. A escola possui parceria com a Apple, laboratórios e sala de robótica.

Escola E - Instituição localizada com sede única no bairro Conjunto Ceará. A escola não possui laboratórios, tendo apenas uma quadra poliesportiva e uma biblioteca. Ademais, possui poucos alunos, não ultrapassando os 250 alunos, no período de pandemia.

Por fim, o estudo seguiu três etapas: exploratória, coleta de dados e análise dos dados, utilizando a análise de discurso a partir do enfoque das ideias de Michel Pêcheux e de Bauer & Gaskell (2002).

4.1. Etapa 1: Exploratória

Esta etapa consistiu em realizar uma pesquisa bibliográfica na base de dados da Scielo, Periódicos Capes, Google Acadêmico, ResearchGate e outros sites de rigor científico. Foram utilizados artigos e revistas publicados nos últimos quatro anos (2018 a 2022) em inglês e em português brasileiro com descritores como “Curriculum” e “pandemic”. Utilizando a base de dados Scielo, foram encontrados 216 artigos que tratam do tema currículo e 57 que focam no ensino durante a pandemia. Já na base de dados “Periódicos Capes” foram 159 artigos que abordavam o currículo e 168 direcionados ao ensino na pandemia. No Google Acadêmico, por sua vez, foram encontrados mais de 200 trabalhos que tratam de pandemia e 114 que abordam currículo.

Vale ressaltar que nem todos os trabalhos encontrados foram lidos. A forma de seleção foi realizada a partir da leitura do título e do resumo, a fim de encontrar aqueles que se assemelhavam mais com os objetivos deste trabalho.

Esse levantamento foi útil para auxiliar no entendimento situacional, especificar questões ou pontos críticos, formar um referencial teórico e produzir conhecimento a respeito do tema pesquisado.

4.2. Etapa 2: Coleta de dados

Os docentes de ciências, depois do aceite em participar, foram entrevistados. A escolha pela entrevista foi motivada pelo caráter colaborativo desse método, com histórias que surgem a partir da interação entre entrevistador e participantes, criando um ambiente menos rígido e mais favorável ao diálogo, possibilitando a fala livre do entrevistado (GIL, 1999). Outros pontos positivos são destacados por Gil, ao apontar que um maior detalhamento no discurso pode ser atingido na atuação do entrevistador, além de captar a expressão corporal do entrevistado, o seu tom de voz e a ênfase nas respostas.

Bem como escreve Robert Farr (1982), a entrevista qualitativa é “essencialmente uma técnica, ou método, para estabelecer ou descobrir que existem perspectivas, ou pontos de vista sobre os fatos, além daqueles da pessoa que inicia a entrevista”. Portanto, emprega-se a entrevista qualitativa para compreender o entendimento do mundo sobre aquele assunto sob a óptica dos respondentes.

Devido a fatores como disponibilidade de tempo e riscos à saúde em razão da pandemia, o registro e a elaboração das entrevistas foram realizados por gravações de chamada de vídeo por meio do “Google Meet”. Por questões éticas, foi solicitado previamente aos docentes voluntários o consentimento para a utilização de câmera para filmagem e gravação da entrevista. Além disso, o/a professor/a pode ausentar e finalizar a entrevista a qualquer momento caso haja algum motivo que o impeça de responder, como desconforto com as perguntas ou outras questões pessoais. A escolha da plataforma se deu porque, em período de distanciamento social, ela permite que haja um contato visual e auditivo entre entrevistador e participantes, colaborando para a criação de um ambiente de maior interação entre ambos e assim para um melhor desenvolvimento da pesquisa. Ademais, essa plataforma permite a gravação da entrevista, o que possibilita uma análise mais cuidadosa de detalhes ditos ou não que tenham chances de serem esquecidos num primeiro momento, mas que são relevantes para a interpretação. As entrevistas foram transcritas utilizando uma ferramenta automatizada, o bot @transcriberbot, no aplicativo Telegram para que o seu conteúdo pudesse ser melhor analisado.

Foi disponibilizado para os entrevistados o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido. Nesse documento, foi garantido que as informações conseguidas através da participação não permitiriam a identificação da sua pessoa, exceto aos responsáveis pela pesquisa, e que a divulgação das mencionadas informações só será feita entre os profissionais estudiosos do assunto.

O anonimato dos professores pode favorecer uma relação mais descontraída e espontânea com os entrevistados (LÜDKE; ANDRÉ, 2015).

No que se refere às entrevistas, elas possuíam previsão de duração de vinte minutos a meia hora, e foram feitas de forma semiestruturada (BONI; QUARESMA, 2005). Elas partiram de um esquema básico de questões norteadoras e seguiram caminhos em busca de contribuir para a interação e o surgimento da história. Segundo Júnior e Júnior (2011), as perguntas formuladas devem manter um padrão para que as respostas sejam agrupadas e comparadas entre si durante a análise e a reflexão.

Dessa forma, seguem abaixo perguntas pré-definidas feitas para os entrevistados:

1. Quais desafios você vivenciou para preparar suas atividades docentes na pandemia?
2. Que suporte pedagógico você recebeu da gestão escolar para as suas aulas acontecerem?
3. Nesse período de pandemia, você reelaborou algum conteúdo do currículo de ciências? Por quê?

4. Como as suas aulas de ciências foram modificadas em razão da pandemia?
5. O que você faria em sala de aula que não fez remotamente na pandemia?
6. Que aprendizados você adquiriu no exercício da docência?

4.3. Etapa 3: Análise de discurso

As entrevistas tiveram o seu conteúdo verbal transcrito em um documento digital. Antes de iniciar a análise de conteúdo propriamente dita, destaca-se que as respostas dos docentes entrevistados podem ser consideradas interpretações do mundo e, como expressam a verdade de uma perspectiva em determinado tempo, espaço e contexto sócio-histórico, não devem ser julgadas como verdadeiras ou falsas. (GALVÃO, 2005)

Desse modo, com a transcrição já concluída, foi realizada a análise qualitativa do discurso para que pudessem ser realizadas as ações necessárias para o entendimento dos dados da pesquisa, a fim de promover uma eficiência neste meio.

Para Bauer & Gaskell (2002), os procedimentos da análise de discurso buscam compreender o decorrer do discurso, observando seus processos, e construindo os sentidos, fazendo uso de metáforas e paráfrases para conseguir interpretar os conceitos, a subjetividade e o que não foi dito diretamente, mas que está nas entrelinhas.

A análise do discurso, como o próprio nome diz, trata do discurso. Etimologicamente, tal palavra vem do latim *discursus*, particípio passado de *discurrere*, “correr ao redor”, metaforicamente “lidar com um assunto por vários pontos de vista”, formado por *dis-*, “fora”, mais *currere*, “correr”.

Na primeira etapa desse processo, fez-se uma análise que procurou relacionar o que foi dito com o não-dito e com o que poderia ter sido dito, mas ficou subentendido, delineando-se assim um jogo de sentidos. Uma mesma frase pode ter interpretações e impactos diferentes dependendo do contexto na qual ela está inserida. Dessa forma, as características mencionadas aqui culminaram com a escolha desse método.

5. RESULTADOS E DISCUSSÃO

Foram separadas as respostas para cada pergunta feita, a fim de conseguir avaliar melhor o conteúdo das respostas. Ademais, cabe reforçar que foi mantido o sigilo dos entrevistados. Dessa forma, cada indivíduo terá uma denominação fictícia como “Professor A”, “Professor B” e assim sucessivamente, mantendo-se esse padrão para ela até o fim do trabalho. Ao final da transcrição das respostas, encontra-se a análise das respostas dos entrevistados.

5.1. Transcrição das entrevistas

Pergunta 1: Quais os desafios você vivenciou para preparar suas atividades docentes na pandemia?

Professor A: “(...) Bom, o que eu presenciei nesses desafios foi tentar remodelar o meu estilo de aula. Porque como você sabe, né? Nossa área é tudo muito visual. A maioria dos conteúdos são tudo muito minúsculos, né? São uma versão microscópica e o meu desafio foi tentar modificar essas aulas para que os alunos entendessem nas aulas virtuais que a gente tinha, né? De tentar deixar as *lives* e as aulas o mais dinâmico possível, com a maior quantidade de imagens, aqueles *gifs* que se movem, tudo em relação ao conteúdo para os alunos tentarem entender como se dá todos os processos, entendeu? Outro desafio que eu tive foi a falta de participação de muitos alunos. Que você está planejando a aula para, vamos, por exemplo, vinte, vinte e cinco alunos, aparecem cinco, seis e os demais ficam com toda essa deficiência?! Eles não entravam nas aulas, alguns entravam e não participavam, outros só entravam porque eram obrigados. Enfim né?! Isso acaba prejudicando o ensino e a aprendizagem deles mesmos e a qualidade das avaliações. Então percebi que meu desafio foi esse: tentar adaptar para esse momento de chamar atenção e ainda ter poucos alunos que participavam.”

Professor B: “(...)Bom, o primeiro deles foi tentar dar aula sem o contato com o aluno, né? Porque a gente percebe que muitos alunos têm celular, têm computador, mas não sabem usar as ferramentas básicas para ter acesso às aulas virtuais. Então, a primeira barreira foi essa, de acesso e de ter esse contato com eles. É... (pausa) depois foi o planejamento das aulas porque seguir horários, a rotina durante esse período da pandemia foi muito caótica.

Tanto para mim quanto para o meu namorado que também é professor. Então nós dois tivemos muitas dificuldades, inclusive de seguir todos os horários, que eram os mesmos horários de antes da pandemia. Ou seja, a gente tinha que dar os mesmos cinquenta minutos de aula, tal como era presencial. E era pior ainda quando eram duas aulas seguidas numa mesma turma. Era desesperador, sabe?! Então eu tinha que mudar todo um planejamento para ocupar aquele todo aquele espaço de tempo que antes tinha uma interação e que agora estava sem aluno nenhum querendo interagir, participar. (...) Dois mil e vinte e um foi um pouco diferente, a gente já se planejou melhor para isso, então tivemos horários síncronos e horários remotos durante a semana, foi bem mais fácil trabalhar e lidar com esse momento da pandemia.”

Professor C: “Olha, o primeiro desafio foi entender como funcionava, porque, tipo, eu não tinha nenhum tipo de experiência assim nem nada que eu conhecia sobre essa realidade. Então, quando eu comecei realmente a dar aula, eu comecei um mês antes de iniciar a pandemia. Então, todo planejamento que eu tinha era para uma sala de aula típica, né? De lousa, pincel, quadro e esse é o primeiro desafio. O segundo desafio foi tentar aproximar os alunos porque no momento que eles foram para casa eles perderam completamente a atenção que eles já tinham, que era pouco em sala de aula. Então, precisei conquistar novamente alunos que eu estava tentando conhecer ainda, porque estava entrando na escola nesse momento. Eu acho que foram as duas coisas assim mais pertinentes que eu lembro desse desafio.”

Professor D: “Eu diria que a principal foi a falta de suporte pedagógico. Nós não tivemos minicursos que nos preparassem para essa realidade. Na verdade, todo mundo foi pego de surpresa né? Então, a gente não conseguia se preparar de início, e, logo em seguida, nós tivemos que transformar a nossa casa em uma sala de aula, mas eu não tinha todos os materiais tecnológicos para que isso acontecesse, eu também não tinha um espaço próprio destinado para aquilo. Então eu tinha que organizar o meu espaço doméstico e interromper as atividades das pessoas que moravam comigo para que a escola continuasse com suas aulas. O tempo de aula também era comum ao anterior à pandemia e as aulas não tinham tantas participações dos alunos. Eu me sentia muito só, não tinha alunos para ficar interagindo comigo, então você tinha que seguir todo aquele tempo de aula sem interação dos alunos e fingindo que estava tudo bem, porque as coisas tinham que seguir. Eu tinha que me

reorganizar e planejar de novo tudo o que eu tinha pensado para me adaptar àquele momento.”

Pergunta 2: Você teve algum suporte pedagógico da gestão escolar para essas aulas?

Professor A: “Não, o meu suporte foi um “vai dar certo” e acabou. (...) Eu tive que me virar para aprender a mexer, porque ainda faltava muita coisa para eu aprender a mexer dentro do PowerPoint, para poder colocar vídeos, gravar aulas para poder exportar, para poder aprender a mexer no Meet em outras plataformas, como o Zoom que era muito utilizado na escola. E eu e outros colegas de trabalho não tivemos nenhum minicurso, onde a gente conseguisse aprender a como utilizar essas plataformas. Praticamente fizeram assim: “As aulas vão começar virtualmente e se virem para aprender”. Tipo isso, entendeu? Além disso, tive que lidar com a falta de equipamento, porque ninguém estava preparado para essas aulas.”

Professor B: “Na verdade, nós recebemos mais cobranças e alguns suportes na verdade com os e-mails institucionais né? Que eles forneceram para a gente para que a gente pudesse ter aulas de certa maneira ilimitada pelo Google Meet. E eu ajudei a fazer vídeos tutoriais, né? Para mandar para outros professores dizendo como usar o Google pelo celular, pelo computador e recorremos ao blog da escola que a gente já tinha e aí passamos a atividade ali das aulas por ele. Foi como um suporte que a gente fez para ajudar quem estava passando pelas mesmas dificuldades que nós, então era basicamente “ah, eu tenho conhecimento de uma ferramenta e vou ensinar o meu colega pela minha boa vontade.”. E se o colega não quiser aprender, ele dá a aula do jeito dele, entende? É bem complicado, bem desigual mesmo.”

Professor C: “Na época que começou a pandemia, eu estava em duas escolas né? A primeira não recebi suporte nenhum. Até a escola estava aprendendo a lidar ainda com a pandemia né?! Então, foi basicamente um professor que ajuda outro professor; o que eu sei, eu ensino para o meu colega, o que ele sabe ele vai me ensinando. Então, eu lembro de dar aula o dia todo, daí quando dava umas dez horas da noite, eu entrava em reunião com algum colega que sabia um pouco mais do que eu e ele tirava aquele tempo para me ensinar. E eu lembro que na outra escola fizeram “formações” (gesticulou as aspas no vídeo) para gente, só que eram com temas como: Como montar slide? Como ligar o computador? Como entrar no Meet? Esse tipo de coisa sabe?! E aí pouco tempo depois, eu entrei numa terceira escola que é uma escola maior, de nome muito conhecido aqui em Fortaleza. Nessa daqui já tinham

formações mais pertinentes e a gente não tinha tanta preocupação porque lá tinha um suporte de TI enorme. Então eu não tive nenhum tipo de problema nessa terceira escola. Eles forneciam cursos durante o final de semana para a gente dominar a parte das ferramentas educacionais digitais e ainda tinham os técnicos de TI que eram anjos nas nossas vidas (risos)”

Professor D: “Bom, inicialmente eu não tive suporte pedagógico, mas, à medida que o tempo foi passando, nós começamos a encontrar alguns tutoriais na internet, os colegas iam se ajudando também. Em outras escolas que eu tive a oportunidade de trabalhar, tiveram duas que ofereceram suporte pedagógico. Nós tivemos momentos de reuniões, nas quais nós relatávamos as dificuldades enfrentadas naquele momento, buscamos por possíveis soluções ou por atitudes que pudessem amenizar a angústia que estávamos vivendo. A gente se apoiava mais à medida que fomos percebemos que estávamos passando pelas mesmas dificuldades. Então houve esse momento de empatia entre os colegas e os funcionários. Além disso, esse suporte também veio de oferecimento de palestras, de encontros com psicólogos e flexibilização de algumas atividades, então teve essa parte de apoio da gestão.”

Pergunta 3: Nesse período de pandemia, você teve que reelaborar algum conteúdo do currículo de ciências?

Professor A: “Tive, tive sim. (...) Nas aulas, eu sempre utilizava mais o desenho. Eu fazia principalmente desenhos no quadro com esquemas para poder tentar explicar. E, nesse período de pandemia, eu tive que ir a fundo pesquisar na internet imagens, *gifs* que me mostrassem uma coisa parecida com os meus desenhos para que os alunos conseguissem entender (...), e eu tive que colocar muitas imagens para os alunos perceberem que aquele animal fazia parte de tal reino, seu nome era esse e, as suas características, mostrando imagens, para que eles conseguissem compreender e perceber que alguns eram muito comuns no cotidiano deles (...).”

Professor B: “Sim, principalmente na forma de pensar em uma aula muito mais interativa em que os alunos eles pudessem compreender o que eu estava falando e eu tentar perceber se eles estavam realmente ali ou não (...). Então ficou muito mais difícil perceber se o aluno está aprendendo ou não, então a gente tem que estar se reformulando o tempo todo para chamar atenção desse aluno. Então minhas estratégias para tentar chamar a atenção desses alunos envolviam também colocar coisas lúdicas sobre os assuntos. Normalmente, eu e

outros colegas combinamos de iniciar as aulas com músicas porque nossas aulas eram de manhã sete e dez. Eu gostava muito de iniciar dessa forma. Parece que ia aquecendo os alunos, sabe?! (...) mas foi e é uma luta muito grande, né? (...).”

Professor C: “Todos, basicamente todos, porque nas primeiras escolas em que eu trabalhava a gente tinha Datashow, mas tinha que reservar com antecedência para poder dar essa aula. (...) Então eu acabava dando todo o conteúdo no quadro. E aí, quando eu fui dar aulas de casa, eu conseguia sempre apresentar os meus slides, eu pude mostrar vídeos, eu pude acessar sites, então isso foi muito melhor para mim nesse aspecto né?! (...) Já uma outra escola que eu trabalhava, lá sempre teve esse suporte tecnológico, então, nesse aspecto, eu não tenho do que reclamar.”

Professor D: “Sim, eu precisei reelaborar muitos conteúdos. Na verdade, em algumas instituições nós precisamos cortar alguns conteúdos que naquele momento não eram tão pertinentes. Em outras duas instituições em que trabalho, não pôde ser modificado nada. Nós não tínhamos essa liberdade nenhuma, então tinha que seguir conforme o livro pedia, seguindo o que o currículo inicial pedia. A gente não podia alterar, adaptar ou ressignificar algum conteúdo, mas em outra instituição eu tive essa liberdade. E eu consegui priorizar alguns conteúdos e remanejar outros para outros momentos para outras conversas.”

Pergunta 4: Como as suas aulas foram modificadas por conta da pandemia? Você fez seleção de conteúdo? Por exemplo, esse conteúdo X eu não vou dar, mas esse conteúdo Y eu vou ministrar.

Professor A: “(...) nesse período de pandemia, eu foquei mais nos conteúdos de ciência, tentando aprofundar cada assunto, mas deixando o mais dinâmico e o mais acessível possível para eles, reforçando bastante todos os conteúdos para deixar fixado na mente deles. Já quando a gente fala das modificações nas minhas aulas por causa da pandemia, (...) eu tive que me readaptar a não fazer mais esquemas no quadro, nem mapas mentais em lousa, nem desenhos que é algo que eu gosto de usar nas minhas aulas. Isso é uma coisa que me deixa muito presa, eu gosto de ser mais livre. Isso porque eu estou tendo um planejamento para seguir. Né? (...) Com a pandemia, eu tive que mudar totalmente, me preendi muito ao slide, porque era a única que eu tinha para dar aula para eles, ou era slide ou era vídeo. Vídeos não surtiram tanto efeito, porque quase ninguém assistia, mesmo eu disponibilizando nos grupos e nas plataformas que tinham nos grupos das salas para eles poderem estudar e entender. (...)

Era nítida a falta de dedicação deles. Eles não se importavam nem de me responder quando eu os chamava. Aí dificultou muito.”

Professor B: “Bom, primeiro foi pensar em como passar um conteúdo, né? Que é exigido pelo currículo educacional e pela escola. É como tentar fazer com que esses alunos em casa estudassem, então eu passava muitos slides, né? Fazia aulas com questões resolvidas para ver se eles conseguiam reproduzir esse conteúdo. Basicamente, o que eu fiz foi saber se eles já eram capazes de reproduzir aquele conteúdo. E, em alguns momentos durante as aulas síncronas, eu fazia perguntas sobre o cotidiano em que eu podia estar relacionando sempre com o conteúdo e aí eu tentava compreender o que eles estavam percebendo o que estava acontecendo no mundo, né? Agora nas aulas assíncronas não rendia quase nada, sabe? Era basicamente eu falando, repetindo, conversando só e fingindo que estava todo mundo ali. Eu nem me motivava em dar aula mais. Não me empolgava mais, porque era só falatório. Não preciso mentir, porque realmente foi o que aconteceu, mas naquele momento dar aulas remotas foi o que salvou, sabe?”

Professor C: “Bom, eu lembro que (...) as aulas começavam um pouco mais tarde, o que era bom, pois dar aulas no mesmo horário de forma remota era como se o tempo se arrastasse. Tinha dias as aulas síncronas podiam ser substituídas por videoaulas gravadas. Eu gravava os vídeos, deixava disponível para os alunos e aí não precisava mais entrar ao vivo com eles. (...), mas assim, na aula ao vivo, a parte mais difícil mesmo foi a participação dos alunos, porque não eles não participavam. Se deixasse, eles não falavam nada no microfone. (...) Eles também não falavam pelo chat e eu precisava repetir informações a toda hora. Era muito difícil e assim, isso se repetiu em todas as escolas que eu passei. (...) Eu ainda tenho a ressalva de que nas turmas olímpicas em que dei aula, esse problema parece que foi minado. Os alunos, claro, participavam pouco, mas ainda assim eram muito ativos, então era tranquilo isso, mas nas turmas regulares das três escolas era assim, a cena mais parecia uma sessão de espiritismo, né? Eu falava: “fulano, tá aí? fulano?” Ninguém me respondia. E aí foi isso.”

Professor D: “Bom, eu precisei enxugar alguns slides. Eu colocava algumas curiosidades no meio das aulas sobre o assunto, para tentar tornar menos cansativo para os alunos. Eu também tive que criar aulas que também me permitissem trabalhar aquele assunto

de casa, sem precisarmos sair para aulas de campo entre outras atividades presenciais que eu faria, né? Acho que esses foram os pontos principais.”

Pergunta 5: Você percebeu alguma coisa que você fazia em sala de aula, mas que não fez mais no formato remoto?

Professor A: “(...) conversar! (...) Enquanto eu estava dando aula, eu ficava andando dentro da sala de aula, conversava, brincava com um e com outro enquanto eu estava explicando o conteúdo. E nesse período remoto foi aquela coisa mais robotizada. Eu estou aqui falando, enquanto isso ninguém falava, ninguém participava. Eu parava a explicação para perguntar: “Fulaninho, o que que você está entendendo? Me explica até aqui?” Embora pedir para que eles explicassem o que eles estavam entendendo poderia parecer um constrangimento para os alunos, mesmo eles não gostando, mas essa era uma maneira que eu tinha de saber se eles estavam na aula prestando atenção, se eles estavam entendendo mesmo. (...) Então, antes tinha uma interação que dava até um vínculo maior com eles e, depois da pandemia, já não tinha mais, era tudo robotizado.”

Professor B: “Ai, tantas atividades, mais dinâmicas tipo assim, mais interativas com eles (...). Eu acho que algumas atividades eu conseguia trabalhar com eles, notícias principalmente, porque o computador estava mais prático e eu conseguia projetar sempre minha tela. (...) mas no presencial eu consigo conversar melhor com eles. Trabalhar, desenvolver, ouvir opiniões. Esse diálogo é importante porque eu acredito que me aproxima deles e eles se aproximam de mim, principalmente porque eu comecei no início com a disciplina de Ciências BNCC com eles, né. E aí no meio do ano eu tive que ser remanejada e fui para PDT (Professora Diretora de Turma). Então eu tive que mudar várias vezes ao longo do ano letivo de dois mil e vinte e um. (...) Como PDT, eu tenho que conhecer a realidade desses alunos, como é a rotina deles, compreender como é a relação deles com os pais, deles com a escola, então é um trabalho bem maior, é uma dor de cabeça porque é muita informação.”

Professor C: “Ah, faria gincana, atividades de grupos, atividades em dupla, hmmm... faria atividades mais lúdicas de mexer com papel, com colagem, faria brincadeiras, coisas mais físicas, de contato, sabe?! Coisas que eu faço em sala de aula que na pandemia eu só tinha como fazer *quiz* e *Kahoot*. Fiz tanto que eu enjoei de fazer isso.”

Professor D: “Olha, uma série de atividades que usam o contato físico, que tem bastante interação, troca de conversa, de experiências, de vivências, brincadeiras, jogos não virtuais, porque durante a pandemia foram muito divulgados alguns aplicativos que foram extremamente úteis, mas que também enjoavam e tinham certas limitações para recursos tecnológicos de alguns alunos. Nem todos, dependendo da instituição, tinham acesso a esses recursos digitais. Então eu faria atividades mais lúdicas, mais humanas e mais cheias de contato com essa troca de experiências.”

Pergunta 6: Que aprendizados você adquiriu no exercício da docência?

Professor A: “Bom, minha filha, aprendi a ter mais paciência. Os meus aprendizados foram o quê? Nossa profissão é árdua, difícil, batalhadora, a gente é pouco remunerado e não tem o valor que precisa ter né? Porém é a profissão que eu amo, não penso em fazer outra coisa, mesmo tendo todas essas dificuldades. E o meu aprendizado vem porque eu comecei a interagir com os mais variados tipos de pessoas. Desde pessoas quietas até pessoas mais loucas e mais insanas do que eu, né? Mais imperativas também. E eu tive que me adaptar a cada tipo de pessoa, para poder conviver sem ter conflito e sem ter intrigas. A gente vai aprendendo com os erros, né? A gente também aprende com a diversidade dos alunos, né?”

Professor B: “A paciência comigo e com os outros né? É tentar também trabalhar com mediação de conflitos porque muitos deles brigam muito também, são muitas opiniões divergentes e aí tentar entender e mediar esses conflitos com eles, porque eles estão passando nessa fase de adolescentes, são quinze, dezesseis, dezessete anos. Aí minha filha, só tendo muita paciência mesmo com eles, e tentando fazer com que eles escutem uns aos outros. A gente precisa fazer eles entenderem que muitas coisas que eles estão falando, outro colega também está falando, sabe? Eles não escutam ou não querem escutar o que o outro está dizendo. É um exercício diário mesmo de paciência e de saber ouvir. Acho que foi uma coisa que todos nós tivemos que aprender, estamos na luta por aprender. Deus sabe quanto esse ensino remoto foi difícil e está sendo ainda, né? Mas graças a Deus o retorno do presencial fez uma diferença assim gritante na minha vida e na vida dos meninos.”

Professor C: “Ter paciência foi uma das coisas mais importantes que adquirir. Ter muita paciência, ter muito jogo de cintura, não parar de estudar nenhum momento. A gente que é professor, a gente não tem esse direito de falar:” eu sei, eu não preciso aprender mais”. A gente precisa falar: “eu sei e eu sei eu preciso aprender todo dia”. Uma das coisas que eu faço também e que acho importante é se colocar no lugar do aluno. Foi uma coisa que eu fui desenvolvendo ao longo desse período. Assim, porque para a gente é difícil dar aula, mas para eles, que tem que assistir milhares de aulas durante o dia, isso aí é muito pesado para eles também. Então, ter paciência foi a chave de tudo.”

Professor D: “(...) eu aprendi que nós não somos seres perfeitos que nós nunca vamos estar totalmente preparados, como as pessoas muitas vezes esperam de nós e nos cobram. A gente precisa ter muita paciência, precisa ser muito resiliente. Tem horas que é muito cansativo estar nessa profissão, receber as cobranças que a gente recebe, como a gente sempre recebeu, e parece que nesse período de pandemia intensificou. Percebi que a gente tem grandes limitações, que nem todas as escolas vão reagir de forma semelhante, não vão oferecer o mesmo suporte, porque às vezes nem elas têm esse suporte. A gente precisa sempre lembrar que somos humanos, que devemos nos apoiar uns nos outros e aprender a escutar um pouco mais do que os nossos alunos pedem. Muitas vezes eles pedem isso com o silêncio, então devemos aprender a ouvir esse silêncio, porque esse período da pandemia foi difícil para todo mundo e a gente era cobrado, a gente cobrava todo mundo, a gente se cobrava, e isso é muito desgastante. Eu saio desse período, na verdade a gente nem está saindo porque ainda estamos vivendo ele, mas eu sinto como se eu estivesse saindo com uma sensação de que estamos muito cansados de viver de forma tão intensa e cheia de cobranças. Num período tão difícil como esse, aprendi que a gente precisa ter calma e paciência, e que as coisas vão caminhando da forma que elas têm que caminhar.”

5.2. Análise das respostas dos entrevistados

Dentre as respostas, pode-se observar que a principal dificuldade relatada pelos professores foi a falta de participação dos alunos. O agente da aprendizagem é o aluno, sendo o professor um orientador e facilitador. O professor então precisa da interação do aluno para que ele possa conduzir de forma eficiente o avanço do conteúdo. Contudo, sem a participação dos alunos, os professores viam-se sozinhos num processo que antes era feito em conjunto.

Segundo Freire (1997, p.25), “não há docência sem discência, pois quem forma se forma e reforma ao formar, e quem é formado forma-se e forma ao ser formado”.

Em momentos de aulas remotas, assíncronas, muitos alunos, por diversos motivos que não cabem neste trabalho, ausentaram-se das aulas. Muitos deles, segundo os relatos dos professores, entraram nas aulas, desligaram suas câmeras e microfones, ficando apenas o aluno virtual presente, enquanto o aluno real poderia estar fazendo qualquer outra atividade. O professor, no entanto, estava ali vivenciando o desafio de tentar mediar um conhecimento sem a outra ponta da mediação. Alguns professores ainda sem experiência estavam aprendendo a utilizar as plataformas virtuais de ensino, outros estavam refazendo todo o seu planejamento para esse período. Todos esses desafios eram agravados com a falta de participação dos alunos. Como um mediador de conhecimento pode fazer essa ponte se o interessado no saber não estava ali para construir o seu próprio conhecimento?

Essa falta de engajamento dos estudantes pode estar relacionada a ausência da capacidade de autonomia desses alunos. Isso indica que esmos diante de uma falha no processo ensino-aprendizagem. Para que o aluno exercesse essa autonomia de conduzir seus estudos de forma remota, seria necessário que esse comportamento autônomo já fosse incessantemente fomentado, para que, durante a pandemia, ele pusesse em prática. Contudo, ao mesmo tempo em que essa situação mostra essa falha, ela também aponta uma possibilidade de a corrigirmos. Essa pode ser a oportunidade de desenvolver a autonomia docente.

De acordo com BORDENAVE e PEREIRA (1986), existem diversos fatores que afetam o processo de ensino, relacionados com o tripé aluno-professor-conteúdo, conforme o quadro a seguir:

Quadro 1 – Tripé do ensino-aprendizagem

Aluno	Assunto	Professor
Motivação	Estrutura: componentes e relações	Situação estimuladora ambiental
Conhecimentos prévios	Tipos de aprendizagem requeridos	Comunicação verbal de instrução
Relação com o professor	Ordem de apresentação	Informação ao aluno sobre os seus progressos
Atitude com a disciplina		Relacionamento com o aluno
		Atitude com a matéria ensinada

Fonte: BORDENAVE e PEREIRA (1986)

Ao analisar os aspectos abordados pelos autores, pode-se concluir que o processo de ensino-aprendizagem depende de fatores como relacionamento interpessoal. Para o tripé aluno-professor-conteúdo funcionar, é necessário que haja uma comunicação e uma boa relação entre os envolvidos. Dessa forma, conclui-se que a ausência de um dos fatores nas aulas remotas geraria profundas consequências no processo de aprendizagem.

Outro ponto relevante a discutir é a falta de uma devolutiva para o professor. Se os alunos não estavam envolvidos na aula, o professor não tinha como reconhecer se ou onde estavam errando e como poderiam consertar. Como os entrevistados relataram também, eles eram cobrados a seguir rigidamente a carga horária do período anterior à pandemia. Muitas vezes isso foi realizado sem os recursos necessários, sem suporte pedagógico, sem minicursos preparatórios. É notório que tal conjunto de fatores se reflete no processo de ensino aprendizagem. O professor, diante dessa situação, vê-se obrigado apenas a falar, apenas reproduzindo tudo aquilo que passou anos estudando, sem promover momentos de reflexão, de críticas, de questionamentos. Aquele espaço que antes era fonte de conhecimento, passa a ser apenas de reprodução.

Dentre os entrevistados, observa-se a unanimidade de respostas em que não houve nenhum tipo de suporte pedagógico. Os professores se viram tendo que desenvolver ou aprender sozinhos a habilidade de aprender a dar aula de forma virtual. O impacto dessas mudanças em torno da ação pedagógica na fase pandêmica demonstra algumas das dificuldades que historicamente assola a educação brasileira: a precariedade das condições da formação docente e, conseqüentemente, o distanciamento da área da Educação com o desenvolvimento do contexto da sociedade global tecnológica.

Lück (2007) tece uma definição para gestão educacional:

[...] corresponde ao processo de gerir a dinâmica do sistema de ensino como um todo e de coordenação das escolas em específico, afinado com as diretrizes e políticas educacionais públicas, para implementação das políticas educacionais e projetos pedagógicos das escolas, comprometidos com os princípios da democracia e com métodos que organizem e criem condições para um ambiente educacional autônomo (soluções próprias, no âmbito de suas competências), de participação e compartilhamento (tomada conjunta de decisões e efetivação de resultados), autocontrole (acompanhamento com retorno de informações) e transparência (demonstração pública de seus processos e resultados), (LÜCK, 2007, p. 36).

A Gestão das instituições de ensino vem sofrendo mudanças ao longo dos anos, passando a receber maior atenção, ampliando suas responsabilidades na busca da qualidade do ensino. Nesta perspectiva, gerir uma escola é organizar, mobilizar e articular todas as

condições materiais e humanas necessárias para garantir o avanço dos processos socioeducacionais das escolas, pois:

[...] ao serem vistas como organizações vivas, caracterizadas por uma rede de relações entre todos os elementos que nelas atuam ou interferem direta ou indiretamente, a sua direção demanda um novo enfoque de organização e é a esta necessidade que a gestão escolar procura responder. Ela abrange, portanto, a dinâmica das interações, em decorrência do que o trabalho, como prática social, passa a ser o enfoque orientador da ação de gestão realizada na organização de ensino. (LÜCK, 2000 p. 14).

O núcleo da gestão escolar deve favorecer um ambiente em que o professor seja eficiente e, sobretudo, saiba ensinar e orientar seus estudantes, tendo ações permeadas de um profissionalismo interativo, com uma visão de formação contínua ao longo de sua carreira, elaborando “projetos de orientação e normas de trabalho que valorizem o trabalho em conjunto, o oferecimento de ajuda e a discussão de dificuldades” (FULLAN; HARGREAVES, 2000 p. 28).

Corroborando com esse pensamento, Souza et.al (2021) ressaltam que é nesse contexto de mudanças no trabalho docente que podemos refletir sobre as transformações, adaptações necessárias e soluções emergenciais que interferem diretamente no trabalho docente. Dessa forma, emergiu-se a necessidade de ressignificação da dimensão profissional docente, elencado como questão mais importante o como fazer em detrimento de reflexões acerca do fazer de sua profissão (LIMA, 2001).

Nesse período, cada escola adotou um espaço virtual de ensino. Desse modo, professores que trabalhavam em mais de uma escola, por exemplo, viram-se na situação de lidar com diferentes demandas, de diferentes plataformas, cada uma com seu funcionamento completamente diferente da outra.

Esse período foi marcado, como apontam os relatos, por muita cobrança. Os professores, vendo então que compartilhavam da mesma situação, independente da instituição que estivessem trabalhando, utilizaram sua empatia e boa vontade para voluntariamente ensinar aos colegas que não sabiam mexer na plataforma de sua instituição. Tal situação reforça o quanto deve ser crucial e emergente, rever as bases da formação de professores (PIMENTA et al, 2017).

Por outro lado, também houve um único relato de um professor que recebeu o suporte pedagógico. Dentre esses, pode-se citar encontros para desabafo, onde eles compartilham suas dificuldades e progressos nas aulas, ademais contaram com palestras, suporte psicológico, inclusive flexibilização de algumas atividades. Tais formas de suporte

permitem que os docentes possam redefinir sua prática, pois para Lima (2001, p.30), “a formação contínua é a articulação entre o trabalho docente, o conhecimento e o desenvolvimento profissional do professor, como possibilidade de postura reflexiva dinamizada pela práxis”. E, diante do cenário de pandemia, é fundamental que as instituições de ensino propiciem uma formação que possibilite ao docente ressignificar os saberes na busca de metodologias eficazes que promovam um ensino remoto de qualidade.

Todavia, Souza et.al (2021) destaca que apesar dos desafios, os professores estão tendo a possibilidade de refletir acerca de situações que causam desgastes e precarizam a profissão docente. Acreditamos que o período de pandemia contribui para que os docentes repensem não apenas a sua prática pedagógica, mas também o seu papel de sujeito transformador.

Pode-se perceber também que os professores, na tentativa de chamar a atenção dos seus alunos, utilizavam *gifs*, imagens chamativas, vídeos, notícias do dia. Alguns inclusive utilizavam música para acordar os alunos para animá-los.

Importante salientar que o recurso das músicas no início das aulas para chamar a atenção dos alunos é uma estratégia reforçada por grandes pesquisadores. Brécia (2003), afirma que a música está presente em quase todas as manifestações sociais e pessoais do indivíduo desde os tempos mais antigos. Soares (2008, p. 209) diz que a “utilização da música como recurso didático foi uma constante (...) considerávamos inovadora a análise de letras de música, e satisfatória a utilização do método “ouvir e interpretar”. Conforme Wilhems Apud Gainza (1988, p.36), cada um dos aspectos ou elementos da música corresponde a um aspecto humano específico que mobiliza com exclusividade ou mais intensamente, o ritmo musical induz ao movimento corporal. A melodia estimula a afetividade, a ordem ou a estrutura musical (na harmonia ou na forma musical) contribui ativamente para a afirmação, ou para a restauração da ordem mental do homem.

A principal vantagem que se verifica quando se utiliza a música no ensino de uma determinada disciplina é a abertura. Poderíamos dizer assim, que seria um segundo caminho comunicativo não verbal, pois a música desperta e desenvolve nos alunos sensibilidades mais aguçadas na observação de questões próprias da disciplina alvo. A música pode contribuir para tornar esse ambiente mais alegre e favorável à aprendizagem, afinal “propiciar uma alegria que seja vivida no presente é a dimensão essencial da pedagogia, e é preciso que os esforços dos alunos sejam estimulados, compensados e recompensados por uma alegria que possa ser vivida no momento presente” (SNYDERS, 1992, p.14)

Nas obras do educador Paulo Freire, encontramos referências à adequação do ambiente para o ensino.

“Sonhamos com uma escola que, sendo séria, jamais vive sisuda. A seriedade não precisa ser pesada. Quanto mais leve é a seriedade, mais eficaz e convincente é ela. Sonhamos com uma escola que, porque é séria, se dedique ao ensino de forma não só competente, mas dedicada ao ensino e que seja uma escola geradora de alegria. O que há de sério, até de penoso, de trabalhoso, nos processos de ensinar e aprender, de conhecer, é não transformar este “que fazer” em algo triste. Pelo contrário, a alegria de ensinar e aprender deve acompanhar professores e alunos em suas buscas constantes. Precisamos é remover os obstáculos que dificultam que a alegria tome conta de nós e não aceitar que ensinar e aprender são práticas necessariamente enfadonhas e tristes. É por isso que eu falava de que o reparo das escolas, urgentemente feito, já será a forma de mudar um pouco a cara da escola do ponto de vista também de sua alma (FREIRE. P; 2000, p.37).”

Os professores que estavam habituados a utilizar o quadro branco nas suas aulas tiveram dificuldade de adaptar as explicações em pincel para aulas com slide. Uma aula expositiva dialogada, apenas com a imagem do professor pela câmera de um celular ou computador, sem o auxílio do quadro branco, pode parecer algo monótono e chato para aquele estudante que já está sendo obrigado a assistir várias aulas online. Dessa forma, recursos como o uso de vídeos e imagens interativas, memes de internet, por exemplo, podem ser utilizados como um diferencial na aula. Na contemporaneidade, considerando a multiplicidade de linguagens que opera no processo de construção de significados, um novo letramento multimodal é fundamental para a nossa inserção em um mundo onde significados emergem de forma cada vez mais translocal, multicultural e híbrida (COPE; KALANTZIS, 2000).

Nesse contexto, o meme consiste em um gênero multimodal ainda pouco explorado nos meios educacionais. Embora a palavra meme tenha surgido na internet apenas na década de 90, foi o etólogo, biólogo evolutivo e escritor britânico Clinton Richard Dawkins quem deu origem ao termo, em seu livro *O Gene Egoísta*, publicado em 1976 (SOUZA, 2019). Desde o seu surgimento, o termo meme começou a passar por metamorfoses. Atualmente, o meme está associado às redes sociais, vinculando padrões de composição e propósitos multimodais. De modo simples, o meme é composto por imagens e textos curtos de cunho humorístico, podendo ocorrer o uso de apenas imagens ou vídeos também. Os memes são artefatos digitais de fácil compreensão e têm se mostrado cada vez mais presentes em nosso cotidiano, possibilitando formas diferenciadas de leitura do mundo, permitindo novas formas de aprendizagem. Dessa forma, os memes podem ser usados em sala de aula para, por exemplo, sintetizar a ideia de um conceito, um momento histórico ou

experiência, desenvolver a criatividade e a colaboração e promover a autoria entre professores e alunos.

Desta forma, vemos que os currículos não são somente aquilo que ‘dita’ o que os professores devem ensinar em sala de aula, mas sim os processos de entrelaçamento entre as diversas redes dos ‘praticantes pensantes’ que frequentam o ‘dentro fora’ das escolas. Os currículos não são tecidos somente nas diretrizes, nos parâmetros organizados no nível macroestrutural pelas forças governamentais, distantes do cotidiano escolar. Pelo contrário, os currículos: “têm sua presença nas escolas trançadas com inúmeras ações curriculares cotidianas, desenvolvidas por docentes e discentes e cujas origens estão em diversas redes educativas” (ALVES, 2017, p. 8).

É nesta relação entre os agentes que ocorrem os processos curriculares e conseqüentemente a criação dos currículos nos cotidianos. Considerando estas questões fica evidente a importância das imagens e narrativas nos atos de ‘ver ouvir sentir e pensar’ que estão presentes nos cotidianos escolares. Esses novos artefatos culturais, os ‘memes’, podem parecer um singelo entretenimento que os internautas fazem uso (CERTEAU, 1994) seja para alertar, ironizar ou até mesmo apavorar a população que no momento vive essa difícil pandemia, mas carregam em suas significações potências curriculares de caráter educativo.

Aqueles professores que já estavam acostumados a utilizar slides em suas aulas não relataram mudanças significativas na adaptação do conteúdo, visto que esse recurso já era utilizado em suas aulas. Entretanto cabe destacar que embora atualmente, disponhamos de recursos multimidiáticos, não basta utilizá-los, é preciso traçar critérios metodológicos e didáticos. Esses recursos agregam valor informacional aos conteúdos e ampliam as possibilidades de interpretação e compreensão dos conteúdos a serem aprendidos pelos alunos, mas precisam de um direcionamento correto para que os objetivos sejam alcançados, “[...]uma vez que a sociedade moderna tem no uso da imagem e do som uma de suas principais características”. (ROSA, 2000, p.33)

Temos, atualmente, muitas mídias e tecnologias disponíveis para uso educacional, mas, com toda atenção, “A tecnologia precisa ser considerada além da sua utilização técnica ou instrumental. Não podemos esquecer as dimensões socioculturais envolvidas na sua produção, pois as tecnologias perpassam todas as formações sociais e condições materiais de vida.” (NEVES; ZAMPERETTI, 2013, p. 12)

Há relatos também de pontos positivos no uso da ferramenta virtual de ensino. Os professores que lecionam em escolas com poucos recursos em salas de aula, como projetores, puderam então utilizar os seus próprios recursos digitais sem a necessidade de reservar com

antecedência. Dentro da teoria de Ausubel (AUSUBEL, 1969; MOREIRA, 1983), para que haja uma assimilação significativa do novo conteúdo, é necessário que exista na estrutura cognitiva um ou mais conceitos aos quais o novo conceito se ligue de forma significativa, os subsunçores. Quando estes conceitos não existem, uma alternativa é usar um material instrucional que estabeleça essa ponte conceitual entre o novo conceito e a estrutura cognitiva, chamado de organizador prévio. Um audiovisual é uma boa alternativa para ser usado como organizador prévio. Dessa forma, esse aspecto relatado foi considerado um ponto positivo do formato remoto de aulas.

No entanto, vem o questionamento: Será que uma escola que possui recursos tecnológicos limitados possui um público com recursos digitais a seu dispor? Se a escola, que é um órgão que recebe vultosos investimentos apresenta essa deficiência, muito provavelmente o seu público também apresentará uma carência de recursos, como um celular com boa capacidade para assistir aulas durante um turno inteiro. Será então que este é realmente um aspecto positivo quando se fala em ensino-aprendizagem? O professor ganhou o benefício de apresentar notícias em tempo real, vídeos interessantes, imagens capazes de retratar bem o conteúdo, mas como garantir que o aluno teve acesso a toda essa gama de recursos ou que, na verdade, ele foi excluído por causa da necessidade desse material?

Infelizmente, não podemos observar nas escolas públicas brasileiras, salvo exceções, a garantia dos direitos e deveres da nossa Constituição. Apesar de o acesso à escola ser favorecido a todas as crianças e a todos os jovens e adultos brasileiros, as desigualdades permanecem presentes quando comparadas às escolas da rede privada, aos materiais de apoio, à dedicação do corpo docente, à presença da família e de outras oportunidades educativas diferenciadas (GUZZO, 2003).

Não se pode também responsabilizar os professores pelas mazelas da escola pública fundamental, uma vez que eles também são produto de uma formação insuficiente, porta-vozes da visão de mundo de classe hegemônica e vítimas de desvalorização profissional e de uma política educacional burocrática, tecnicista e de fachada (PATTO, 1997)

Dentro desse contexto, como dispõe Appenzeller et al. (2020), é fundamental garantir a igualdade de acesso para dar continuidade ao processo de ensino e aprendizagem dentro dos moldes do ensino remoto. Para isso, é necessário que os alunos sejam ouvidos no que diz respeito às dificuldades encontradas por ele, para que dessa forma a faculdade tenha sucesso nessa estratégia pedagógica.

De acordo com os relatos dos professores, algumas instituições de ensino não permitiram a modificação da estrutura curricular conteudista. Esse é um ponto que cabe

muitos questionamentos. Será que em um momento pandêmico, um momento em que tudo estava passando por mudanças desconhecidas, a carga de conteúdos deveria de manter intacta e intocável? Por quais motivos os professores não tinham autonomia para adaptação do conteúdo?

Tal contexto histórico deveria ser justificativa suficiente para aplicar-se o que se entende de currículo, o que tende a tomar forma como aquilo que deve ser ensinado, pois o currículo é também uma forma de manifestação das relações de poder. Se pensamos no currículo como fato na perspectiva da relação entre currículo e cultura, podemos dizer que essa noção repousa sobre a ideia funcionalista que vê o currículo e a escola como o lugar de transmissão da cultura. Uma ideia, que, numa vertente crítica embasada em Williams (1984), tem servido a uma definição de currículo como seleção da cultura largamente utilizada em nossos textos.

Além disso, “Nota-se também certo ar de acusação contra os educadores – responsabilizados e culpados por não saberem transformar e produzir, com a devida urgência, as atividades online, no mesmo padrão das aulas presenciais.” (SANTANA FILHO, 2020, p. 9). A rotina de trabalhar em casa foi interpretada por muitos que estavam alheios ao processo de metamorfose educacional como comodismo e até mesmo como falta de boa vontade de trabalhar por parte dos professores. Entretanto, ao ler as respostas dos entrevistados, consegue-se chegar à conclusão de que esse argumento não é válido. Os entrevistados relatam que a rotina ficou muito mais exaustiva, com maiores cobranças e maiores responsabilidades. Os professores tiveram que transformar a sua casa em sala de aula, sem ter experiência e, às vezes, até sem os materiais, instrução e suporte adequados.

Além da dificuldade básica de acesso ao ambiente virtual, constatou-se também dificuldades relacionadas ao formato do ensino remoto, desde a quantidade de tarefas exigidas até falhas na comunicação relacionadas a prazos e orientações, evidenciando a importância da capacitação docente (BELLONI, 1998; PAIANO, 2007) anterior à adoção de uma nova estratégia de ensino. Fica nítido o descompasso entre os professores acostumados usualmente a uma rotina presencial em face a uma nova rotina de estudos orientados remotamente, sem instruções prévias de como o fazer.

Por outro lado, encontrou-se um professor que em uma escola teve autorização para alterar o conteúdo. E segundo Apple (2000), o currículo representa uma seleção de conteúdos que reflete as relações de poder na sociedade. Este é um movimento que envolve relações entre diferentes contextos e arenas de luta nos quais se produzem recontextualizações e reinterpretações. A priorização de alguns conteúdos diante da situação emergencial permite

que os professores possam trabalhar alguns conteúdos de forma melhor, enquanto outros assuntos possam ser tratados em outro momento, no qual as circunstâncias permitam essa abordagem.

Faz-se necessário também destacar a unanimidade de respostas em que os professores fariam aulas mais dinâmicas com atividades em grupos que promovessem maior interação diálogo construção de opiniões. Provavelmente estas respostas se deram pelo fato de os professores perceberem a necessidade do contato das relações interpessoais da relação entre professor e alunos e o quão valiosa são momentos de contato reforçando mais ainda o tripé aluno professor assunto. Como bem falaram Bordenave e Pereira (1986), para que o conhecimento possa ser construído, é importante que haja uma situação estimuladora ambiental uma comunicação verbal de instrução com participação de alunos com bom relacionamento entre si e com o professor.

Não temos a pretensão de fornecer receitas, mas sim de listar algumas alternativas que possibilitem o professor dar alguns passos em direção a um ensino de qualidade, já que desde a Educação Infantil podemos auxiliar na formação de cidadãos menos individualistas e mais críticos e participativos na sociedade. (BARROS, 1998)

Nesse sentido, cabe ressaltar a importância das atividades em grupo. Um destes passos que Barros (1998) fala é o desenvolvimento de trabalhos em grupo na sala de aula com os alunos.

A aprendizagem em grupo funciona como um pano de fundo para a aplicação de diversas estratégias que envolvam interação social, desenvolvendo competências e habilidades, dinâmicas de grupos, interdependência positiva, responsabilidade individual e de grupo, participação igualitária, mediação de conflitos e empatia. “A aprendizagem em grupo ou colaborativa é baseada num modelo centrado no aluno, promovendo a sua participação dinâmica nas atividades e na definição dos objetivos comuns do grupo”. (CARVALHO, 2000, p. 30).

Além disso, o trabalho coletivo desenvolve o exercício da autogestão, vivência da democracia, convivência com as diferenças, superação de preconceitos, consciência do coletivo e capacidade de liderança. A atividade com contato em grupo, como os professores relataram que fariam, permite aos professores explorarem as diferenças entre alunos, potenciando a aprendizagem interpessoal (Balkcom, 1992), contribui para o desenvolvimento de competências sociais como o respeito mútuo, a solidariedade, os sentimentos recíprocos de obrigação e ajuda e a capacidade de adotar perspectivas comuns (Johnson & Johnson, 1994).

Essas características resultantes da convivência em grupo são consideradas como importantes para a vida dos alunos e justificam sua motivação para a participação em outros grupos na sociedade. Além disso, as práticas cooperativas desenvolvidas servem de referência para integrar conteúdos das diversas disciplinas trabalhadas na escola. (CARVALHO,2000).

Por fim, é imprescindível destacar a unanimidade de respostas, nas quais todos os professores entrevistados relataram, durante a sua experiência na docência, que aprenderam a exercer a paciência. A última pergunta feita para os entrevistados tem respostas que trazem, de forma implícita, reflexões sobre a complexidade de ser professor, de estar em sala de aula e o tamanho da responsabilidade que colocam sobre os ombros dessa profissão.

O ser docente e o fazer docência geram inúmeras reflexões. Chega a ser desafiador resumir em poucas páginas as discussões sobre esse assunto. Ensinar é uma prática social ou, como Freire (1974) imaginava, uma ação cultural, pois se concretiza na interação entre professores e alunos, refletindo a cultura e o contexto social a que pertencem. Ser professor significa tomar decisões pessoais e individuais constantes, porém sempre reguladas por normas coletivas, as quais são elaboradas por outros profissionais ou regulamentos institucionais. E, embora se exija dos professores uma capacidade criativa e de tomada de decisões, boa parte dessa energia acaba por ser direcionada na busca de solução de problemas de adequação com as normas estabelecidas exteriormente.

O professor não foi um super-herói neste período de pandemia, mas é preciso reconhecer que os professores procuraram fazer o que estava além do seu alcance para atender seus alunos, criando e recriando metodologias que promovessem uma educação eficaz. Prova disso são os relatos dos entrevistados para este trabalho. Eles fizeram o melhor que podiam, agiram com compromisso, seriedade e ética, mesmo tendo sua sanidade física e mental afetada. Superaram as barreiras, os medos, aprenderam a lidar ou aperfeiçoaram o uso das tecnologias para promover uma maior interação, participação e sucesso escolar.

É nítido pelas respostas dos entrevistados que esses profissionais estão desmotivados. A rotina exaustiva, as condições de trabalho que não valorizam esses profissionais, a falta de reconhecimento por parte de pais, alunos e gestão escolar, são alguns dos vários agentes causadores dessa desmotivação. E cabe a reflexão, se o professor, indivíduo que instiga o aluno a construir o seu conhecimento, está sem motivação, como ele irá desenvolver o seu papel de fato? Como ele motivará seus alunos se ele mesmo não tem mais motivação?

Ao final da leitura e da análise das respostas, ficam os questionamentos: Qual é o papel do professor na ação educativa? E, como deve ser formado esse professor? São questões difíceis de serem respondidas. Principalmente, porque em educação não existem receitas e/ou fórmulas mágicas. Porém, cabe aqui uma reflexão mais profunda sobre estas questões.

6. CONSIDERAÇÕES FINAIS

Tendo em vista os aspectos apresentados, foi possível perceber as alterações que aconteceram no que tange ao currículo de ciências, as perspectivas dos professores nesse momento pandêmico, as limitações e as conquistas de cada profissional. Porém, não foi tão simples assim mensurar os impactos da pandemia no currículo, visto que se tem várias limitações, como tempo de pesquisa, acompanhamento na prática das aulas remotas e aulas após a volta ao presencial, por exemplo.

Apesar disso, esta pesquisa mostrou o quanto os professores, a gestão escolar, os alunos e as famílias precisam andar em conjunto, unidos, para que o processo educacional se dê efetivamente. Todo esse público foi surpreendido com a pandemia e suas mudanças na vida de milhares de pessoas. As consequências dela serão sentidas aos poucos e resta paciência para saber contorná-las.

Foi possível perceber que o advento da internet e o desenvolvimento da tecnologia acarretaram mudanças significativas na forma da sociedade se organizar, seus hábitos e preferências. Foi no período da pandemia que os professores tiveram que se apropriar dos diversos recursos tecnológicos para implementar o ensino remoto de forma efetiva. Todavia, isso não foi fácil visto que muitos foram os desafios apontados pelos docentes, tais como: o pouco conhecimento dos professores acerca das tecnologias digitais, a ausência ou a pouca participação dos alunos durante as aulas e as limitações no processo avaliativo. A grande maioria precisou, obrigatoriamente, adaptar-se à nova rotina imposta. Muitos tiveram que adquirir recursos tecnológicos, precisaram aprender a utilizar novas ferramentas de ensino, tiveram que pensar em novas estratégias de ensino, dentre outras situações mencionadas nesse trabalho.

Dessa forma, levando-se em consideração os objetivos propostos, os problemas aqui abordados e o atual cenário no que tange à saúde e à educação, seria importante algumas adaptações no currículo e no trabalho pedagógico conforme o contexto a qual os envolvidos estão inseridos. Inclusive é possível falar em cursos de formação para professores que estejam apoiados nas bases nacionais comuns de formação inicial e continuada de professores. Tal fato seria para que os professores possam, em conjunto, somar suas vivências para trabalhar um currículo capaz de suportar o novo cenário que emerge, o momento de superação da pandemia. Ademais, tal medida seria necessária para que seja garantido o direito de educandos e educadores no que tange o processo de ensino-aprendizagem.

REFERÊNCIAS

ALVES, Nilda et al. Os movimentos necessários às pesquisas com os cotidianos – após muitas ‘conversas’ acerca deles. In: Inês Barbosa de Oliveira, et al (orgs). Estudos do cotidiano, currículo e formação docente; questões metodológicas, políticas e epistemológicas. Curitiba: CVR, 2019, p. 199-211.

ALVES, Nilda; FERRAÇO, Carlos Eduardo. As pesquisas com os cotidianos das escolas: pistas para se pensar a potência das imagens narrativas na invenção dos currículos e da formação. *ESPAÇO DO CURRÍCULO*, v.8, n.3, p. 306 - 316, setembro a dezembro de 2015.

ANDRÉ, Marli Eliza Dalmazo Afonso de; LÜDKE, Menga. **Pesquisa em Educação: abordagens qualitativas**. São Paulo: EPU, 2015.

APPENZELLER, Simone et al. Novos tempos, novos desafios: objetivos para equidade de acesso ao ensino remoto emergencial. **Revista Brasileira de Educação Médica**, v. 44, 2020. Disponível em: . Acesso em: 14 junho. 2022.

APPLE, Michael W.- Política Cultural e Educação. S.Paulo: Cortez, 2000.

ARROYO, M. G. **Currículo, Território em Disputa**. Petrópolis, RJ: Vozes, 2013.

AUSUBEL, D. P.; Novak, J. D.; Hanesian, J. **Psicologia educacional**. Rio de Janeiro: Interamericana, 1969.

Balkcom, S. (1992). **Cooperative learning**. Washington, DC: Office of Research.

BARROS, Lígia. **Suporte a Ambientes Distribuídos de Aprendizagem Cooperativa**. Tese de Doutorado. Rio de Janeiro: COPPE/Sistemas/UFRJ,1998.

BONI, Valdete; QUARESMA, Sílvia Jurema. Aprendendo a entrevistar: como fazer entrevistas em Ciências Sociais. **Em Tese, Revista Eletrônica dos Pós-Graduandos em Sociologia Política da UFSC**. v. 2, n. 1 (3), jan.-jul., p.68-80, 2005

BORDENAVE, J.D. e PEREIRA, A M. **Estratégias de Ensino-Aprendizagem**. Petrópolis: Ed. Vozes, 1986.

BELLONI, M. Tecnologia e formação de professores: Rumo a uma pedagogia pós-moderna? **Educação & Sociedade**, v. 19, n. 65, p. 143-162, 1998

BRASIL. Ministério da Educação. Conselho Nacional de Educação. Parecer CNE/CP nº 19/2020, de 8 de dezembro de 2020. Dispõe sobre o reexame do Parecer CNE/CP nº 15, de 6 de outubro de 2020, que tratou das Diretrizes Nacionais para a implementação dos dispositivos da Lei nº 14.040, de 18 de agosto de 2020, que estabelece normas educacionais excepcionais a serem adotadas durante o estado de calamidade pública reconhecido pelo Decreto Legislativo nº 6, de 20 de março de 2020. Diário Oficial da União, Brasília, DF, 10 dez. 2020. Disponível em: http://portal.mec.gov.br/index.php?option=com_docman&view=download&alias=. Acesso em: 14 jun. 2022.

BRASIL. Ministério da Educação. Gabinete do Ministro. Portaria nº 544, de 16 de junho de 2020. Dispõe sobre a substituição das aulas presenciais por aulas em meios digitais, enquanto durar a situação de pandemia do novo coronavírus - Covid-19, e revoga as Portarias MEC nº 343, de 17 de março de 2020, nº 345, de 19 de março de 2020, e nº 473, de 12 de maio de 2020. Diário Oficial da União, Brasília, DF, 17 jun. 2020. Edição 114, seção: 1, p. 62. Disponível em: <https://www.in.gov.br/en/web/dou/-/portaria-n-544-de-16-de-junho-de-2020-261924872>. Acesso em: 14 jun. 2022.

BRASIL. Lei nº 9.394, de 20 de dezembro de 1996. Estabelece as diretrizes e bases da educação nacional. Câmara dos Deputados, Brasília, 20 de dezembro de 1996. Disponível em: <https://www2.camara.leg.br/legin/fed/lei/1996/lei-9394-20-dezembro-1996-362578-norma-362578-pl.html>. Acesso em: 14 jun. 2022.

BRÉSCIA, Vera Lúcia Pessagno. **Educação Musical: bases psicológicas e ação preventiva**. São Paulo: Átomo, 2003.

CARVALHO, Frank Viana. **Pedagogia da Cooperação**. São Paulo: Edart, 2000.

CIEB. **Planejamento das secretarias de educação do Brasil para ensino remoto**. São Paulo, 2020. Disponível em: <https://cieb.net.br/wp-content/uploads/2020/04/CIEB-PlanejamentoSecretarias-de-Educac%C3%A3o-para-Ensino-Remoto-030420.pdf>. Acesso em 14 maio. 2022

CERTEAU, De. Michel. **A invenção do cotidiano**, v. 2, p. 14-29, 1994.

COPE, Bill; KALANTZIS, Mary (Ed.). **Multiliteracies: Literacy learning and the design of social futures**. Psychology Press, 2000.

CUNHA, Leonardo Ferreira Farias da; SILVA, Alcineia de Souza; SILVA, Aurênio Pereira da. **O ensino remoto no Brasil em tempos de pandemia: diálogos acerca da qualidade e do direito e acesso à educação**. Revista Com Censo: Estudos Educacionais do Distrito Federal, Brasília, v. 7, n. 3, p. 27-37, ago. 2020. Disponível em: <http://www.periodicos.se.df.gov.br/index.php/comcenso/article/view/924>. Acesso em: 14 maio 2022.

DE SENNA, Viviane; DREHMER-MARQUES, Keiciane Canabarro. Percepções de acadêmicos e professores quanto ao ensino remoto durante a pandemia de Covid-19. **Research, Society and Development**, v. 11, n. 1, p. e37711125111-e37711125111, 2022. Disponível em: <https://rsdjournal.org/index.php/rsd/article/view/25111/21981>. Acesso em: 09 jun. 2022.

DEWEY, J. **Experiência e educação**. São Paulo: Companhia Editora Nacional, 1971.

DI GIORGI, Cristiano. **Escola nova**. 3.ed. São Paulo: Ática, 1992.

DRIVER, R.; SQUIRES, A., RUSHWORTH, P.; & WOOD-ROBINSON, V. **Making Sense of Secondary Science: Research into Children's Ideas**, Routledge, 1994

FARR, R.M. (1982) Interviewing: **The Social Psychology of the Interview**. In: F. FRANSELLA (ed.). Psychology for Occupational Therapists. London: Macmillan.

FERREIRA, Martins. Como usar a música na sala de aula. São Paulo: Contexto, 2008.

FLORES, Maria. Assunção; VEIGA SIMÃO, Ana. Margarida; BARROS, Alexandra.; FLORES, Paulo; PEREIRA, Diana; FERNANDES, Eva Lopes.; FERREIRA, Paula Costa; COSTA, Luís. Ensino e aprendizagem à distância em tempos de COVID-19: um estudo com alunos do Ensino Superior. Revista Portuguesa de Pedagogia, [S. l.], v. 55, p. e055001, 2021. DOI: 10.14195/1647-8614_55_1. Disponível em: . Acesso em: 14 jun. 2022.

FREIRE, Paulo . **A educação na cidade**. Cortez Editora. São Paulo, 2000.

FREIRE, Paulo. **Educação como prática da liberdade**. Rio de Janeiro: Paz e Terra, 1974.

FULLAN, M.; HARGREAVES, A. A Escola como Organização Aprendente: **buscando uma educação de qualidade**. 2.ed. Porto Alegre: Artmed, 2000

GAINZA, Violeta Hemsy. **Estudos de Psicopedagogia Musical**. 3. ed. São Paulo: Summus, 1988.

GALVÃO C. **Narrativas em Educação**. Ciência e Educação; 2005. v.11, n 2, p. 327-345.

GAMBLE, R, DAVEY, A; GOTT, R & WELLFORD, G. Science at age 15. **Assessment of Performance Unit**. Science Report for Teachers: 5, DES/WO/DENI, 1985.

GARRIDO, Rodrigo Grazinoli; GARRIDO, Fabiola de Sampaio Rodrigues Grazinoli. COVID-19: um panorama com ênfase em medidas restritivas de contato interpessoal. **Revista Interfaces Científicas – Saúde e Ambiente**, v. 8, n. 2, p. 127-141, 2020.

GIL, Antonio Carlos. **Métodos e técnicas de pesquisa social**. 5. ed. São Paulo: Atlas, 1999.

GOODSON, I. F. **Currículo: teoria e história**. Petrópolis: Vozes, 1999

GUZZO, R. S. L. Educação para a liberdade, psicologia da libertação e psicologia escolar: uma práxis para a liberdade. In: ALMEIDA, S. F. C. (Org.). Psicologia escolar: ética e competência na formação e atuação profissional. Campinas: Editora Alínea, 2003

HODGES, C et al. (2020, 27 março). The Difference Between Emergency Remote Teaching and Online Learning. Disponível em: . Acesso em: <https://er.educause.edu/articles/2020/3/the-difference-between-emergency-remote-teaching-and-online-learning>. 14 de jun de 2022.

Johnson, D. W., & Johnson, R. T. (1994). Learning together and alone: **Cooperative, competitive, and individualistic learning** (4th . ed.). Boston, MA: Allyn and Bacon

JÚNIOR, Álvaro Francisco de Britto; JÚNIOR, Nazir Feres. A utilização da técnica da entrevista em trabalhos científicos. **Evidência**, Araxá, v. 7, n. 7, p. 237-250, 2011.

KRASILCHIK, Myriam. Caminhos do ensino de ciências no Brasil. **Em Aberto**, v. 11, n. 55, 1992.

LIMA, Maria Socorro Lucena. **A formação contínua do professor nos caminhos e descaminhos do desenvolvimento profissional**.(Tese de doutorado) São Paulo: Faculdade de Educação, USP, 2001.

- LÜCK, H. *Gestão Educacional: Uma questão paradigmática*. 3 ed. Petrópolis: Vozes, 2007.
- MILLAR, Robin. Um currículo de ciências voltado para a compreensão por todos. **Ensaio Pesquisa em Educação em Ciências (Belo Horizonte)**, v. 5, p. 146-164, 2003.
- MINAYO MCS. **Los conceptos estructurantes de la investigación cualitativa**. *Salud Colectiva*. 2010;6(3):251-261
- MOREIRA, M. A. **Uma abordagem cognitivista ao ensino da Física**. Porto Alegre: Editora da Universidade, 1983.
- NEVES, Ângela Balzano.; ZAMPERETTI, Maristani Polidori. Artes visuais, tecnologia e educação : **experiências pedagógicas com o retroprojeto na sala de aula**. *Momento-Diálogos em Educação, ABNT*, v. 19, n. 2, p.9-22, set. 2011. ISSN 2316-3100. Disponível em:<https://periodicos.furg.br/momento/article/view/1421>. Acesso em: 14 de jun de 2022
- OSTERMANN, Fernanda; REZENDE, Flavia. Uma interpretação da educação em ciências no Brasil a partir da perspectiva do currículo como prática cultural. **APeDuC Revista- Investigação e Práticas em Educação em Ciências, Matemática e Tecnologia**, v. 1, n. 1, p. 30-40, 2020.
- PAIANO, V. Investigando ferramentas síncronas e assíncronas na interação em educação a distância. Dissertação (Mestrado em tecnologias da informação e comunicação na formação em EAD). Universidade Norte do Paraná –UNOPAR e Universidade Federal doCeará –UFC, Londrina, 2007
- PAULO, S. GIOVANA VIANNA MANCINI. **São Paulo**, p. 135, 2020.
- PIMENTA SG, et al. Os cursos de licenciatura em Pedagogia: **Fragilidades na formação inicial do professor polivalente**. *Educação e Pesquisa*, São Paulo, v43, n1, p. 15-30, jan./mar. 2017. DOI:<https://doi.org/10.1590/s1517-97022001701152815>.
- POPKEWITZ, T. S. História do currículo, regulação social e poder. In: SILVA, T. T. da (org.). *O sujeito da educação*. Petrópolis: Vozes, 1994, p.173-210.
- POTTER, J. & WETHERELL, M. (1987). **Discourse and Social Psychology: Beyond Attitudes and Behaviour**. London: Sage.
- ROSA, Paulo Ricardo da Silva. **O uso dos recursos audiovisuais e o ensino de ciências. Caderno Brasileiro de Ensino de Física**, v.17, n.1, p.33 - 49, 2000. Disponível em: <https://periodicos.ufsc.br/index.php/fisica/article/viewFile/6784/6249>. Acesso em: 14 jun 2022.
- SACRISTÁN, J. Gimeno. **O currículo: uma reflexão sobre a prática**. 3. ed. Porto Alegre: ArtMed, 2000.
- SANTANA FILHO, Manoel Martins de. **Educação geográfica, docência e o contexto da pandemia Covid-19**. *Revista Tamoios*,v. 16, n. 1, p. 3-15, maio 2020.

SARAIVA, Karla; TRAVERSINI, Clarice; LOCKMANN, Kamila. **A educação em tempos de COVID-19: ensino remoto e exaustão docente.** *Práxis Educativa*, Ponta Grossa, v. 15, e 2016289, p. 1-24, 2020. Disponível em: <https://www.revistas2.uepg.br/index.php/praxiseducativa>. Acesso em: 14. maio. 2022.

SERRA FERREIRA, M.; PEREIRA DE LIMA GOMES, M. M. Currículo de Ciências: a alquimia das disciplinas escolares e a produção da autonomia docente. **Roteiro**, v. 46, p. e23827, 24 set. 2020.

SILVA, F. T. S. Currículo de transição: uma saída para a educação pós-pandemia. **Revista Educamazônia – Educação Sociedade e Meio Ambiente**, Humaitá (AM), ano 13, v. XXV, n. 1, jan./jun. 2020. Disponível em: <https://periodicos.ufam.edu.br/index.php/educamazonia/article/view/7666>. Acesso em: 13 out. 2021.

SILVA, F. T.; SILVA, A. P. DA. Educação, currículo e teoria crítica em tempos de pandemia: o que pensam docentes e a comunidade escolar. **Revista Ibero-Americana de Estudos em Educação**, p. 1604–1628, 1 jun. 2021.

SILVA, T. T. da. **Documentos de Identidade: uma introdução às teorias do currículo.** Belo Horizonte: Autêntica, 2002.

SILVA, Tomaz Tadeu. **Documentos de Identidade: uma introdução às teorias do currículo.** Belo Horizonte (MG): Autêntica, 2010.

SIQUEIRA, A. B. CURRÍCULO DE CIÊNCIAS: Aspectos históricos e perspectivas atuais. **Revista Húmus**, [S. l.], v. 1, n. 1, 2011. Disponível em: <http://periodicoseletronicos.ufma.br/index.php/revistahumus/article/view/1640>. Acesso em: 14 maio. 2022.

SNYDERS, Georges. **A escola pode ensinar as alegrias da música?** São Paulo: Editora Cortez, 3.ed. 1992

SOUZA, A. S. S; BARROS, C. C. A; DUTRA, F. D.; GUSMÃO, R. S. C; CARDOSO, B. L. C. C. Precarização do trabalho docente: **reflexões em tempos de pandemia e pós pandemia.** **Ensino em Perspectivas**, Fortaleza, v. 2, n. 2, p. 1-14, 2021. Disponível em: <https://revistas.uece.br/index.php/ensinoemperspectivas/article/view/5016>. Acesso em: 16 jun. 22

SYCHOCKI DA SILVA, R.; FRANZEN, T. Pandemia, currículo e ensino remoto: um diálogo com professores de matemática da educação popular. **#Tear: Revista de Educação, Ciência e Tecnologia**, Canoas, v. 10, n. 1, 2021.

WILLIAMS, R. (1984) **The long revolution.** Harmondsworth: Penguin Books.

XIAO, Chunchen and Yi Li. 2020. Analysis on the Influence of Epidemic on Education in China. In: DAS, Veena; KHAN, Naveeda (ed.). **Covid-19 and Student Focused Concerns: Threats and Possibilities, American Ethnologist website.** Disponível em: <https://americanethnologist.org/features/collections/covid-19-and-student-focused-concerns-threats-and-possibilities/analysis-on-the-influence-of-epidemic-on-education-in-china>. Acesso em: 14 de jun. de 2022.

APÊNDICE A – TERMO DE CONSENTIMENTO

TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO (TCLE)

Estimado(a) Professor(a), você está sendo convidado pelo Professor José Roberto Feitosa Silva (Departamento de Biologia da UFC), orientador do estudante Raynara Rayane Garcia da Silva, do curso de Licenciatura em Ciências Biológicas da UFC, a participar como voluntário/a de uma pesquisa que resultará em um Trabalho de Conclusão de Curso da estudante. Você não deve participar contra a sua vontade.

Leia atentamente as informações abaixo e faça qualquer pergunta que desejar, para que todos os procedimentos desta pesquisa sejam esclarecidos.

Os benefícios esperados para o/a voluntário/a, bem como para a comunidade universitária, é a compreensão mais aprofundada da formação humana (universitária e artística) que envolve seus atores/autores sociais a partir da ótica dos próprios participantes.

Destacamos que você poderá, a qualquer momento, se recusar a continuar participando da pesquisa e, também poderá retirar o seu consentimento, sem que isso lhe traga qualquer prejuízo.

A sua participação é voluntária e a recusa em participar não acarretará qualquer penalidade ou modificação na forma em que é atendido pelo pesquisador que irá tratar a sua identidade com padrões profissionais de sigilo.

Informamos que não há nenhum tipo de pagamento para a participação do voluntário.

Garantimos que as informações conseguidas através da sua participação não permitirão a identificação da sua pessoa, exceto aos responsáveis pela pesquisa, e que a divulgação das mencionadas informações só será feita entre os profissionais estudiosos do assunto. Atestamos o nosso compromisso como pesquisador de utilizar os dados e/ou material coletado somente para esta pesquisa.

OBJETIVO DA PESQUISA: Compreender o que aconteceu com o currículo de ciências em tempos de ~~pandemia~~ de covid-19 e como professores construíram e executaram suas atividades de ministrar os conteúdos escolares de ciências nesse período.

PROCEDIMENTOS DESENVOLVIDOS NA PESQUISA: O procedimento da

pesquisa consistirá em responder algumas perguntas relacionadas ao tema. Os resultados estarão à sua disposição quando a pesquisa for finalizada.

APÊNDICE B – INFORMAÇÕES SOBRE SIGILO E ANONIMATO

Garantimos que as informações conseguidas através da sua participação não permitirão a identificação da sua pessoa, exceto aos responsáveis pela pesquisa, e que a divulgação das mencionadas informações só será feita entre os profissionais estudiosos do assunto. Você não será identificado em nenhuma publicação.

Os dados e instrumentos utilizados na pesquisa ficarão arquivados com o pesquisador responsável por um período de 5 anos e, após esse tempo, serão destruídos. Este Termo de Consentimento encontra-se impresso em duas vias, sendo que uma via será arquivada pelo pesquisador responsável, e a outra será fornecida a você.

O abaixo assinado _____, portador do RG nº _____ declara que é de livre e espontânea vontade que está participando como voluntário da pesquisa.

Eu declaro que li cuidadosamente este Termo de Consentimento Livre e Esclarecido e que, após sua leitura, tive a oportunidade de fazer perguntas sobre o seu conteúdo, como também sobre a pesquisa, e recebi explicações que responderam por completo minhas dúvidas. E declaro, ainda, estar recebendo uma cópia assinada (digitalmente) deste termo.

Fortaleza, ____ de _____ de 2022

Assinatura do voluntário:

.....
Raynara Rayane Garcia da Silva
(Pesquisador Responsável)

ANEXO A – DECRETO LEGISLATIVO Nº 6, DE 2020 (DOU de 20.3.2020)**DECRETO LEGISLATIVO Nº 6, DE 2020 (DOU de 20.3.2020)**

Reconhece, para os fins do art. 65 da Lei Complementar nº 101, de 4 de maio de 2000, a ocorrência do estado de calamidade pública, nos termos da solicitação do Presidente da República encaminhada por meio da Mensagem nº 93, de 18 de março de 2020.

O Congresso Nacional decreta:

Art. 1º Fica reconhecida, exclusivamente para os fins do art. 65 da Lei Complementar nº 101, de 4 de maio de 2000, notadamente para as dispensas do atingimento dos resultados fiscais previstos no art. 2º da Lei nº 13.898, de 11 de novembro de 2019, e da limitação de empenho de que trata o art. 9º da Lei Complementar nº 101, de 4 de maio de 2000, a ocorrência do estado de calamidade pública, com efeitos até 31 de dezembro de 2020, nos termos da solicitação do Presidente da República encaminhada por meio da Mensagem nº 93, de 18 de março de 2020.

Art. 2º Fica constituída Comissão Mista no âmbito do Congresso Nacional, composta por 6 (seis) deputados e 6 (seis) senadores, com igual número de suplentes, com o objetivo de acompanhar a situação fiscal e a execução orçamentária e financeira das medidas relacionadas à emergência de saúde pública de importância internacional relacionada ao coronavírus (Covid-19).

§ 1º Os trabalhos poderão ser desenvolvidos por meio virtual, nos termos definidos pela Presidência da Comissão.

§ 2º A Comissão realizará, mensalmente, reunião com o Ministério da Economia, para avaliar a situação fiscal e a execução orçamentária e financeira das medidas relacionadas à emergência de saúde pública de importância internacional relacionada ao coronavírus (Covid-19).

§ 3º Bimestralmente, a Comissão realizará audiência pública com a presença do Ministro da Economia, para apresentação e avaliação de relatório circunstanciado da situação fiscal e da execução orçamentária e financeira das medidas relacionadas à emergência de saúde pública de importância internacional relacionada ao coronavírus (Covid-19), que deverá ser publicado pelo Poder Executivo antes da referida audiência.

Art. 3º Este Decreto Legislativo entra em vigor na data de sua publicação.

Senado Federal, em 20 de março de 2020.

SENADOR ANTONIO ANASTASIA
Primeiro Vice-Presidente do Senado Federal, no exercício da Presidência

Este texto não substitui o publicado no DOU de 20.3.2020 - Edição extra C

ANEXO B – PORTARIA Nº 473, DE 12 DE MAIO DE 2020**DIÁRIO OFICIAL DA UNIÃO**

Publicado em: 13/05/2020 | Edição: 90 | Seção: 1 | Página: 55

Órgão: Ministério da Educação/Gabinete do Ministro

PORTARIA Nº 473, DE 12 DE MAIO DE 2020

Prorroga o prazo previsto no § 1º do art. 1º da Portaria nº 343, de 17 de março de 2020.

O MINISTRO DE ESTADO DA EDUCAÇÃO, no uso da atribuição que lhe confere o art. 87, parágrafo único, incisos I e II, da Constituição, e considerando o art. 9º, incisos II e VII, da Lei nº 9.394, de 20 de dezembro de 1996, e o art. 2º do Decreto nº 9.235, de 15 de dezembro de 2017, considerando as orientações do Ministério da Saúde para prevenir a transmissão do novo coronavírus - Covid-19, resolve:

Art. 1º Fica prorrogado, por mais trinta dias, o prazo previsto no § 1º do art. 1º da Portaria nº 343, de 17 de março de 2020.

Art. 2º Esta Portaria entra em vigor no dia 15 de maio de 2020.

ABRAHAM WEINTRAUB

Associação Brasileira de Mantenedoras de Ensino Superior

SHN Quadra 01, Bloco F, Entrada A, Conjunto A, 9º andar - Edifício Vision Work & Live, Asa Norte – Brasília/DF CEP: 70.701-060 - Telefone: (61) 3322-3252

E-mail: abmes@abmes.org.br - Website: www.abmes.org.br

ANEXO C – PORTARIA N° 544, DE 16 DE JUNHO DE 2020**PORTARIA N° 544, DE 16 DE JUNHO DE 2020**

DIÁRIO OFICIAL DA UNIÃO

Publicado em: 17/06/2020 | Edição: 114 | Seção: 1 | Página: 62 Órgão: Ministério da Educação/Gabinete do Ministro

Dispõe sobre a substituição das aulas presenciais por aulas em meios digitais, enquanto durar a situação de pandemia do novo coronavírus - Covid-19, e revoga as Portarias MEC n° 343, de 17 de março de 2020, n° 345, de

19 de março de 2020, e n° 473, de 12 de maio de 2020.

O MINISTRO DE ESTADO DA EDUCAÇÃO, no uso da atribuição que lhe confere o art. 87, parágrafo único, incisos I e II, da Constituição, e considerando o art. 9º, incisos II e VII, da Lei n° 9.394, de 20 de dezembro de 1996, e o art. 2º do Decreto n° 9.235, de 15 de dezembro de 2017, resolve:

Art. 1º Autorizar, em caráter excepcional, a substituição das disciplinas presenciais, em cursos regularmente autorizados, por atividades letivas que utilizem recursos educacionais digitais, tecnologias de informação e comunicação ou outros meios convencionais, por instituição de educação superior integrante do sistema federal de ensino, de que trata o art. 2º do Decreto n° 9.235, de 15 de dezembro de 2017.

§ 1º O período de autorização de que trata o caput se estende até 31 de dezembro de 2020.

§ 2º Será de responsabilidade das instituições a definição dos componentes curriculares que serão substituídos, a disponibilização de recursos aos alunos que permitam o acompanhamento das atividades letivas ofertadas, bem como a realização de avaliações durante o período da autorização de que trata o caput.

§ 3º No que se refere às práticas profissionais de estágios ou às práticas que exijam laboratórios especializados, a aplicação da substituição de que trata o caput deve obedecer às Diretrizes Nacionais Curriculares aprovadas pelo Conselho Nacional de Educação

- CNE, ficando vedada a substituição daqueles cursos que não estejam disciplinados pelo CNE.

§ 4º A aplicação da substituição de práticas profissionais ou de práticas que exijam laboratórios especializados, de que trata o § 3º, deve constar de planos de trabalhos específicos, aprovados, no âmbito institucional, pelos colegiados de cursos e apensados ao projeto pedagógico do curso.

§ 5º Especificamente para o curso de Medicina, fica autorizada a substituição de que trata o caput apenas às disciplinas teórico-cognitivas do primeiro ao quarto ano do curso e ao internato, conforme disciplinado pelo CNE.

§ 6º As instituições deverão comunicar ao Ministério da Educação - MEC a opção pela substituição de atividades letivas, mediante ofício, em até quinze dias após o início destas.

Art. 2º Alternativamente à autorização de que trata o art. 1º, as instituições de educação superior poderão suspender as atividades acadêmicas presenciais pelo mesmo prazo.

§ 1º As atividades acadêmicas suspensas deverão ser integralmente repostas, para fins de cumprimento da carga horária dos cursos, conforme estabelecido na legislação em vigor.

§ 2º As instituições poderão, ainda, alterar o calendário de férias, desde que cumpram a carga horária dos cursos, consoante estabelecido na legislação em vigor.

Art. 3º Ficam revogadas:

- I - a Portaria MEC nº 343, de 17 de março de 2020;
- II - a Portaria MEC nº 345, de 19 de março de 2020; e III - a Portaria MEC nº 473, de 12 de maio de 2020.

Art. 4º Esta Portaria entra em vigor na data de sua publicação.

ABRAHAM WEINTRAUB

Associação Brasileira de Mantenedoras de Ensino Superior

SHN Quadra 01, Bloco F, Entrada A, Conjunto A, 9º andar - Edifício Vision Work & Live,
Asa Norte – Brasília/DF CEP: 70.701-060 - Telefone: (61) 3322-3252

E-mail: abmes@abmes.org.br - Website: www.abmes.org.br

ANEXO D – PORTARIA Nº 343, DE 17 DE MARÇO DE 2020**PORTARIA Nº 343, DE 17 DE MARÇO DE 2020 (DOU nº 53, 18.03.2020, Seção 1, p.39)**

Dispõe sobre a substituição das aulas presenciais por aulas em meios digitais enquanto durar a situação de pandemia do Novo Coronavírus - COVID-19.

O MINISTRO DE ESTADO DA EDUCAÇÃO, no uso da atribuição que lhe confere o art. 87, parágrafo único, incisos I e II, da Constituição, e considerando o art. 9º, incisos II e VII, da Lei nº 9.394, de 20 de dezembro de 1996, e o art. 2º do Decreto nº 9.235, de 15 de dezembro de 2017, resolve:

Art. 1º Autorizar, em caráter excepcional, a substituição das disciplinas presenciais, em andamento, por aulas que utilizem meios e tecnologias de informação e comunicação, nos limites estabelecidos pela legislação em vigor, por instituição de educação superior integrante do sistema federal de ensino, de que trata o art. 2º do Decreto nº 9.235, de 15 de dezembro de 2017.

– 1º O período de autorização de que trata o caput será de até trinta dias, prorrogáveis, a depender de orientação do Ministério da Saúde e dos órgãos de saúde estaduais, municipais e distrital.

– 2º Será de responsabilidade das instituições a definição das disciplinas que poderão ser substituídas, a disponibilização de ferramentas aos alunos que permitam o acompanhamento dos conteúdos ofertados bem como a realização de avaliações durante o período da autorização de que trata o caput.

– 3º Fica vedada a aplicação da substituição de que trata o caput aos cursos de Medicina bem como às práticas profissionais de estágios e de laboratório dos demais cursos.

– 4º As instituições que optarem pela substituição de aulas deverão comunicar ao Ministério da Educação tal providência no período de até quinze dias.

Art. 2º Alternativamente à autorização de que trata o art. 1º, as instituições de educação superior poderão suspender as atividades acadêmicas presenciais pelo mesmo prazo.

– 1º As atividades acadêmicas suspensas deverão ser integralmente repostas para fins de cumprimento dos dias letivos e horas-aulas estabelecidos na legislação em vigor.

2º As instituições poderão, ainda, alterar o calendário de férias, desde que cumpram os dias letivos e horas-aula estabelecidos na legislação em vigor.

Art. 3º Esta Portaria entra em vigor na data de sua publicação.

ABRAHAM WEINTRAUB

(DOU nº 53, 18.03.2020, Seção 1, p.39)

Associação Brasileira de Mantenedoras de Ensino Superior

SHN Quadra 01, Bloco F, Entrada A, Conjunto A, 9º andar - Edifício Vision Work & Live,
Asa Norte – Brasília/DF

CEP: 70.701-060 - Telefone: (61) 3322-3252

E-mail: abmes@abmes.org.br - Website: www.abmes.org.br