

# MAPEAMENTO DAS METODOLOGIAS APLICADAS PELOS PROFESSORES DE CIÊNCIAS NO ENSINO REMOTO

## MAPPING THE METHODOLOGIES APPLIED BY SCIENCE TEACHERS IN REMOTE EDUCATION

Bruno Miranda Freitas<sup>1</sup>

Eveline de Abreu Menezes<sup>2</sup>

### RESUMO

O ano de 2020 trouxe muitos desafios devido a pandemia do novo coronavírus e as medidas restritivas em prol do combate da disseminação da Covid-19. As aulas nas escolas foram suspensas de forma presencial trazendo uma nova tendência: o ensino remoto. Assim, professores transformaram seus lares em sala de aula, buscando minimizar as dificuldades de aprendizagem com as aulas síncronas e assíncronas. Embasados nisso, o presente projeto tem por objetivo mapear as metodologias usadas por professores de Ciências, durante o ensino remoto. Os objetivos específicos foram: (i) identificar os limites e possibilidades do ensino remoto; (ii) discutir a formação contínua de professores de ciências no momento pandêmico; e (iii) refletir sobre o trabalho docente a partir da percepção dos próprios professores no atual momento em que vivemos. A pesquisa se assenta na abordagem qualitativa buscando acessar as visões de mundo dos participantes partindo da realidade social onde estão inseridos. Como técnica de coleta de dados foram utilizadas entrevistas com o objetivo de dialogar com os participantes expondo suas expectativas e anseios. Os resultados apontam que os professores antes mesmo do Ensino Emergencial Remoto já trabalhavam com metodologias ativas. Já no período que se seguiu com o trabalho remoto, os docentes procuraram implementar essas metodologias para favorecer o processo de ensino-aprendizagem além de incentivar os alunos a continuarem seus estudos.

**Palavras-chave:** Metodologias. Ensino de Ciências. Ensino Remoto. Capistrano.

---

<sup>1</sup> Discente do Curso de Especialização em Ensino de Ciências Anos Finais do Ensino Fundamental – Ciência é 10!

<sup>2</sup> Orientadora Doutora em Química Analítica pela Universidade de São Carlos – UFSCAR.

Data de submissão e aprovação: 17/12/2021.

## ABSTRACT

The year 2020 brought many challenges due to the new coronavirus pandemic and the restrictive measures to combat the spread of Covid-19. Classes in schools were suspended in person, bringing a new trend: remote teaching. Thus, teachers turned their homes into a classroom, seeking to minimize learning difficulties with synchronous and asynchronous classes. Based on that, this project aims to map the methodologies used by Science teachers during remote teaching. The specific objectives were: (i) to identify the limits and possibilities of remote learning; (ii) discuss the continuing education of science teachers in a pandemic moment; and (iii) reflect on the teaching work from the perception of the teachers themselves in the current moment in which we live. The research is based on a qualitative approach, seeking to access the participants' views of the world based on the social reality in which they are inserted. As a data collection technique, interviews were used in order to dialogue with the participants, exposing their expectations and concerns. The results show that teachers, even before Remote Emergency Teaching, were already working with active methodologies. In the period that followed with remote work, the professors tried to implement these methodologies to favor the teaching-learning process, in addition to encouraging students to continue their studies.

**Keywords:** Methodologies. Science teaching. Remote Teaching. Capistrano.

## 1 INTRODUÇÃO

O ano de 2020 trouxe muitos desafios e incertezas por conta da pandemia do *Sars-Cov-2*. Em meados de março, do mesmo ano, o país paralisou suas atividades como plano para conter a contaminação da doença denominada Covid-19. Assim, o trabalho educacional, tanto escolas como universidades, também foram paralisadas. Nós, enquanto professores, nos perguntávamos: como iremos dar continuidade ao processo de ensino? Como vamos atender a toda demanda educacional? Como vamos atingir todos os nossos estudantes?

A partir desses questionamentos, uma nova tendência foi criada: o ensino remoto. Muitos começaram a comparar com a Educação à Distância (EaD) e é importante frisar que a EaD é uma modalidade de ensino em que docentes e discentes não precisam estar presencialmente na mesma hora e local para ocorrer o processo de ensino-aprendizagem. Existe uma certa flexibilidade de horário de aulas, que tem atraído muitos adeptos da modalidade. Existe um ambiente virtual de aprendizagem (AVA) e é necessário que o estudante tenha acesso a um computador e/ou tablet (ou similares) e disponha de acesso à internet (SANTOS, 2011).

Já o ensino remoto é algo diferente, pois professores e alunos estão impedidos por

decretos, devido ao cenário pandêmico, de frequentarem as instituições educacionais. Foi instituído emergencialmente, pois a educação não estava preparada para uma total paralização de suas atividades presenciais. Essa modalidade foi pensada para gerir as atividades pedagógicas das escolas e para minimizar a defasagem do processo de ensino durante a pandemia. Dessa maneira, o ensino começou a ser concebido de forma digital, sendo síncrona ou assíncrona (ALVES, 2020).

Remotamente, os professores precisaram se reinventar para dar continuidade ao currículo existente. Suas residências tornaram-se sala de aulas. Sua rotina familiar e domiciliar teve que se adequar a sua nova forma de trabalho. Além de usar seu tempo de ensino para auxiliarem estudantes a utilizarem os meios digitais. “Não é permitido abandonar os estudantes. É preciso reinventar metodologias e ressignificar sua prática”. (NÓVOA, 2020).

No entanto, o atual cenário colocou em evidência a exclusão digital, tanto por conta dos estudantes que não possuem acesso à internet (nem por rede móvel e/ou rede Wi-Fi), nem dispõem de dispositivos eletrônicos (computadores, notebook, tablet, dispositivo móvel e/ou similares); e por parte dos docentes que não possuíam conhecimento para a utilização das ferramentas digitais. Com isso, os sistemas de ensino<sup>3</sup> começaram a pôr em prática ações para tentarem sanar essa exclusão.

Voltando a discussão para os professores, salientamos também a necessidade de adaptação de conteúdos para trabalharem remotamente. Conteúdos curriculares de português, matemática, ciências, dentre outros, tiveram que ser adaptados para que pudessem atingir a demanda existente.

Sabemos que a didática vem sendo discutida dentro dos cursos de formação de professores (CANDAU, 1984), incentivando a utilização de recursos metodológicos na prática de ensino para uma significativa melhoria nos índices de ensino-aprendizagem, pois “[...] a ação didática é uma prática social que acontece em determinado contexto e orientada por ideais da escola e da sociedade.” (FARIAS et al., 2011, p. 40). Nesse sentido, indagamos: *como os professores trabalharam metodologicamente durante o ensino remoto?*

Sabemos que a dinâmica do ensino remoto é totalmente diferente do ensino presencial, pois o remoto quer dizer distante geograficamente. E o ano de 2020 trouxe esse movimento que se tornou uma tendência educativa para suprir as necessidades educacionais. Assim, professores tiveram que inovar suas práticas adequando para o ensino no período pandêmico. Essa adequação diz respeito as metodologias utilizadas no ensino remoto.

---

<sup>3</sup> A exemplo o Governo do Estado do Ceará que distribuiu para sua rede de ensino tablets e chips de dispositivos moveis com acesso a rede de dados.

Sabemos que para o ensino de ciências é discutido as questões didáticas, o uso de metodologias ativas e o ensino por investigação. Tais discussões elencam a importância de um ensino que busque colocar o aluno como o centro da aprendizagem. Não mais aquele ensino que se dava pela concepção e memorização de conteúdos e teorias.

Para melhor compreendermos nosso estudo exploratório, elaboramos as seguintes perguntas de ordem investigativa: *quais as metodologias usadas pelos professores de ciências no ensino remoto? Qual a contribuição que os sistemas de ensino proporcionam para o ensino de ciências remoto?*

O interesse dessa investigação dar-se pela necessidade de reflexão sobre a formação de professores de ciências, tanto a inicial como a contínua. Apesar da delicadeza do momento em que vivemos, se faz necessário o diálogo entre os sistemas de ensino e a universidade na construção de caminhos para a implementação de um ensino que pelo menos minimize os efeitos da pandemia. Sabemos que temos muito ainda a avançar neste diálogo e neste modelo de ensino. Mas esse avanço só se concretiza a partir do avanço na formação de professores que priorize questões metodológicas, não apenas o trabalho docente como mero executor de técnicas (FREITAS, 2020).

Por falar em trabalho docente, importa também a opinião dos professores sobre o ensino remoto. Para compreendermos as especificidades do fazer docente neste período, indagamos: *qual a importância do uso de metodologias no ensino remoto? Tais metodologias são suficientes neste período?*

Desse modo, o nosso objetivo geral foi assim definido:

- Mapear as metodologias usadas pelos professores de ciências do município de Capistrano-CE durante o ensino remoto.

E, por conseguinte, nossos objetivos específicos foram configurados como:

- Identificar os limites e possibilidades do ensino remoto;
- Discutir a formação contínua de professores de ciências no momento pandêmico;
- Refletir sobre o trabalho docente a partir da percepção dos próprios professores no atual momento em que vivemos.

Acreditamos que nosso trabalho poderá contribuir dentro do campo de formação de professores de ciências, elencando a discussão sobre a formação contínua e a prática de ensino dentro do contexto da pandemia, uma vez que as principais discussões educacionais giram em

torno do atual momento em que vivemos.

## **2. FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA**

A presente seção traz uma discussão sobre formação de professores e práticas de ensino, principalmente no Ensino de Ciências evidenciando os limites, avanços e possibilidades nessa área, dialogando com autores que pesquisam e trazem reflexões sobre a docência.

### **2.1 Professores e sua Formação**

No que tange a formação de professores, esse é um tema que muito se discute desde a sua concepção e forma dentro do ambiente universitário até a formação contínua, seja pelos programas de pós-graduação ou pelos sistemas de ensino. O que sabemos é que a formação é algo contínuo, é algo que vai se construindo e se desenvolvendo ao longo da profissão docente (MIZUKAMI, 2003). Neste sentido, a atividade profissional docente compreende o funcionamento de ações dentro do chão da escola que leva o desenvolvimento profissional eficaz (PÉREZ GOMES, 1997).

Na formação de professores de ciências, as discussões são as mesmas: construção da identidade e saberes docentes destes professores, a educação e alfabetização científica e a prática de ensino. Importa destacar que a formação do professor de ciências deve propiciar a este profissional uma bagagem sólida e teórica para que reforce o interesse e a curiosidade dos estudantes acerca do saber científico.

A formação inicial e contínua de professores de ciências deve favorecer instrução teórico-metodológica para a utilização da alfabetização científica contribuindo na compreensão desses significados, a fim de que torne os estudantes sujeitos participantes em seu contexto social. E a formação contínua

[...] deve adotar o conceito de formação que privilegie a construção de conhecimentos e teorias sobre a prática docente, a partir da reflexão crítica, deixando de lado o conceito de formação docente como processo de atualização que em muitos momentos está descontextualizado da prática educativa do professor. (SERRA, 2012, p. 26).

A partir do exposto, podemos afirmar que a formação continuada de professores é uma fase que contribui no exercício pleno profissional que vai contribuir na abordagem didática e no enfrentamento das limitações educacionais.

Ainda sobre formação de professores Veiga (2002, p. 86), destaca que

“[...] a formação inicial deve fornecer ao futuro professor uma sólida bagagem nos âmbitos científico, cultural, social, pedagógico para o exercício profissional, ao passo que a formação continuada se centra nas necessidades e situações vividas pelos

docentes”.

Dessa forma, devemos estar cientes que a formação inicial de professores deve propor valores específicos para o alcance de uma formação crítico-reflexiva que se transforme em ações de natureza prática comprometidas com a aprendizagem.

A autora já enfatiza a necessidade de uma formação continuada para os professores, para que eles consigam continuar no exercício da docência construindo sua identidade, seus saberes e conhecimentos acerca de sua profissão.

Importante afirmar que a formação continuada é uma possibilidade do desenvolvimento profissional docente corroborando com a educação como prática social. Assim, “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.” (LIMA, 2001, p. 34).

A autora traz em sua definição um termo que apesar de há muito tempo sendo debatido é algo que ainda não faz parte da rotina da escola: a práxis. Vásquez (1968) afirma que a práxis é a ação prática refletida. Nas palavras desse autor a prática não é algo isolado, uma vez que

O objeto da atividade prática é a natureza, a sociedade ou os homens reais. A finalidade dessa atividade é a transformação real, objetiva, do mundo natural ou social para satisfazer determinada necessidade humana. E o resultado é uma nova realidade, que subsiste independentemente do sujeito ou dos sujeitos concretos que a engendraram com sua atividade subjetiva, mas que, sem dúvida, só existe pelo homem e para o homem como ser social (VÁSQUEZ, 1968, p. 194).

É necessário utilizarmos a prática como raiz da mudança social e da emancipação humana. A partir do conceito de atividade prática acima, devemos voltar às atividades pedagógicas e de ensino em prol da Educação direcionando-a para a formação de professores. Nesse sentido, a formação contínua deve acontecer de forma sistemática, integrando todo o corpo docente da escola em um movimento de reflexão sobre a prática de ensino e as conjecturas que vive a educação em suas realidades regionais. O desenvolvimento contínuo das atividades profissionais está intimamente ligado com a progressão da carreira docente, buscando atender as necessidades formativas deste profissional e o seu desenvolvimento em sua carreira.

Nóvoa (1999) em seus estudos defende a formação contínua como uma qualificação para a escola e para a docência. Neste sentido a formação continuada deve propiciar aos professores o pensamento autônomo para que estes busquem a formação como um processo que se encerra em um simples curso, mas como o caminho para o desenvolvimento da profissão,

compreendendo com o ser e o fazer docente estão sempre em constante mudanças. Importante destacar que a formação continuada deve oportunizar aos professores momentos de estudos sobre temas educacionais, principalmente as pautas atuais, o conhecimento de novas teorias e conceitos e a reflexão sobre a prática de ensino. Todos esses aspectos devem colaborar para a escola que o professor está inserido e para o seu próprio desenvolvimento como intelectual da educação.

A partir desses conceitos é que procuramos embasamento teórico para abrangermos nosso entendimento sobre a profissão docente e sua maneira de estar na profissão através das práticas de ensino.

## **2.2 Práticas e Metodologias de Ensino**

Atualmente as discussões sobre didática e práticas de ensino tem sua parte do cenário da formação docente. Krasilchik (1987) destaca que o movimento de mudança curricular no que se refere ao ensino de ciências ocorreu nos anos 60 e 70 com as discussões acerca das metodologias de ensino. Foi nesse período que começou o processo de democratização do ensino no país, passando a escola receber as classes menos favorecidas economicamente.

Neste período, a escola era tradicional com uma forte tendência tecnicista, colocando o professor como sendo o centro da aprendizagem e o aluno como um agente passivo. Com isso, nos anos 80 começaram as discussões sobre esse modelo de escola, inserindo assim o movimento construtivista na educação.

Nos anos 90 com a aprovação da nova Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional (1996) houve significativa mudança nos sistemas de ensino, sobretudo no que diz respeito a formação de professores.

No entanto, as discussões sobre a didática ainda prosseguem, sobretudo na área de ciências. Essas discussões colocam em evidência a idealização de novas práticas de ensino que vão contra o currículo tecnicista dando margem para que o aluno aprenda as teorias científicas através de um ensino que privilegie ele como centro da aprendizagem.

Delizoicov et al. (2018) afirmam que os professores ainda e somente usam apenas o livro didático como recurso metodológico.

Ainda é bastante consensual que os livros didáticos, na maioria das salas de aula, continuam prevalecendo como principal instrumento de trabalho do professor, embasando significativamente a prática do docente. Sendo ou não intensamente usado pelos alunos, é seguramente a principal referência de muitos professores. (p. 36)

Nesse mesmo sentido Moraes (2004) afirma que muito se discute sobre o currículo

fragmentado, mas, o ensino de ciências segue de forma descontextualizada da vida cotidiana dos alunos e os professores presos ao livro didático.

Os conteúdos do ensino de ciências têm sido marcados pela forma essencialmente disciplinar de organização. Os poucos, aprendizados em Ciências mostram-se usualmente fragmentados, descontextualizados, lineares e não costumam extrapolar os limites de cada campo disciplinar. Evidencia-se isso nos próprios livros didáticos mais em uso, que, como sabemos, acabam determinando os programas de ensino, os modelos de estudo e formação escolar. (p. 45)

Segundo o mesmo autor, é preciso a contextualização e a inserção de metodologias para um ensino eficaz, construindo um estudante crítico e participativo.

Alguns autores (BORBA et al., 2020; BARBOSA; FERREIRA; KATO, 2020) defendem a utilização de novas metodologias no ensino de ciências para um ensino que possa contribuir com o conhecimento científico e com as práticas sociais (DOURADO, 2001; GIORDAN, 1999). Destacamos também os documentos oficiais como a Base Nacional Comum Curricular (BNCC) e em âmbito estadual o Documento Curricular Referencial do Ceará (DCRC). Estes documentos normatizam os conteúdos e sinalizam a utilização de metodologias que propiciem uma forma efetiva de aprendizagem nas disciplinas curriculares em todas as áreas.

Que metodologias são essas? Podemos elencar algumas como: atividades experimentais, uso da história e filosofia da ciência no ensino, o ensino por investigação, uso das Novas Tecnologias Digitais da Informação e Comunicação (NTDIS's), mapas conceituais e/ou mentais, o ensino através de projetos, dentre outras possibilidades.

Destaca-se como um dos desafios à educação o repensar sobre novas propostas educativas que superem a instrução ditada pelo livro didático, centrada no dizer do professor e na passividade do aluno. É importante considerar as práticas sociais inerentes à cultura digital, marcadas pela participação, criação, invenção, abertura dos limites espaciais e temporais da sala de aula e dos espaços formais de educação, integrando distintos espaços de produção do saber, contextos e culturas, acontecimentos do cotidiano e conhecimentos de distintas naturezas. A exploração dessas características e marcas demanda reconsiderar o currículo e as metodologias que colocam o aluno no centro do processo educativo e focam a aprendizagem ativa (VALENTE; ALMEIDA; GERALDINI, 2017, p. 458-459).

Essas metodologias vão em contraponto do currículo fragmentado, pois ajudam os estudantes a construir seu próprio conhecimento. Assim, o professor deve ser o mediador do processo de ensino-aprendizagem e um pesquisador. Como bem fala Chassot (1990, p. 14-15), “Vejo na ação do educador muito mais do que um transmissor de conteúdo ou até um reproduzidor de conhecimento, mas alguém que educa a química, isto, é faz com que a química seja também

um instrumento para as pessoas crescerem [...]”. É importante que a inserção destas metodologias no ensino de ciências estimule o estudante a pensar a partir do que a disciplina apresenta, levando em consideração os aspectos sócio-históricos e culturais onde estão inseridos.

Neste sentido, as metodologias devem contemplar os saberes dos estudantes permitindo a contextualização de conteúdos através da interdisciplinaridade e o saber científico.

Propomos a discussão sobre a situação de estudo, definida como uma situação real (complexa, dinâmica, plural) e conceitualmente rica, identificada nos contextos de vivência cotidiana dos alunos fora da escola, sobre a qual eles têm o que dizer e, no contexto da qual, eles sejam capazes de produzir novos saberes expressando significados para tais saberes e defendendo seus pontos de vista. No contexto de desenvolvimento de uma situação de estudo são inseridas abordagens disciplinares específicas que, extrapolando seus âmbitos internos, assumem características interrelacionais e contextuais, nos moldes anteriormente referidos. (MALDANER; ZANON, 2000, p. 6)

A partir do que os autores acima expuseram, podemos afirmar que o professor pode planejar diversas maneiras de construir conhecimento com seus estudantes, pois estas estratégias vão possibilitar a eles a construção de conhecimentos por meio da mobilização de metodologias no ensino. Anastasiou (2004, p. 98-99) destaca as seguintes possibilidades:

- a) O estudo com os mapas conceituais podem transmitir informações factuais tão bem quanto os textos, esses organizadores gráficos são mais efetivos que os textos para ajudar os leitores a construir interferências complexas e integrar as informações que eles fornecem.
- b) Com as atividades experimentais interrogativas e investigativas de um modo questionador, ocupa-se em efetuar algumas atividades que levem-no a fazer observações cuidadosas, coletar dados, registrá-los e divulgá-los entre outros membros de sua comunidade, numa tentativa de refinar as explicações para as transformações subjacentes ao problema em estudo.
- c) As aulas dialogadas que são questionadoras favorecem ao estudante fazendo de um modo que ele possa pensar, construir suas ideias se envolvendo nas aulas e aprendendo, realizando o ensino-aprendizagem da melhor forma possível, transformando o estudante em um cidadão crítico e participativo no meio em que vive.
- d) A pesquisa não é o único caminho para o desenvolvimento profissional, mas é essencial para a construção da competência em qualquer prática profissional. Acredita-se que por meio dela o estudante se profissionaliza porque desenvolve: a capacidade de fazer perguntas; de procurar respostas; de construir argumentos críticos e coerentes; de se entender sempre como sujeito incompleto e a capacidade de reiniciar o processo, mas nunca do mesmo lugar. Através desse pensamento será introduzido um trabalho para os estudantes realizarem e apresentarem em sala de aula, como forma de avaliação.

Podemos perceber que o ensino de ciências dispõe de várias possibilidades para desenvolver as habilidades dos alunos. Porém, é imprescindível o diálogo entre professor e aluno para o desenvolvimento de atividades que sejam utilizadas as metodologias de ensino.

Entendemos que a comunicação entre professor e aluno, é uma forma de operar a mudança de comportamento. A troca de informações e ideias poderá contribuir para a tomada de posição frente a um dado fato ou para abertura de novas alternativas de solução diante de um problema. É isto que justifica a importância da ação dialógica no cotidiano da sala de aula. (SARTORI, 1995, p. 52).

Essa comunicação entre professor-aluno contribui de forma eficaz, favorecendo o professor no desempenho nas aulas e o aluno na aprendizagem.

Importante destacar que não adianta apenas discutirmos novas metodologias de ensino em ciências e apontar sua importância. Precisamos avançar na discussão da escola e do investimento em educação a curto prazo, para que estas instituições possam dar condições para que seu corpo docente possa realizar sua atividade de ensino de forma efetiva.

Afirmamos também a natureza de nosso trabalho que é mapear as metodologias durante o ensino remoto e não sugerir o modelo de ensino de ciências “aceitável”. Como já mencionamos, estamos vivendo um momento de crise sanitária e este modelo de ensino é o mais favorável para agora. No momento pandêmico, os professores tiveram de se reinventar e modificar a sua prática de ensino, de modo que não houvesse perdas e defasagem no processo de ensino-aprendizagem.

### **3 METODOLOGIA**

Optamos por trabalhar com a pesquisa qualitativa pela sua compreensão dos fenômenos que estuda – ações dos indivíduos em seu ambiente ou contexto social – bem como a interpretação do autor à luz da teoria.

A pesquisa qualitativa envolve o estudo do uso e a coleta de uma variedade de materiais empíricos – estudo de casos; experiência pessoal; introspecção; história de vida; entrevista; artefatos; textos e produções culturais; textos observacionais/registros de campo; históricos interativos e visuais – que descrevem momentos significativos rotineiros e problemáticos na vida dos indivíduos. Portanto, os pesquisadores dessa área utilizam uma ampla variedade de práticas interpretativas interligadas na esperança de sempre conseguirem compreender melhor o assunto que está ao seu alcance-(DENZIN *et al.*, 2006, p. 17).

Concordamos com Minayo (2001), quando afirma que a pesquisa qualitativa se preocupa com os aspectos da realidade social que não são quantificáveis. Este método de pesquisa busca centrar-se na compreensão e explicação da configuração social, levando em consideração significados, crenças, atitudes e valores dos envolvidos.

O método de pesquisa será inspirado na pesquisa-ação-colaborativa (ALARCÃO, 2011) como uma possibilidade investigativo-formativa de transformação da realidade do investigado.

Esse aspecto epistemológico pode se relacionar com a pesquisa em educação na área da Didática e dos Saberes e Formação Docente que vai compreender o trabalho dos sujeitos como práxis e construção de conhecimentos. A compreensão, reflexão e transformação das práticas educativas fazem parte deste método.

Trata-se de uma pesquisa embasada nas reflexões de autores que discutem acerca da dos recursos metodológicos no ensino de ciências, com ênfase na formação contínua de professores.

O interesse pelo tema se deu a partir de minha efetiva experiência no ensino remoto como docente. Importante destacar que esse trabalho não tece críticas à utilização de recursos metodológicos, mas busca mapear quais metodologias que os professores estão utilizando no ensino remoto.

Metodologicamente a pesquisa delimita como lócus de investigação os Professores de Ciências do Sistema de Ensino do Município de Capistrano, na região do Maciço de Baturité. De acordo com o último censo do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE) realizado no ano de 2010, a população da cidade é de 17.830 habitantes (IBGE, 2012). O referido município possui 12 escolas que ofertam o Ensino Fundamental Anos Finais<sup>4</sup> (6º à 9º ano) com um total de 12 professores.

A pesquisa bibliográfica também se constituiu num importante aporte metodológico que possibilitará o aprofundamento das reflexões. De acordo com Gamboa, (p.175, 2007) essa pesquisa se baseia em um método mais utilizado nas ciências humanas e sociais que se trata de uma pesquisa fenomenológico hermenêutico já que se utilizam predominantemente técnicas qualitativas que permitem a intersubjetividade e a manifestação dos sujeitos incluídos na pesquisa, tais como entrevistas abertas, histórias de vida, discursos, opiniões e depoimentos. Nesse sentido, para a concretização da pesquisa foi utilizado entrevista com os professores de Ciências do município em questão através do Google Forms. O mesmo se encontra no apêndice 1.

De acordo com Marconi (2011, p.273) “o objetivo das entrevistas qualitativas é obter respostas sobre o tema ou o problema a investigar”. A entrevista é também um diálogo, onde o entrevistado poderá explanar suas ideias e perspectivas. Esta tem por objetivo coletar dados para aprofundar a pesquisa. Estes dados serão utilizados com o intuito de se fazer o estudo do caso.

---

<sup>4</sup> Tal pesquisa foca apenas no Ensino de Ciências nos Anos Finais do Ensino Fundamental, tal qual a proposta do Curso de Especialização C10!

Os dados das entrevistas foram interpretados dialeticamente e sobre a luz teórica de autores que discutem acerca da utilização de metodologias no ensino de ciências. Importante destacar que os professores que participaram da entrevista assinaram um Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE), Anexo 1, onde continha todas as informações da pesquisa, seus objetivos e os fins, além de afirmar que o participante poderia a qualquer momento desistir de responder.

#### **4. DESENVOLVIMENTO**

Nesta seção, apresentamos os dados da pesquisa assim como sua análise através do diálogo com outros autores. Na primeira parte consta o perfil dos professores que foram entrevistados. Na segunda parte apresentamos as metodologias que foram usadas pelos professores durante o Ensino Emergencial Remoto, assim como suas visões e opiniões sobre as mesmas.

##### **4.1 PERFIL DOCENTE**

Antes de mapear as metodologias utilizadas durante o ensino remoto, se faz importante conhecer o perfil docente dos professores que estão atuando. Conhecer o perfil é de grande relevância pois permite delinear pistas sobre sua formação inicial e contínua que vão corroborar em sua prática de ensino na sala de aula. O professor não é mais aquele técnico executor de planos de aula, mas o profissional que renova sua prática pedagógica com vistas a melhoria do processo de ensino-aprendizagem.

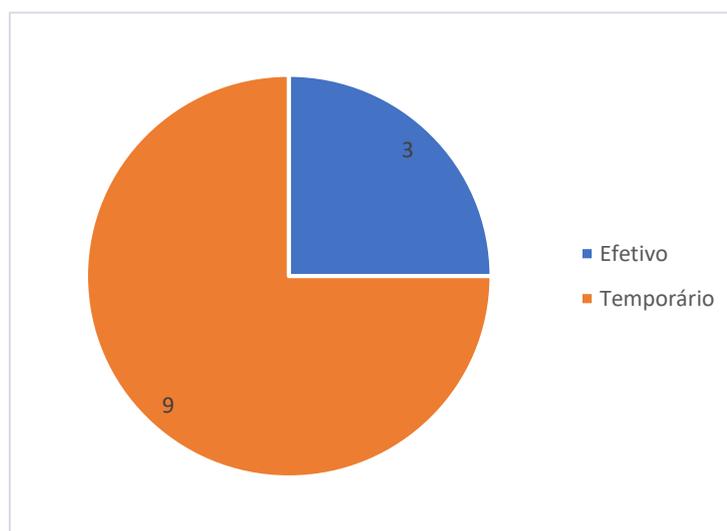
Identificamos através do formulário o gênero dos professores do município de Capistrano. Dos 12 docentes da Rede Municipal, 05 são mulheres e 07 são homens. Para o município, apesar de ainda serem poucas mulheres na área, são quase 50%. Mas esse dado ainda é preocupante se compararmos a média nacional. Infelizmente, ainda é um dado que bem comum em nossa realidade que as mulheres ainda são minoria na área das Ciências, mesmo na área docente. Mas a que deve esse fator? É uma resposta que há muito tempo se vem debatendo.

Uma vez feita a opção pela carreira científica, a mulher se depara com o conflito da maternidade, da atenção e obrigação com a família vis-a-vis as exigências da vida acadêmica. Algumas sucumbem e optam pela família, outras, pela academia, e um número decide combinar as duas. Sobre essas últimas, não é necessário dizer quanto têm que se desdobrar para dar conta não apenas das tarefas múltiplas, mas também para conviver com a consciência duplamente culposa: por não se dedicar mais aos filhos e por não ser tão produtiva quanto se esperaria (ou gostaria). (VELHO, 2006, p. 15)

A formação da mulher na área científica ainda é permeada como bem assegura Velho (2006) em uma cultura machista que privilegia a valorização de características masculinas restringindo a mulher a um espaço mínimo fazendo com que a mesma não prossiga em sua formação ou acabe por aceitar a cultura da “meritocracia”.

Prosseguindo com o perfil profissional perguntamos sobre o vínculo institucional dos professores. Os resultados podem ser observados no Figura 1.

**Gráfico 1:** vínculo institucional dos professores

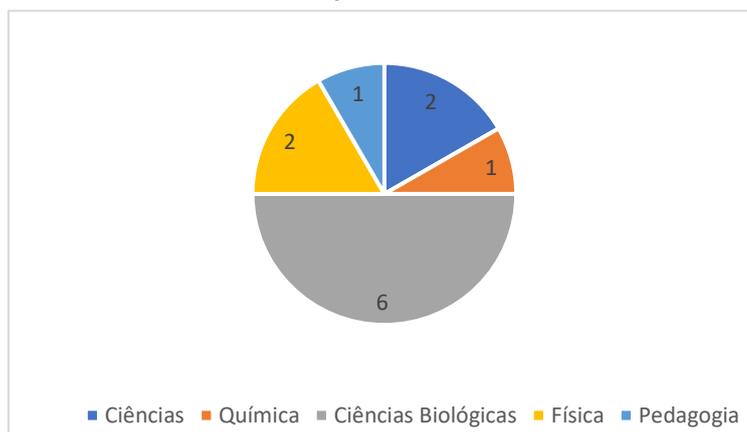


**Fonte:** Autor, 2021.

Ao observarmos a figura 1, percebemos que apenas três professores fazem parte do quadro efetivo do Sistema de Ensino do Município. Os demais, ou seja, nove professores são contratados, por tempo determinado, para suprir as necessidades e carências do município. A contratação em caráter temporário não é recente no país. No entanto, a condição que muitas vezes é submetido o professor com contrato temporário é precário, como o salário e até mesmo o tempo pedagógico (FERREIRA, 2013).

Em relação a formação, todos os professores possuem curso de graduação concluído. A figura 2 seguir apresenta os cursos de formação inicial dos professores.

**Gráfico 2:** Formação Inicial de Professores



**Fonte:** elaborado pelo autor (2021)

No que se refere a formação inicial desses professores observamos que é bem diversa, sobretudo quando encontramos um professor que não seja na área que está lecionando. Em relação ao curso de Ciências<sup>5</sup>, este era um curso ofertado por professores com dupla formação: biologia e química ou/e física e matemática. Em relação ao tempo de exercício da docência também é diverso. Encontramos professores com quase 20 anos de experiência e professores cuja experiência é mais recente com apenas dois anos ou menos de docência.

Perguntamos se os professores participam de cursos de formação continuada oferecidos pela Secretaria Municipal de Educação. Os professores afirmaram que sim, que mensalmente participam de encontros com um formador da área e também formação oferecida pelo Programa MAISPAIC. Sobre a formação Libâneo (2004, p. 227) nos diz que

O termo formação continuada vem acompanhado de outro, a formação inicial. A formação inicial refere-se ao ensino de conhecimentos teóricos e práticos destinados à formação profissional, completados por estágios. A formação continuada é o prolongamento da formação inicial, visando o aperfeiçoamento profissional teórico e prático no próprio contexto de trabalho e o desenvolvimento de uma cultura geral mais ampla, para além do exercício profissional.

É importante que o professor tome consciência de que a formação continuada estará presente por toda sua vida profissional com o intuito de enriquecer a sua prática pedagógica ao longo de sua carreira e assim inovando o próprio currículo escolar e colaborando na formação de um sujeito crítico e reflexivo. A própria Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional (LDB, 1996) nos diz que

A formação de profissionais da educação, de modo a atender aos objetivos dos diferentes níveis e modalidades de ensino e as características de cada fase do

---

<sup>5</sup> Este curso já foi extinto. Hoje o profissional apto a lecionar Ciências é aquele cuja sua formação se dê por meio de licenciaturas plenas em Ciências Biológicas, Química e Física.

desenvolvimento do educando, terá como fundamentos :1º- a associação entre teorias e práticas, inclusive mediante a capacitação em serviço; 2º aproveitamento da formação e experiências anteriores em instituição de ensino e outras atividades.

Neste sentido, o professor deve estar apto a praticar a reflexão de sua própria prática modificando à sua maneira de trabalhar. Essa modificação diz respeito a maneira como o professor incorpora novos modelos didáticos e pedagógicos em suas aulas. Com a pandemia do novo corona vírus o professor teve que se reinventar para poder atingir todos os seus estudantes de maneira satisfatória. Na próxima seção, iremos discutir sobre as principais metodologias usadas por esses professores durante o ensino remoto.

#### **4.2 METODOLOGIAS UTILIZADAS NO ENSINO REMOTO**

Nesta seção apresentaremos as metodologias que os professores utilizaram durante o ensino remoto e suas concepções acerca dos métodos que serviram de suporte para este momento que foi tão difícil para todos. As falas que nesta seção se encontram são opiniões dos professores que foram entrevistados. Por razões éticas, o nome dos entrevistados fora substituído apenas por professor e um numeral.

Iniciamos perguntando aos professores como eles poderia conceituar Metodologias Ativas.

*Meios alternativos de se trabalhar conteúdos, temas (Professor 1).*

*Metodologias ativas é um processo amplo e possui como principal característica a inserção do aluno/estudante como agente principal responsável pela sua aprendizagem, comprometendo-se com seu aprendizado (Professor 2).*

*São novas maneiras de conceber o ensino para que coloque o aluno como protagonista (Professor 5).*

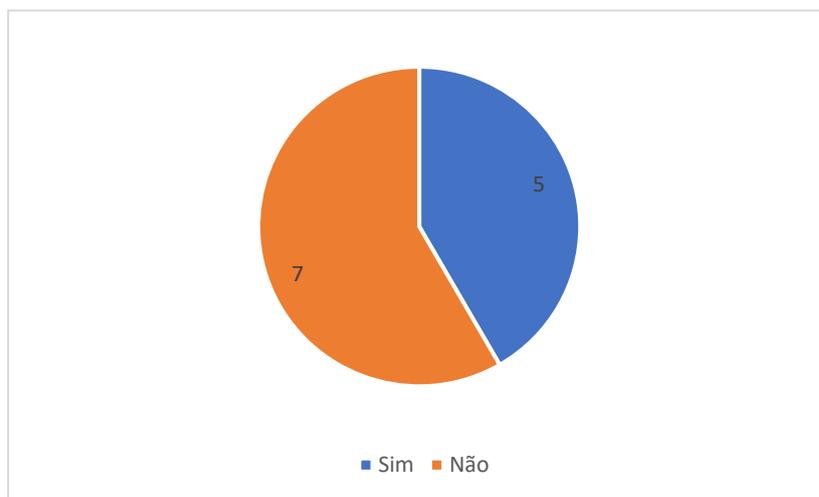
*Uma inovação na prática dos professores onde as aulas são dinamizadas com o intuito de melhorar o processo de aprendizagem dos estudantes (professor 7).*

Observamos que os professores compreendem as Metodologias Ativas como um processo que coloca o aluno no centro do processo de ensino, pois estas tornam a maneira de ensinar participativa e são um ponto de elaboração de novas práticas docentes (BEIER et al. 2017). Dessa maneira, é preciso uma nova mudança em nossas práticas de ensino, de modo

que possa propiciar ao aluno uma aprendizagem contextualizada utilizando as Novas Tecnologias da Informação e da Comunicação – NTIC.

Indagamos aos professores se antes do Ensino Remoto eles já utilizavam Metodologias Ativas em suas práticas de ensino na escola. As respostas podem ser observadas no Gráfico 3.

**Gráfico 3:** Uso de Metodologias Ativas antes do Ensino Remoto



**Fonte:** elaborado pelo autor (2021)

Dos 12 professores entrevistados, apenas cinco afirmaram que, antes da pandemia, utilizavam as metodologias ativas. Não indagamos os motivos dos demais não utilizarem. Podemos compreender que o não uso dessas metodologias tem relação com a precarização do trabalho docente ou então com o currículo escolar que muitas vezes trazem conteúdos que não dialogam com a realidade social dos educandos, tornando o ensino desinteressante (SAVIANI, 2010).

Os professores que disseram que utilizavam as metodologias ativas, antes do ensino remoto, destacaram o uso de mapas mentais e jogos como práticas no auxílio de uma educação que busca centralizar e colocar os estudantes como protagonistas de sua própria aprendizagem.

Foi perguntado aos professores sobre quais os meios que foram utilizados para eles poderem lecionar no tempo de pandemia, haja visto que toda sociedade teve que se isolar. As respostas foram unânimes quando eles afirmaram que utilizaram o **Google Meet** para aulas em tempo real, grupo de **Whatsapp** para enviarem materiais, vídeos, tirarem dúvidas e fazer chamadas para que os alunos pudessem participar da aula, **atividades impressas** para aqueles alunos que não possuíam acesso a rede de internet. Após a adaptação do Ensino Remoto começaram a utilizar o **Google Sala de Aula** como a principal ferramenta de apoio aos estudantes.

Importa destacar que os docentes não tiveram tempo de se prepararem. Todos foram pegos de surpresa e aos poucos foram se adaptando para se adequarem a realidade que vivemos na pandemia de Covid-19.

A educação nunca teve dias tão difíceis e desafiadores como no corrente período, principalmente, para professores e coordenadores educacionais, isso porque, em razão da pandemia causada pela COVID-19, eles têm sido, compulsoriamente, forçados a realizarem todas as suas atividades fora das “paredes” da escola, além de permanecerem distantes, fisicamente, dos estudantes (SILVA, et al., 2020).

Com o isolamento ficou mais perceptível as desigualdades sociais e educacionais do país, sobretudo na escola pública e nas escolas que se encontram em cidades do interior.

Pedimos para os professores destacarem as principais metodologias utilizadas por eles durante o ensino remoto.

*Uso de vídeos explicativos, aulas expositivas dialogadas por meio do meet (Professor 2).*

*Procurei sempre deixar com que o aluno enxergasse que ele é o protagonista e avaliei muito aluno de forma qualitativa busquei também inovar com aulas diferentes para que o aluno se sentisse atraído (Professor 4)*

*Busquei incentivar eles a construírem modelos didáticos como células ou tecidos (Professor 7).*

*Com o isolamento eu sempre busquei convidar pessoas externas para conversarem com eles sobre alguns conteúdos, além de enviar para eles alguns roteiros práticos (Professor 9).*

*Com o uso do meet eu pedi para que eles produzissem pequenos vídeos para que pudessem apresentar durante a aula (Professor 11)*

*Eu usei muitos jogos on-line. Com a pandemia eu descobri muitos sites que traziam jogos. Eles adoravam (Professor 12).*

A partir das respostas dos professores, percebemos o quanto foi desafiador o trabalho deles e sobretudo como tiveram que se organizar para lecionar sem deixar que os discentes se dispersassem das aulas. Em relação as dificuldades os professores relataram a falta de acesso à internet por parte de alguns alunos, a falta de interesse, a falta de comunicação da família com a escola e o excesso da carga horária de trabalho, pois para planejar aulas remotas requer maior tempo para adequação (SILVA et. al., 2020).

Foi perguntado se os professores concordavam que as metodologias ativas favoreciam o processo de ensino-aprendizagem.

*Sim, pois ajuda na interação com os alunos, além de despertar o interesse e a curiosidade (Professor 3).*

*Com certeza. As metodologias ativas estão aí para provar que o ensino tradicional não pode mais servir como base. Que precisamos avançar para que os alunos possam ter mais autonomia (professor 6).*

*Sim! Trabalhar com metodologias ativas é oportunizar o aluno autonomia e trabalho em equipe, além de ser umas das competências socioemocionais (professor 8).*

No entendimento dos docentes as metodologias ativas promovem a inclusão dos estudantes além de lhe fornecerem subsídios para se tornem autônomos e protagonistas de sua própria formação. Conforme Garofalo (2018) o principal objetivo dessa metodologia consiste em o professor permitir ao aluno o pensar sozinho e diferente conectando ideias e informações e resolvendo problemas. Prosseguimos, perguntamos se as metodologias foram importantes em seu trabalho durante o momento pandêmico. A resposta foi unânime. Os professores concordaram! Indagamos se eles realizaram alguma capacitação para utilizarem esse tipo de metodologias. Apenas cinco realizaram cursos. O restante afirmou que foram aos poucos se adequando.

Ao finalizar a entrevista, perguntamos quais as principais dificuldades encontradas. Os professores destacaram que muitos estudantes não possuíam acesso à internet, a desmotivação por parte de alguns alunos e o tempo de planejamento que muitas vezes não oportunizava um melhor planejamento. De fato, com a pandemia, o horário de trabalho se estendeu, pois o atendimento aos estudantes não tinha um horário específico para acontecer.

Com a continuação do Ensino Emergencial Remoto, foi possível que os Sistemas de Ensino fosse aos poucos se adequando e traçando estratégias para que o ensino se consolidasse de forma efetiva como a Busca Ativa e o diálogo com as famílias. No que tange ao acesso a internet, ainda é algo delicado, haja visto que na opinião dos autores deste trabalho é torna-la uma política pública de acesso para que não tem!

## **6 CONSIDERAÇÕES FINAIS**

Nosso trabalho buscou apenas mapear as principais metodologias que foram utilizadas pelos professores do município de Capistrano-CE no ensino remoto.

Foi possível visualizar que os professores, como todos os docentes do país, abriram suas casas para que a educação não parasse. E assim, aos poucos foram se adequando ao “novo normal”. Essa afirmativa pode ser observada a luz das falas dos professores sobre como se deu a interação com os alunos. Inicialmente com a troca de matérias no Whatsapp até chegar em aulas on-line pelo Google Meet e a inserção do Google Classroom. As atividades impressas foram o meio que foi encontrado para aqueles que não dispunham de rede de acesso à internet.

Nas aulas, os professores começaram a usar jogos por meio de plataformas digitais e até mesmo a produção de vídeos ou roteiros dirigidos. Percebemos que o trabalho docente foi árduo tentando não desmotivar os estudantes que estavam remotamente em casa.

As metodologias que foram explanadas serviram de base para que o processo de ensino-aprendizagem não se esgotasse. As estratégias que os professores utilizaram estão dentro das metodologias ativas que foca no aluno para que esse seja o próprio construtor de seu conhecimento.

É importante que os professores se capacitem e que os sistemas de ensino promovam formações contínuas para que os mesmos possam refletir sobre suas práticas e possam também conhecer novas formas de metodologias que favoreça a sua prática. Precisamos como professores avançar. Avançar no sentido de utilizarmos essas metodologias e deixarmos o ensino tradicional de lado. Entendermos que a educação sempre muda e que nossos alunos necessitam de um currículo pautado na contextualização e na sua própria experiência.

## 7 REFERÊNCIAS

ALARCÃO, Isabel. **Professores reflexivos em uma escola reflexiva**. São Paulo: Cortez, 2011.

ALVES, Lynn. EDUCAÇÃO REMOTA: entre a ilusão e a realidade. **Interfaces Científicas - Educação**, v. 8, n. 3, 2020. p. 348-365.

ANASTASIOV, Léa de Graças Camargo; ALVES, Leonir Pessate. **Processos de ensinagem na Universidade**: pressupostos para as estratégias de trabalho em aula. 3ª impressão. Joinville, SC; UNIVALLE, 2004.

BARBOSA, Alessandro Tomaz; FERREIRA, Gustavo Lopes; KATO, Danilo Seithi. (2020). O ensino remoto emergencial de Ciências e Biologia em tempos de pandemia: com a palavra as professoras da Regional 4 da Sbenbio (MG/GO/TO/DF). **Revista De Ensino De Biologia Da SBEnBio**, 13(2), 379-399.

BEIER, Alifer Andrei Veber et al. Metodologias ativas: um desafio para as áreas de ciências aplicadas e engenharias. In: Seminário Internacional de Educação, II., 2017, Cruz Alta / RS. **Anais Seminário Internacional de Educação...** Cruz Alta / RS: UERGS, 2017. p. 349-350.

BORBA, Rodrigo Cerqueira do Nascimento; TEIXEIRA, Pedro Pinheiro; FERNANDES, Karine de Oliveira Bloomfield; BERTAGNA, Maína; VALENÇA, Cristiana Rosa; SOUZA, Lucia Helena Pralon de. (2020). Percepções docentes e práticas de ensino de ciências e biologia na pandemia: uma investigação da Regional 2 da SBEnBio. **Revista De Ensino De Biologia Da SBEnBio**, 13(1), 153-171.

BRASIL, **Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional**, nº 9394/96. Brasília: Câmara dos Deputados, 1996.

BRASIL. **Base Nacional Comum Curricular (BNCC)**. Educação é a Base. Brasília, MEC/CONSED/UNDIME, 2017

BRASIL. **Lei nº 9.394**, de 20 de dezembro de 1996. Estabelece as Diretrizes e Bases da Educação Nacional. Brasília: Casa Civil, 1996.

CANDAU, Vera Maria (org.). **A didática em questão**. Petrópolis, Rio de Janeiro: Vozes, 1983.

CEARÁ. **Documento Curricular Referencial do Ceará**. CEE, 2019.

CHASSOT, Ático Inácio. **A educação no ensino da química**. Ijuí: UNIJUÍ, 1990.

DELIZOICOV, Demétrio; ANGOTTI, José André; PERNAMBUCO, Marta Maria. **Ensino de Ciências: fundamentos e métodos**. São Paulo: Cortez Editora, 2018.

DEZIN, Norman K. ; LINCOLN, Yvonna S. (Orgs). **O planejamento da pesquisa qualitativa: teorias e abordagens**. 2. ed. Porto Alegre: Artmed, 2006, 432 p.

DOURADO, Luís. Trabalho Prático, trabalho laboratorial, trabalho de campo e trabalho experimental no ensino de ciências: contributo para uma clarificação de termos. In: **Ensino experimental das ciências**. Lisboa, 2001, p. 13-18.

FARIAS, Isabel Maria Sabino de; SALES, Josete de Oliveira Castelo Branco; BRAGA, Maria Margarete Sampaio de Carvalho; FRANÇA, Maria do Socorro Lima Marques. **Didática e Docência: aprendendo a profissão**. 3. ed. Brasília: Liber Livro, 2011.

FERREIRA, Denize Cristina Kaminski. **Os professores temporários da educação básica da rede pública estadual do Paraná: a flexibilização das contratações e os impactos sobre as condições de trabalho docente**. Dissertação (Mestrado em Educação). Universidade Federal do Paraná, Curitiba, 2013.

FREITAS, Bruno Miranda. **A construção da identidade profissional docente a partir das histórias de vida de licenciandos em Matemática participantes do Programa Residência Pedagógica da UNILAB**. 2020. 190 f. Dissertação (Mestrado) - Curso de Educação, Universidade Federal do Ceará, Fortaleza, 2020.

GAMBOA, Silvio Sánches – **Pesquisa em Educação: Métodos e epistemologias**/ Silvio Sánches Gamboa, Chapecó: Argos, 2007.

GAROFALO, Débora. Como as metodologias ativas favorecem o aprendizado. **Nova Escola**, 2018. Disponível em: <https://novaescola.org.br/conteudo/11897/como-as-metodologias-ativas-favorecem-o-aprendizado>. Acesso em: 30 nov. 2021.

GIORDAN, Marcelo. O papel da experimentação no ensino de Ciências. **Química nova na Escola**, n.10, 1999, p. 43-49.

IBGE – **INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA**. Censo Brasileiro de 2010. Rio de Janeiro: IBGE, 2012.

KRASILCHIK, Miriam. O professor e o currículo de ciências. **Temas Básicos de educação e ensino**. Ed. EPU. São Paulo, 1987.

LIBÂNEO, José Carlos. **Organização e Gestão da Escola** – Teoria e Prática. Goiânia: Alternativa, 2004.

LIMA, Maria Socorro Lucena. **A formação contínua do professor nos caminhos e descaminhos do desenvolvimento profissional**. 2001. 169 f. Tese (Doutorado) - Curso de Educação, Faculdade de Educação, Universidade de São Paulo, São Paulo, 2001.

MALDANER, Otávio Aloísio; ZANON, Lenir Basso. Situação de estudo: uma organização do ensino que extrapola a formação disciplinar em ciências. Ijuí: **GIPEC-UNIJUI**, 2000.

MARCONI, Marina de Andrade; LAKATOS, Eva Maria (Co-autor). **Metodologia científica**. 6. ed. São Paulo: Atlas, 2011.

MINAYO, Maria Cecília de Souza. (Org.). **Pesquisa social: teoria, método e criatividade**. Petrópolis: Vozes, 2001.

MIZUKAMI, Maria da Graça N. et. al. **Escola e aprendizagem da docência: processos de investigação e formação**. São Carlos: EdFUFSCar, 2003.

MORAES, Roque; MANCUSO, Ronaldo (Orgs.). **Educação em Ciências: produção de currículos e formação de professores**. Ijuí: Ed. Unijuí, 2004.

NOVOA, António. **Profissão professor**. Portugal: Porto, 1999.

NÓVOA, António. **Conversa com António Nóvoa: a Educação em tempos de pandemia (Covid19/Coronavírus)**. Entrevista cedida a Gabriel Ferreira, 06 abr. 2020. Publicada pelo canal: Sindicato dos Professores Municipais Novo Hamburgo. Disponível em: [https://www.youtube.com/watch?v=FNF7i\\_DpfIo](https://www.youtube.com/watch?v=FNF7i_DpfIo). Acesso em: 05 jun. 2020.

PÉREZ-GOMEZ, Angel. O pensamento prático do professor: a formação do professor como profissional reflexivo. In: NÓVOA, A. (Org.). **Os professores e a sua formação**. 3ª ed. Lisboa: Dom Quixote, 1997. p. 95- 114.

SANTOS, Catarina de Almeida. Educação a Distância no contexto atual e o PNE 2011-2020: avaliação e perspectivas. In: DOURADO, Luiz Fernandes (Org.). **Plano Nacional de Educação (2011-2020): avaliação e perspectivas**. Goiânia: Editora UFG; Autêntica, 2011.

SARTORI, Jerônimo. **Fatores que favorecem o desenvolvimento de uma atitude científica no desempenho pedagógico-didático no educador**. Porto Alegre, 1995.

SAVIANI, Dermeval. **Interlocuções pedagógicas**: conversa com Paulo Freire e Adriano Nogueira e 30 entrevistas sobre educação. São Paulo: Autores Associados, 2010.

SERRA, Hiraldo. Formação de professores e formação para o ensino de ciências. **Educação e Fronteiras**. v 2, nº 6 Dourados/MS, 2012. p. 24-36.

SILVA, Lorena et al. Educadores Frente à Pandemia: Dilemas e Intervenções alternativas para Coordenadores e Docentes. **Boletim de Conjuntura (BOCA)**, v. 3, n. 7, p. 53-64, 2020.

VALENTE, José Armando; BIANCONCINI DE ALMEIDA, Maria Elizabeth; FLOGI SERPA GERALDINI, Alexandra. Metodologias ativas: das concepções às práticas em distintos níveis de ensino. **Revista Diálogo Educacional**, [S.l.], v. 17, n. 52, p. 455-478, jun. 2017.

VÁSQUEZ, Adolfo Sanchez. **Filosofia da práxis**. Rio de Janeiro: Paz e Terra, 1968.

VEIGA, Ilma Passos A. Professor: tecnólogo de ensino ou agente social. In: AMARAL, Ana Lúcia; VEIGA, Ilma Passos A. (Coords.). **Formação de professores: políticas e debates**. Campinas: Vozes, 2002. p. 09-27.

VELHO, Lucy. Prefácio. In: SANTOS, L. W.; ICHIKAWA, E. Y.; CARGANO, D. F. (Org.). **Ciência, tecnologia e gênero**: desvelando o feminino na construção do conhecimento. Londrina: IAPAR, 2006. p. 13-18.

## APÊNDICE I – ENTREVISTA COM OS DOCENTES

# Mapeamento das Tecnologias Aplicadas pelos Professores de Ciências no Ensino Remoto

Olá querides professores!

Esse formulário tem como objetivo coletar algumas informações para a escrita do Trabalho de Conclusão de Curso (TCC) do Curso de Especialização em Ensino de Ciências para os Anos Finais do Ensino Fundamental - Ciência é 10! Portanto, a finalidade das suas resposta será para fins acadêmicos.

O produto final será a escrita de um artigo para a finalização do curso e também a publicação como capítulo de livro e/ou artigo em periódicos.

O objetivo de meu TCC é Mapear as metodologias usadas pelos professores de ciências do município de Capistrano-CE durante o ensino remoto, identificando os limites e possibilidades destes para a consolidação do processo de aprendizagem.

Desde já, agradeço a sua participação neste estudo!

---

### \*Obrigatório

1. Aceito participar do estudo: \*

*Marcar apenas uma oval.*

Aceito

### Mapeamento do Perfil Docente

2. Qual seu vínculo institucional com o município? \*

*Marcar apenas uma oval.*

Professor Efetivo

Professor com Contrato Temporário

---

3. Há quanto tempo exerce a docência? \*

4. Já concluiu a graduação? \*

*Marcar apenas uma oval.*

Sim

Não

5. Qual seu curso de graduação? \*

---

6. Possui curso de Especialização? \*

*Marcar apenas uma oval.*

Sim

Não

Estou cursando

7. Qual seu curso de Especialização?

---

8. Possui curso de Pós-Graduação Stricto Sensu (Mestrado e Doutorado) \*

*Marcar apenas uma oval.*

Sim

Não

Estou cursando

---

9. Se a resposta acima for Sim ou Estou cursando, indique o curso:
10. Participa de Cursos de Formação Continuada ofertado pela SME ou outra instituição? \*

*Marcar apenas uma oval.*

- Sim
- Não

11. Se a resposta acima for Sim, indique qual curso?

*Marcar apenas uma oval.*

- Opção 1

### Mapeamento das Tecnologias

12. Para você, o que são metodologias ativas? \*

---

---

---

---

---

13. Antes da pandemia, você já utilizava esse tipo de metodologia em suas aulas? \*

*Marcar apenas uma oval.*

- Sim
- Não

14. Se a resposta acima for Sim, indique quais metodologias você utilizava:

---

---

---

---

---

---

15. Qual a forma que você utilizou para dar aulas no ensino remoto (pode marcar mais de uma opção): \*

*Marque todas que se aplicam.*

- Whatsapp
- Google Meet
- Google Sala de Aula
- Atividades Impressas

Outro:  \_\_\_\_\_

16. Quais as principais metodologias que você utilizou no Ensino Remoto? \*

---

---

---

---

---

---

17. Você concorda que essas metodologias favorecem o processo de

ensinoaprendizagem? Justifique! \*

---

---

---

18. Essas metodologias favoreceram seu trabalho no Ensino Remoto? \*

*Marcar apenas uma oval.*

Sim

Não

19. Você fez algum curso de capacitação para essas metodologias? \*

*Marcar apenas uma oval.*

Sim

Não

---

Este conteúdo não foi criado nem aprovado pelo Google.

**Google** Formulários

## ANEXO I – TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO

Prezado(a) Senhor(a),

Esta pesquisa é sobre **Mapeamento das Metodologias aplicadas pelos Professores de Ciências no Ensino Remoto** e está sendo desenvolvida por **Bruno Miranda Freitas**, do Curso de Especialização Lato Sensu em Ensino de Ciências para os Anos Finais do Ensino Fundamental – Ciência é 10! da Universidade da Integração Internacional da Lusofonia Afro-Brasileira, sob a orientação da Professora Dra. **Eveline de Abreu Menezes**.

O objetivo deste estudo é: Mapear as metodologias usadas pelos professores de ciências do município de Capistrano-CE durante o ensino remoto. Os objetivos específicos são (i) Identificar os limites e possibilidades do ensino remoto; (ii) Discutir a formação contínua de professores de ciências no momento pandêmico; (iii) Refletir sobre o trabalho docente a partir da percepção dos próprios professores no atual momento em que vivemos.

A finalidade deste trabalho além de colaborar para a conclusão de meu Trabalho de Conclusão de Curso (TCC) é contribuir no campo de conhecimento da área de Ensino de Ciências e Formação Docente.

Solicitamos a sua colaboração para a realização de aplicação de questionários a fim de traçar o perfil docente, como também sua autorização para apresentar os resultados deste estudo em eventos da área de educação e publicar em revista científica nacional e/ou internacional. Por ocasião da publicação dos resultados, seu nome será mantido em sigilo absoluto.

Esclarecemos que sua participação no estudo é voluntária e, portanto, o(a) senhor(a) não é obrigado(a) a fornecer as informações e/ou colaborar com as atividades solicitadas pelo Pesquisador(a). Caso decida não participar do estudo, ou resolver a qualquer momento desistir do mesmo, não sofrerá nenhum dano. Os pesquisadores estarão a sua disposição para qualquer esclarecimento que considere necessário em qualquer etapa da pesquisa.

---

Assinatura do Pesquisador Responsável

Considerando, que fui informado(a) dos objetivos e da relevância do estudo proposto, de como será minha participação, dos procedimentos e riscos decorrentes deste estudo, declaro o meu consentimento em participar da pesquisa, como também concordo que os dados obtidos

na investigação sejam utilizados para fins científicos (divulgação em eventos e publicações).  
Estou ciente que receberei uma via desse documento.

Redenção, \_\_\_\_\_ de \_\_\_\_\_ de 2021.

---

Assinatura do Participante

Em caso de dúvida sobre a pesquisa, você poderá entrar em contato com os pesquisadores responsáveis, Bruno Miranda Freitas, no telefone (85) 99781 1387, e-mail: [bmfburno91@gmail.com](mailto:bmfburno91@gmail.com).