

## A FORMAÇÃO CONTINUADA DE PROFESSORES NO MODELO HÍBRIDO: UM INCENTIVO À APRENDIZAGEM COLABORATIVA

*THE CONTINUOUS TRAINING OF TEACHER IN THE HYBRID MODEL:  
AN INCENTIVE TO COLLABORATIVE LEARNING*

### **Denise Gomes Santanna**

Secretaria Municipal de Educação de Mendes. Mestre em Novas Tecnologias Digitais na Educação  
<https://orcid.org/0000-0002-9852-2223>

### **Verônica Eloi de Almeida**

Doutora em Sociologia - Núcleo de Pesquisa em Sociologia da Cultura - UFRJ/IFCS. Pesquisadora do  
Mestrado em novas tecnologias digitais na educação - UNICARIOCA  
<https://orcid.org/0000-0003-4694-8617>

### **Alessandro Jatobá**

Analista de Gestão em Saúde no Centro de Estudos Estratégicos da FIOCRUZ. Professor no Centro  
Universitário Carioca. Doutor em Engenharia de Produção COPPE/UFRJ  
<https://orcid.org/0000-0002-7059-6546>

Data de submissão: 20/02/2020

Data de aprovação: 30/05/2020

## **RESUMO**

O presente estudo busca entender em que aspectos um curso de formação continuada, fundamentado no ensino *on-line* e desenvolvido em ferramentas educacionais colaborativas, pode contribuir para o processo pedagógico de professores do Ensino Fundamental I. Desta forma, foi proposta a implementação de um curso de formação continuada de forma híbrida como forma alternativa e complementar na formação dos professores de 4º e 5º anos do Ensino Fundamental Anos Iniciais (EFAI) e de seus orientadores pedagógicos visando realçar a temática da relação educação e tecnologia, sob uma vertente específica: a utilização de tecnologias digitais colaborativas na formação continuada de professores, para o aprimoramento acadêmico e a busca pela melhoria da qualidade profissional tendo como resultado/consequência a qualidade do ensino da matemática. A proposta foi ancorada em um ambiente colaborativo (plataformas *GOOGLE CLASSROOM®* e *WHATSAPP®*) em que foram abordados assuntos de cunho pedagógico buscando influenciar de forma direta a prática pedagógica dos professores. Os dados obtidos mostraram que a proposta foi acolhida pelos participantes, que constataram a viabilidade de realizar formações continuadas na modalidade híbrida, ou seja, mesclando encontros presenciais com as novas tecnologias da comunicação, evitando o distanciamento do grupo.

**Palavras-Chave:** Aprendizagem colaborativa. Formação continuada. Ensino híbrido.

## **ABSTRACT**

*The current study tries to understand in which aspects a continuous training course, grounded on the online teaching and developed in educational collaborative tools, can contribute to the pedagogical process of Elementary School I teachers. Thus, it was*

*proposed a continuous training course in a hybrid way as an alternative and complementary method for training 4th and 5th grade teachers of Elementary School Beginning Years and their pedagogic advisors, aiming for the highlight of the relationship between education and technology in a specific context: the use of digital technologies that collaborate in the continuous training course, for the academic development and the seeking professional quality improvement, having as a result/consequence the quality of mathematics education. The proposal was settled in a collaborative environment (GOOGLE CLASSROOM® and WHATSAPP® platforms), and psychological issues were addressed to try to directly influence the pedagogical practice of our teachers. The obtained data showed that the proposal was accepted by the participants and proved the feasibility of carrying out a hybrid training, that is, mixing in-person meetings with the new communication technologies, avoiding detachment of the group.*

**Keywords:** Collaborative learning. Continuous education. Hybrid teaching

## 1 INTRODUÇÃO

A formação continuada de professores tem como objetivo o aprimoramento acadêmico e a busca pela melhoria da qualidade profissional. Com essas formações os professores suprem parte dessa carência renovando suas práticas pedagógicas, reestruturando e aprofundando os conhecimentos adquiridos na formação inicial.

Entretanto, a falta de tempo dos professores, as altas jornadas de trabalho, a ausência de recursos para os deslocamentos e até mesmo o custo de algumas formações são fatores que dificultam a formação continuada na modalidade presencial (GARCIA, 2014). Existe também inviabilidade de suspender as aulas e dispensar os alunos por conta da exigência de cumprimento de 200 dias letivos e não ter professores substitutos para suprir os professores regentes em dia de formação.

Com base nas dificuldades mencionadas acima, este estudo de caso procura analisar quais aspectos da formação continuada de professores podem ser fortalecidos por um contexto de ensino *on-line* apoiado por ferramentas digitais colaborativas, procurando assim, entender de que forma um curso de formação continuada, fundamentado no ensino *on-line* e desenvolvido em ferramentas educacionais colaborativas pode contribuir para o processo pedagógico de professores do Ensino Fundamental I.

A metodologia educacional brasileira ainda permanece com muitas características do século passado: estrutura, organização e práticas, pois é difícil incorporar inovações tecnológicas. De acordo com Neta e Capuchinho:

Percebemos que a inserção das tecnologias e dispositivos digitais no processo educacional é um fenômeno em crescimento de aceitação por muitos educadores, por ampliar o acesso à informação, mas convém destacar que precisamos conhecer a real capacidade que as tecnologias digitais favorecem à educação a fim de poder usufruir todo o seu potencial. (NETA; CAPUCHINHO, 2017, p.150).

Sendo assim, é importante apresentar aos professores contribuições das TDICs (Tecnologias Digitais da Informação e Comunicação) para a educação; refletir sobre os desafios e possibilidades da personalização do ensino por meio de uma abordagem integrada das tecnologias digitais na formação continuada de professores e demonstrar a importância do Ensino Híbrido para a aprendizagem. O modelo híbrido busca promover o encontro entre o presencial e o virtual alocado em um mesmo espaço, podendo ter sua continuidade sem barreiras limítrofes.

O trabalho colaborativo é parte fundamental com a utilização das tecnologias digitais e de acordo com Silva e Claro (2007, p.84) “[...] a educação é sinônimo de troca, de interatividade e deve possibilitar a construção do conhecimento com a participação efetiva de todos os envolvidos neste processo [...]”.

A proposta colaborativa de formação pode ser uma poderosa fonte de desenvolvimento de processos interpsicológicos, uma vez que expõe seus participantes a situações de aprendizagem coletiva, valorizando as diferentes fases de desenvolvimento profissional docente e a importância das diversas experiências cotidianas na (re)significação das práticas dos envolvidos (COSTA; HENRIQUE, 2016).

Imbernón esclarece que:

A formação sobre situações problemáticas no contexto em que se produzem permite compartilhar evidências e informação e buscar soluções. A partir daqui e mediante colaboração, os problemas importantes são abordados, aumentando-se com isso as expectativas que favorecem os estudantes e permitindo que os professores reflitam sozinhos ou em grupo sobre os problemas que lhes concernem. (IBERNÓN, 2010, p. 57).

Utilizando a colaboração, os professores buscam melhorar suas ações ao investigar suas próprias práticas, diagnosticando problemas, formulando hipóteses de trabalho, construindo e reconstruindo suas atividades, relacionando conhecimentos diversos, enfim constituem-se em investigadores de suas práticas em aula.

De acordo com Moran (2015) falar em educação híbrida significa partir do pressuposto de que não há uma única forma de aprender e, por consequência, não há uma única forma de ensinar.

Pretende-se, por meio deste estudo, levantar contribuições das TDICs (Tecnologias Digitais da Informação e Comunicação) para a educação; refletir sobre os desafios e possibilidades da personalização do ensino por meio de uma abordagem integrada das tecnologias digitais na formação continuada de professores e demonstrar a importância do Ensino Híbrido para a aprendizagem.

Portanto, como forma alternativa e complementar na formação dos professores, lançou-se mão do Ensino Híbrido para promover a integração do conteúdo tradicional com o interativo, mediado por uma plataforma *on-line* que demanda posturas mediadoras e ao mesmo tempo ativas proporcionando novas formas de interação entre os envolvidos.

## 2 REFERENCIAL TEÓRICO

### 2.1 Formação Continuada, Ensino Híbrido e Aprendizagem Colaborativa

As tecnologias podem alterar a nossa relação com o espaço e com o tempo possuindo a capacidade de estabelecer novas relações sociais. Como refere Taurisson (2003) a colaboração e as comunidades virtuais, com suporte na tecnologia, talvez contenham o gérmen de uma verdadeira revolução cultural.

As ferramentas colaborativas funcionam como mediadoras dos processos de aprendizagem sociocultural.

No entanto, a metodologia educacional brasileira ainda permanece com muitas características do século passado: estrutura, organização e práticas, pois é difícil incorporar inovações tecnológicas.

Nesta pesquisa, adotaremos a definição de formação continuada definida por Imbernón (2010) como toda intervenção que acarreta mudanças no comportamento, informação, conhecimentos, compreensão e atitudes dos professores em exercício.

Para García (1999, p. 26) a formação do docente tem influência direta no processo de ensino e aprendizagem, assim como no andamento do ensino, do currículo e da escola, podendo contribuir ou não, para a qualidade da educação recebida pelos alunos.

Segundo Moraes e Gomes (2014) as instituições de ensino precisam estabelecer programas de formação continuada de professores não apenas para o uso de tecnologias em educação, mas para toda a ação pedagógica que é promovida pelo professor e que deve estar em consonância com o contexto atual dos estudantes, alicerçadas em uma proposta pedagógica que estimule e provoque um movimento de ensino-aprendizagem colaborativo, em que os envolvidos construam o conhecimento coletivamente.

A combinação da aprendizagem híbrida com as novas tecnologias é poderosa para desenhar formas interessantes de ensinar e aprender, visto que destaca a flexibilidade, a mistura e compartilhamento de espaços, ideias, tempos, atividades, materiais, técnicas e tecnologias que compõem esse processo ativo.

Dentre as formas interessantes de ensinar e aprender mencionadas acima temos a aprendizagem colaborativa que pode ser definida como processo de construção de conhecimentos por meio de interações sociais. No contexto educacional, acontece também por meio do trabalho em grupo.

A aprendizagem colaborativa é “uma maneira de lidar com as pessoas que respeita e destaca as habilidades e contribuições individuais de cada membro do grupo.” (PANITZ, 1996, p. 1).

Em grupos de colaboração, os professores debatem sobre o progresso do processo, refletem criticamente o ensino, partilham uma linguagem para se referirem a conceitos, constroem e reconstróem juntos conhecimentos acerca do ensino, procedendo desta forma à autorregulação da sua aprendizagem e das suas práticas.

Neste sentido, o professor, do mesmo modo que é responsável por sua aprendizagem, torna-se coautor da aprendizagem de seus colegas, o que resulta no desenvolvimento de sua autonomia. Assim, enquanto os envolvidos conduzem suas próprias ações, esses conferem trocas significativas com o outro, tanto no sentido de fornecer informações, soluções e descobertas quanto no sentido de colaborar com as ideias do outro.

O processo de estruturação de uma proposta de formação continuada colaborativa precisa oportunizar a coautoria e a coconstrução do conhecimento produzido na investigação (IBIAPINA, 2008), considerando as expertises e necessidades dos professores participantes.

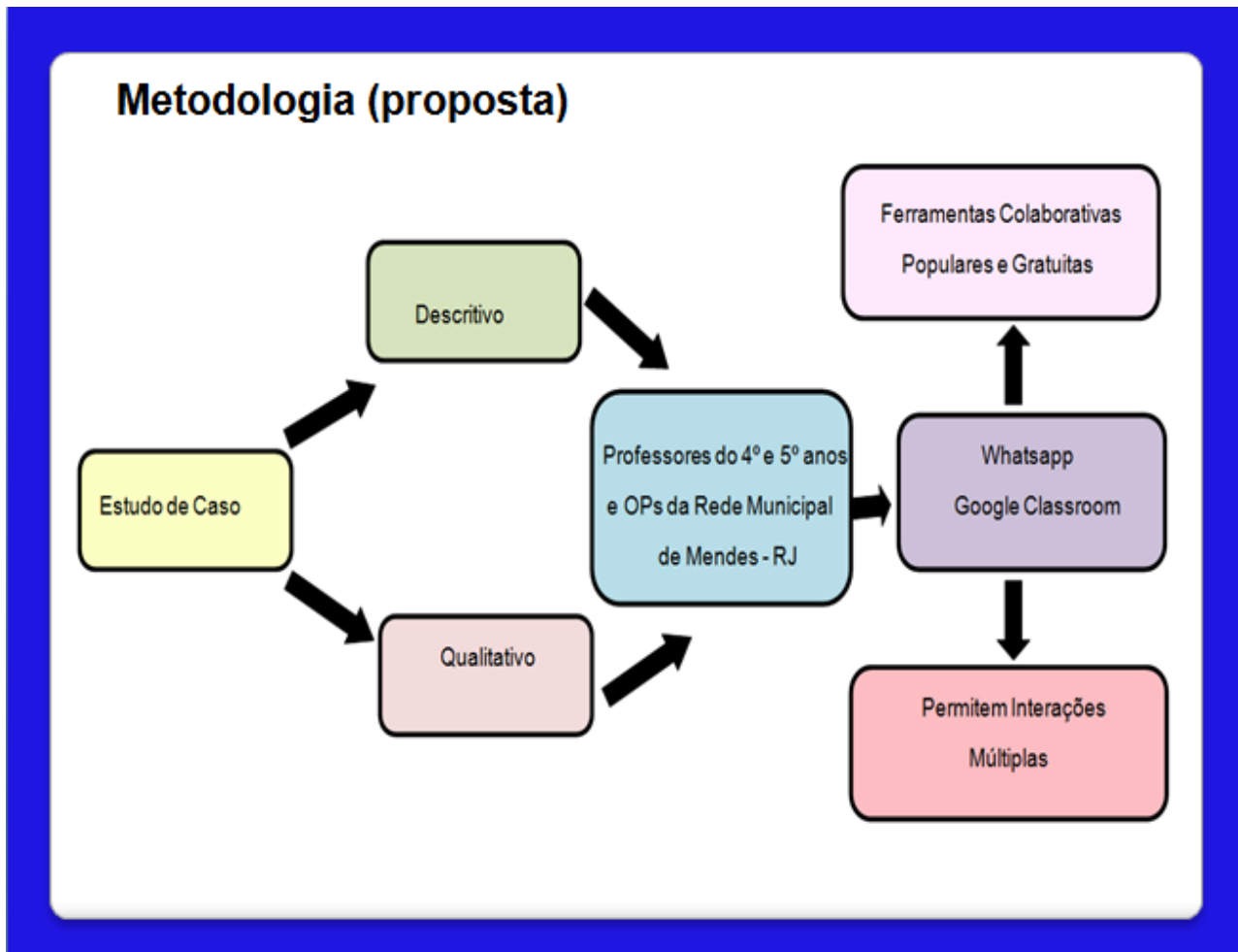
O ensino híbrido é importante porque busca desenvolver autonomia dos envolvidos que passam a ter mais liberdade para pesquisar os assuntos discutidos e compartilhá-los com colegas levando-os a repensarem sua prática pedagógica tornando-os agentes ativos na construção colaborativa do conhecimento, sem comprometer o cumprimento dos 200 dias letivos previstos na LDB.

Portanto, com a formação continuada sob uma perspectiva colaborativa, busco incentivar a prática de um docente sujeito e não apenas transmissor de conhecimento, pois a característica marcante de uma produção colaborativa de conhecimento fundamenta-se solidamente na perspectiva de uma construção conjunta da aprendizagem.

### 3 METODOLOGIA

A figura 1 mostra em diagrama a metodologia que foi realizado um estudo de caso descritivo, visto que sua finalidade foi descrever uma situação com procedimentos formais estruturados e dirigidos para a solução de problemas, com uma abordagem qualitativa, pois o interesse do pesquisador não estava focalizado em quantificar uma ocorrência ou quantas vezes uma variável aparece, mas sim na qualidade em que elas se apresentam, ou seja, como as coisas acontecem (MINAYO, 1994).

Figura 1 – Metodologia



Fonte: Elaborado pelo autor (2020).

Para isso, foi realizada uma pesquisa com abordagem qualitativa com o objetivo de entender em quais aspectos um curso de formação continuada, fundamentado no ensino on-line e desenvolvido em ferramentas educacionais colaborativas, poderia contribuir para a prática pedagógica dos professores do Ensino Fundamental Anos Iniciais (EFAI), na área de estudo da Matemática.

Para tal entendimento, foi realizado um estudo de caso com suporte das plataformas GOOGLE CLASSROOM® e WHATSAPP®, visto que são ferramentas que podem contribuir para a formação continuada e promover a colaboração entre os professores.

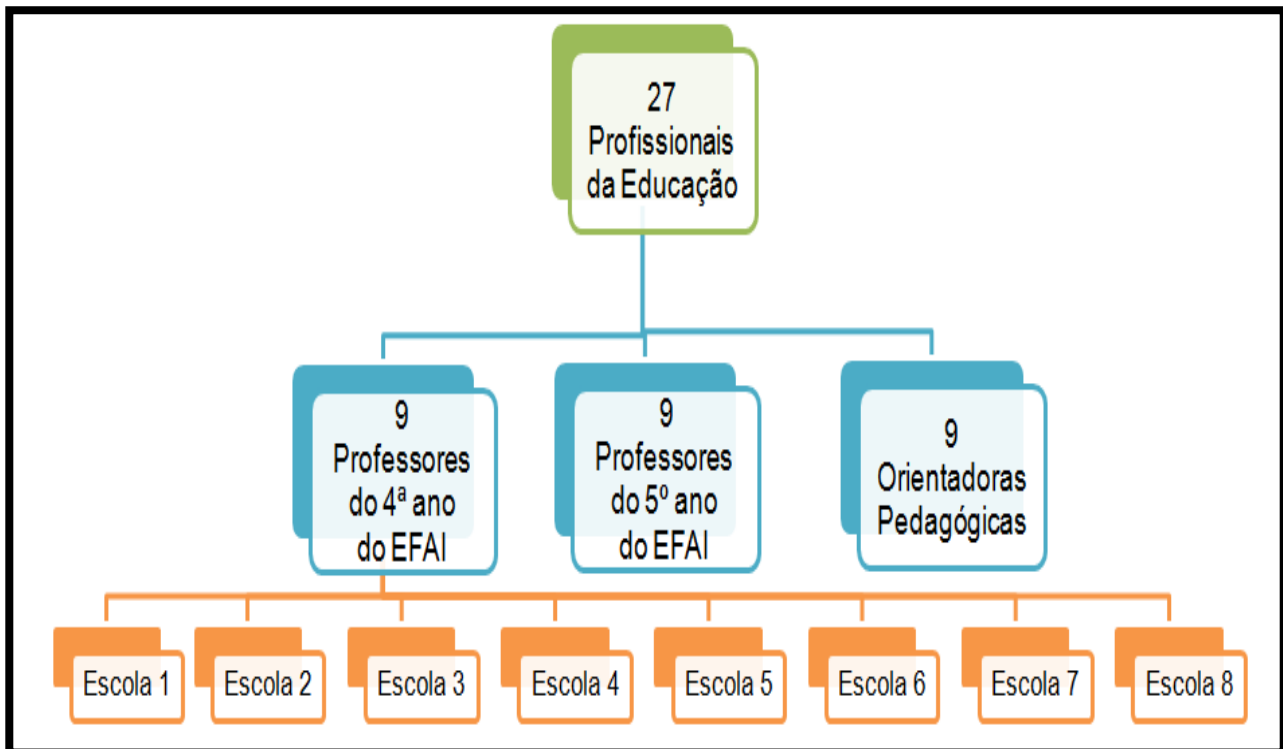
Desta forma, foi proposto um curso de formação continuada, fundamentado no Ensino Híbrido, por meio de ferramentas educacionais colaborativas, que tem como objetivo

o compartilhamento de experiências bem sucedidas em sala de aula e a troca de conhecimentos.

Esse estudo surgiu mediante inquietações de alguns profissionais da educação da Rede Municipal na qual foi aplicada a pesquisa, referentes à necessidade/importância de realização de formações continuadas com os professores visando o aprimoramento acadêmico e a melhoria da qualidade do ensino.

Foi desenvolvida com 27 educadores sendo nove professores do 4º ano do EFAI, nove professores do 5º ano do EFAI e nove orientadoras pedagógicas, de oito escolas distintas, como mostra a figura 2 abaixo:

Figuras 2 – Participantes da Pesquisa



Fonte: Elaborado pelo autor (2020).

Foram realizados dois encontros presenciais com duração de cinco horas cada. Nesses encontros tivemos a presença dos 27 participantes. O primeiro encontro aconteceu no início do primeiro semestre, no qual foi apresentada a proposta de formação continuada híbrida mediada pela plataforma *GOOGLE CLASSROOM*® e apoiada pelo *WHATSAPP*®.

O segundo encontro presencial foi realizado no início do segundo semestre em que os participantes apresentaram suas considerações acerca do *GOOGLE CLASSROOM*®, ou seja, momento em que foi feita uma avaliação da aplicabilidade desta proposta de formação continuada.

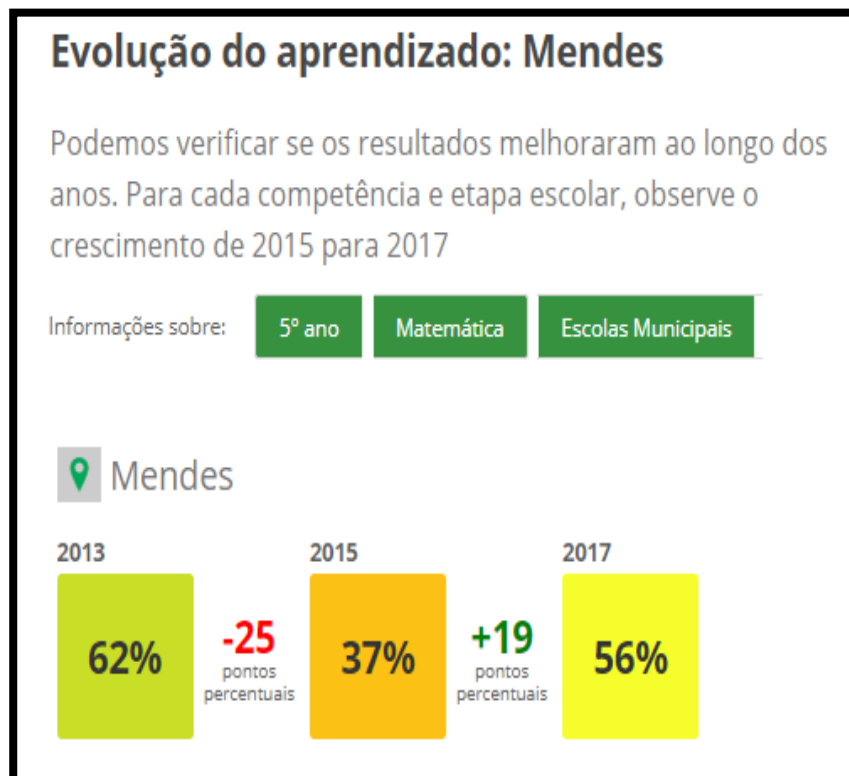
Além desses dois encontros presenciais foi mantida a interação entre os participantes através do *GOOGLE CLASSROOM*®, em que os professores compartilhavam materiais diversos, postavam dúvidas e comentavam as postagens dos colegas, sendo essas ações acompanhadas e mediadas pela pesquisadora.

A participação do grupo era monitorada pela pesquisadora que postava questionamentos, com o intuito de criar o hábito de acesso e encorajá-los a participar.

Outro fator relevante que levou a realização dessa pesquisa foi o estudo feito acerca do IDEB do município, no período de 2013 a 2017, em que o resultado do IDEB de 2015 mostrou uma queda no índice, o que retrata a perda significativa na qualidade do ensino da rede, a qual alguns dos professores participantes atribuíram a ausência de encontros pedagógicos ou formações continuadas.

A figura 3 abaixo mostra a evolução do aprendizado de Matemática, do 5º ano do Ensino Fundamental Anos Iniciais, nos anos de 2013 a 2017, e comprova a queda no IDEB de 2015, com uma baixa de 25% no aprendizado.

Figura 3 - Mendes: Evolução do Aprendizado – IDEB



Fonte: QDU, 2020.

Com base na figura 3 que retrata a evolução do aprendizado no município percebemos que no período de 2013 a 2017 tivemos perdas significativas na qualidade do ensino e, conseqüentemente, no resultado do IDEB.

Com o intuito de reverter essa queda na qualidade do ensino registrada em 2015 e, melhorar o resultado do IDEB em 2017, foram realizados encontros pedagógicos presenciais mensais com os professores de 4º e 5º anos do EFAI e seus orientadores pedagógicos, visando acompanhar de perto as dificuldades encontradas por eles.

A figura 3 mostra que em 2017 houve um aumento de 19% no IDEB da rede, o que eu, enquanto Coordenadora de Matemática do município, atribuo as formações continuadas realizadas mensalmente por mim e pela demais coordenações pedagógicas da rede.

Essa percepção também foi compartilhada pelos professores e orientadoras pedagógicas participantes, pois houve uma melhora no rendimento dos alunos que foi retratado nas avaliações internas bimestrais e também nas diagnósticas.

Sendo assim, suponho ter sido alcançado o objetivo proposto que era melhorar a qualidade do ensino de Matemática no município, o que refletiria diretamente no IDEB de

2017, que cresceu e alcançou 6,0, apesar de não ter conseguido alcançar a meta, que era 6,1.

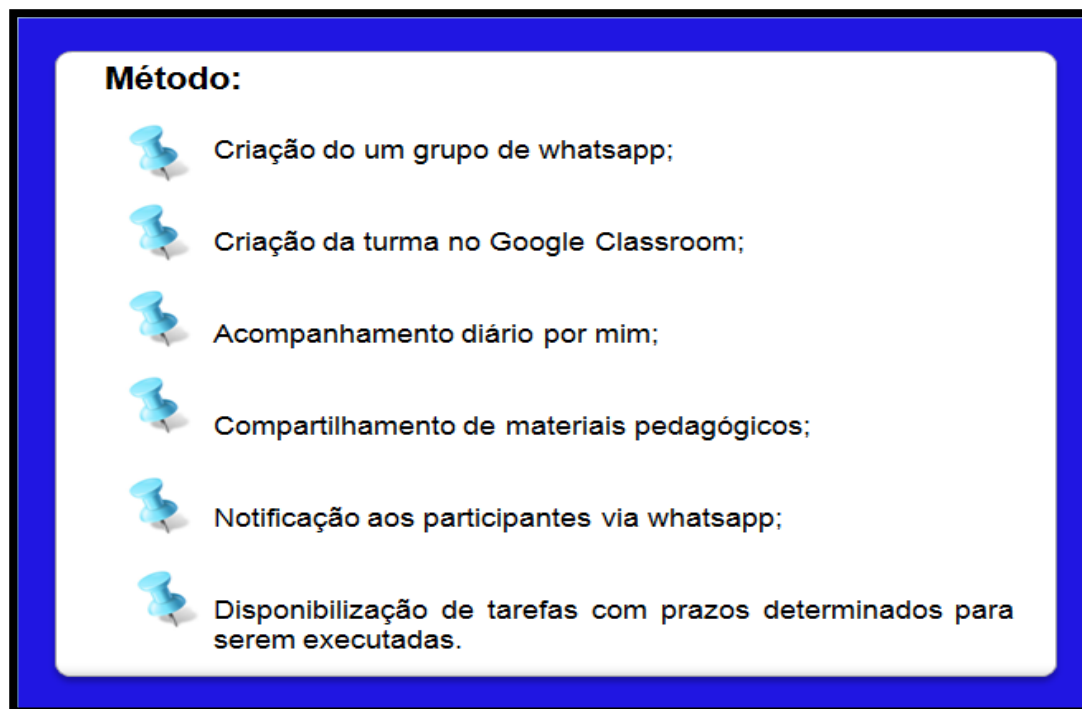
No ano letivo de 2018, foi dada continuidade às formações, no entanto, as mesmas passaram a ser bimestrais devido a dificuldades surgidas como: a falta de professores substitutos para assumirem essas turmas nos dias dos encontros presenciais e a inviabilidade de dispensar os alunos para realização dessas formações.

No início do ano letivo de 2019, foi informado, por meio de ofício, a todos os professores do 4º e 5º anos do EFAI e suas orientadoras pedagógicas que não seria possível dar continuidade às formações somente de forma presencial, como havia feito em 2017 e 2018, devido à inviabilidade de suspender as aulas e dispensar os alunos por conta da exigência de cumprimento de 200 dias letivos, por não ter professores substitutos para suprir os professores regentes em dia de formação, e também pelo fato de alguns pais terem relatado em reuniões de responsáveis a insatisfação com a dispensa dos alunos para realização desses encontros pedagógicos. Mas, mesmo assim, foi reiterada a importância das formações para a melhoria da qualidade do ensino na rede e que por este motivo daria continuidade aos encontros pedagógicos.

Mediante as dificuldades apresentadas, as quais os professores de 4º e 5º anos do EFAI já tinham conhecimento, foi comunicado a todos os professores do 4º e 5º anos do EFAI e suas orientadoras pedagógicas que as formações de 2019 seriam subsidiadas por uma plataforma de estudo digital e que haveria apenas dois encontros presenciais, o que a caracterizaria como formação híbrida.

Para realização dessa pesquisa seria utilizado o seguinte método sintetizado na figura 4, abaixo:

Figura 4 - Método Aplicado na Pesquisa



Fonte: Elaborado pelo autor (2020).

Dentro da proposta mostrada na figura 4, foram abordadas situações pedagógicas particulares dos professores e cotidianas das escolas, principalmente no que se refere às



dificuldades de aprendizagem do componente curricular de Matemática, seus objetos de conhecimentos e as habilidades que se buscavam desenvolver nas turmas de 4º e 5º anos do EFAI.

O estudo de caso aqui apresentado foi descritivo, visto que sua finalidade era descrever uma situação com procedimentos formais estruturados e dirigidos para a solução de problemas, com uma abordagem qualitativa, pois o interesse do pesquisador não estava focalizado em quantificar uma ocorrência ou quantas vezes uma variável aparece, mas sim na qualidade em que elas se apresentam, ou seja, como as coisas acontecem (MINAYO, 1994).

Para isso, foi realizada uma pesquisa com abordagem qualitativa com o objetivo de entender em quais aspectos um curso de formação continuada, fundamentado no ensino *on-line* e desenvolvido em ferramentas educacionais colaborativas, poderia contribuir para a prática pedagógica dos professores do Ensino Fundamental Anos Iniciais (EFAI), na área de estudo da Matemática.

Para tal entendimento, realizou-se um estudo de caso com suporte das plataformas *GOOGLE CLASSROOM*® e *WHATSAPP*®, visto que são ferramentas que podem contribuir para a formação continuada e promover a colaboração entre os professores. Desta forma, propus um curso de formação continuada, fundamentado no Ensino Híbrido por meio de ferramentas educacionais colaborativas, que tem como objetivo a troca de conhecimentos e o compartilhamento de experiências bem sucedidas em sala de aula.

Portanto, utilizando essas duas ferramentas, criei situações que poderiam favorecer a aprendizagem de forma colaborativa, compartilhando materiais, informações e práticas pedagógicas que visavam o enriquecimento do trabalho de cada um dos envolvidos.

#### **4 ANÁLISE E DISCUSSÃO DOS RESULTADOS**

Nos anos letivos de 2017 e 2018, a rede municipal realizou encontros pedagógicos e formações continuadas de forma presencial, no entanto, dificuldades surgiram e inviabilizaram a continuidade destas formações nesta modalidade.

Essas dificuldades foram apresentadas aos professores de 4º e 5º anos do EFAI e suas orientadoras pedagógicas, pois este grupo iria ser convidado a participar desse estudo de caso.

Como os profissionais da educação mencionados no parágrafo anterior também acreditavam que as formações continuadas e encontros pedagógicos eram enriquecedores e acrescentavam qualidade a sua prática pedagógica, aderiram à proposta de forma unânime.

Sendo assim, a proposta de formação híbrida surgiu diante das dificuldades encontradas para realizarmos os encontros de forma presencial.

O período proposto inicialmente para nossa pesquisa seria o primeiro semestre de 2019, no entanto, a proposta foi estendida para o segundo semestre, atendendo aos pedidos dos participantes. Os professores afirmaram que os materiais compartilhados e as discussões fomentadas estavam enriquecendo suas práticas docentes e contribuindo significativamente com o processo formativo dos profissionais envolvidos.

A docência, segundo Veiga (2010, p. 18) é uma prática social que para ser problematizada, compreendida e transformada, precisa ser dialogada e construída, pensamento que vai ao encontro à proposta de formação híbrida desse estudo.

Percebeu-se, com a participação constante dos participantes na sala de aula virtual e com a solicitação da extensão da proposta para o segundo semestre, que a criação deste espaço virtual possibilitou interações e reflexões relevantes sobre/para a docência dos professores e orientadores pedagógicos envolvidos.

No início da pesquisa, ou seja, nas duas primeiras semanas, a participação e o acesso à plataforma foram muito pequenos. Esta postura evidenciou a resistência de alguns professores quanto ao uso das novas tecnologias e o desafio da quebra de paradigmas.

Com o objetivo de encorajar o grupo a participar, foram postados questionamentos semanais e solicitado que todos respondessem, ressaltando a importância dessa participação. Esses questionamentos propostos tinham como objetivo encorajá-los a participar e, conseqüentemente, amenizar essa resistência inicial.

Foram realizadas intervenções constantes na plataforma que levaram o grupo a perceber que o uso das tecnologias na educação não possui finalidade em si mesmo, mas sim o objetivo de criar possibilidades de estudo, interação e aprendizagem potencializando as formas já existentes.

A escolha do *GOOGLE CLASSROOM*® foi feita pelo fato dele oferecer ferramentas para auxiliar os professores, dentro da perspectiva de mediador e parceiro na construção do conhecimento.

Para concluir a pesquisa e analisar quantitativamente as informações sobre a eficiência e eficácia do projeto, foi disponibilizado um questionário virtual no *GOOGLE FORMS*® e utilizado à pesquisa *survey*, por ser uma forma de coletar dados e informações a partir de características e opiniões de grupos de indivíduos.

No questionário virtual no *GOOGLE FORMS*® havia 16 perguntas diretamente relacionada à aplicabilidade das ferramentas em sua prática pedagógica. Com estes questionamentos, a pesquisadora buscava "visualizar" quantitativamente as impressões dos participantes acerca da aplicabilidade do *GOOGLE CLASSROOM*® neste estudo de caso.

Dos 27 participantes, apenas um não respondeu ao questionário. Dos 26 participantes que responderam, contabilizamos os seguintes resultados:

➤ **Em relação ao manuseio e acesso:**

88,5% dos participantes concordaram totalmente ou parcialmente que a plataforma é de fácil utilização e que é fácil localizar as atividades propostas; 88% responderam que é fácil responder aos questionamentos; 80,7% responderam que é fácil compartilhar materiais; 57,7% demonstraram interesse em utilizar a plataforma.

➤ **Em relação aos aspectos pedagógicos:**

92,3% concordam totalmente ou parcialmente que a plataforma contribuiu para sua prática pedagógica, facilitando a interação com o grupo e amenizando as dificuldades referentes à problemática dos 200 dias letivos; 92% concordaram que no ambiente é possível sanar as dúvidas postadas.

➤ **Em relação à proposta de formação continuada:**

96,2% concordaram que a interação estabelecida entre os participantes se caracterizou como uma formação continuada, concordando que as interações serviram como complementação aos dois encontros presenciais realizados e aos estudos referentes à Avaliação SAEB; 96,1% concordaram que as discussões serviram de complementação às iniciadas no ano letivo anterior sobre a BNCC.

Em relação à utilização do *WHATSAPP*® como ferramenta complementar a proposta, 80,8% dos entrevistados concordaram e apenas 11,5% discordaram.

No que se refere à permanência da plataforma no ano letivo seguinte, 88,5%, ou seja, 23 participantes demonstraram interesse e 3,8%, apenas 1, discordou.

No que se refere a utilizarmos a plataforma como única forma de formação, substituindo totalmente os encontros presenciais, tivemos 57,7% que concordaram e 26,9% que discordaram.

## 5 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Com esta pesquisa foi possível verificar a viabilidade de realizar uma formação continuada híbrida, ou seja, fazendo encontros presenciais e acompanhamento virtual pela plataforma *GOOGLE CLASSROOM*® utilizando as novas tecnologias da comunicação.

Realizamos dois encontros presenciais com os professores de 4º e 5º anos do EFAI e seus orientadores pedagógicos. Utilizamos esses encontros e a sala de aula virtual da plataforma *GOOGLE CLASSROOM*® para abordarmos questões do cotidiano escolar e da prática docente buscando caminhos para sanar as dúvidas apresentadas pelos professores, compartilhamos materiais que enriqueceram as aulas, ou seja, discutimos com frequência questões de cunho pedagógico, diretamente ligadas ao trabalho do professor em sala e a aprendizagem dos alunos.

As ações citadas acima só foram possíveis de serem executadas porque houve um grande envolvimento dos educadores participantes. Durante a pesquisa, eles realizaram as atividades propostas, compartilharam materiais pedagógicos e experiências, o que proporcionou a troca de conhecimentos.

Durante o segundo encontro presencial, os professores relataram suas impressões acerca da proposta de formação continuada híbrida e os relatos foram positivos e coincidiam com as respostas dadas no questionário *on-line* aplicado.

Eles mencionaram alguns pontos positivos como a possibilidade de compartilhar as dúvidas com a coordenadora e com os colegas de profissão. A facilidade de consultar as atividades postadas e de comentá-las. O fácil acesso ao ambiente e a comodidade de acessá-lo a qualquer momento por meio do aplicativo.

Os dados obtidos a partir de observação, conversas informais e questionários mostraram que a proposta foi acolhida pelos participantes e que alcançou o objetivo proposto que era realçar a temática da relação educação e tecnologia, sob uma vertente específica: a utilização de tecnologias digitais colaborativas na formação continuada de professores, para o aprimoramento acadêmico e a busca pela melhoria da qualidade profissional tendo como resultado/consequência a qualidade do ensino da matemática.

A melhoria na qualidade do ensino da matemática foi detectada e apresentada pelos professores participantes que perceberam um aumento significativo nas notas das avaliações internas bimestrais e também nas avaliações diagnósticas semestrais.

No entanto, essa melhoria na qualidade do ensino só poderá ser comprovada estatisticamente em meados de 2020 quando haverá a divulgação do IDEB referente ao ano de 2019 da rede municipal de ensino.

Já as questões referentes ao aprimoramento acadêmico e melhoria da qualidade profissional de nossos educadores participantes já estão sendo constatadas, pois enquanto Coordenadora de Matemática da Rede faço visitas constantes às escolas e percebo essas mudanças.

É importante frisar que esta pesquisa não teve intenção de apontar uma solução para a formação de professores, mas sim, de complementar as formações presenciais, evitando o distanciamento entre professores e coordenadores ocasionado pelas dificuldades já mencionadas nesse artigo para realização de encontros presenciais.

Portanto, segundo o grupo, além das discussões e experiências trocadas na sala de aula virtual, que geraram mudanças de comportamento em seu trabalho docente, o fato de poder ter acesso às pastas do *Google Drive* com todo o material compartilhado durante o curso a qualquer momento, é outro ponto positivo da plataforma.

Acredito ser viável dar continuidade às formações continuadas na rede municipal de ensino de forma híbrida e colaborativa, pois dos 27 profissionais envolvidos, apenas um sinalizou, em seu questionário, o desinteresse pela proposta, afirmando não achar importante manter o ambiente ativo nos anos letivos seguintes.

É relevante mencionar que as interações realizadas pelo grupo foram enriquecedoras e, com certeza, postas em prática, pois como mencionado anteriormente, durante as visitas que realizei aos estabelecimentos de ensino municipais, foi possível ver muitas das atividades compartilhadas sendo trabalhadas em escolas diferentes.

Desta forma, foi possível dar suporte ao grupo de forma coletiva e individualizada, atendendo assim, às particularidades de cada escola e de cada professor.

## REFERÊNCIAS

- COSTA, B. de O.; HENRIQUE, J. Preocupações pedagógicas de professores de educação física em diferentes estágios da carreira docente. In: **ENDIPE 18**, 2016. Universidade Federal de Mato Grosso, 2016. Disponível em: [https://www.ufmt.br/endi2016/downloads/233\\_10810\\_37638.pdf](https://www.ufmt.br/endi2016/downloads/233_10810_37638.pdf). Acesso em: 10 abr. 2019.
- GARCIA, P. S.; Bizzo, N.; Fazio, X. Desafios da formação Continua a distância para professores de ciências. **RIED**, v. 17, nº 2, 37-57, 2014. Disponível em: <http://revistas.uned.es/index.php/ried/article/view/12677/11872>. Acesso em: 18 abr. 2019.
- BRASIL. Lei 9394/96, de 23 de dezembro de 1996. Lei de diretrizes e bases para a educação nacional. **Diário Oficial da União**. Brasília, DF, 1996.
- IBIAPINA, I. M. L. M. Pesquisa colaborativa: Investigação, Formação e Produção de Conhecimentos. **Série Pesquisa**. v. 17. Brasília: Liber Livro, 2008.
- IMBÉRNON, Francisco. **Formação continuada de professores**. Porto Alegre: Artmed, 2010.
- Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais Anísio Teixeira – INEP. **Prova Brasil e Saeb**. Disponível em <http://portal.inep.gov.br/>. Acesso em: 15 out. 2019.
- MARCELO, G. C. **Formação de professores: para uma educação continuada**. Porto: Porto Editora, 1999.
- MINAYO, M. C. S. **Pesquisa Social: teoria, método e criatividade**. Petrópolis: Vozes, 1994.
- MORAES, D. A. F. de; GOMES, J.; GOUVEIA, S. As tecnologias digitais na formação inicial do pedagogo. **Revista Linhas**. Florianópolis, v. 16, n. 30, p. 214 – 234, jan./abr. 2014.

MORAN, J. M.; CH, L. Aprender e ensinar com foco na educação híbrida. **Revista Pátio**, n.25, junho, p. 45-47, 2015. Disponível em: <http://www2.eca.usp.br/moran/wp-content/uploads/2015/07/hibrida.pdf>. Acesso em: 15 mar. 2019.

NETA, M. da S.; CAPUCHINHO, A. C. Educação híbrida: conceitos, reflexões e possibilidades do ensino personalizado. IN: CONGRESSO SOBRE TECNOLOGIAS NA EDUCAÇÃO (Ctrl+2017), 2, 2017. **Universidade Federal do Tocantins (UFT)**. 2017. Disponível em: [http://ceur-ws.org/Vol-1877/CtrlE2017\\_AC\\_13\\_62.pdf](http://ceur-ws.org/Vol-1877/CtrlE2017_AC_13_62.pdf). Acesso em: 20 out. 2018.

PANITZ, T. **A definition of collaborative vs cooperative learning**. Disponível em: <http://www.lgu.ac.uk/deliberations/collab.learning/panitz2.html>. Acesso em: 14 dez. 2019.

QDU. **Evolução do aprendizado**: Mendes. Disponível em: <https://www.qedu.org.br/cidade/2785mendrs/idrb>. Acesso em: 14 dez. 2019.

SIQUEIRA, L.M.M. **A Metodologia de aprendizagem colaborativa no programa de eletricidade no curso de engenharia elétrica**. Curitiba, 2003. 113 f. Dissertação (Mestrado em Educação) – Programa de Pós-Graduação em Educação, Pontifícia Universidade Católica do Paraná.

SILVA, Marco; CLARO, T. A docência online e a pedagogia da transmissão. **Boletim Técnico do SENAC**, v. 33, p. 81-89, 2007.

TAURISSON, A. Réflexion générale: Le sens, l'ingénierie et la mise en place des communautés virtuelles d'apprentissage. In: Taurisson, A e Sentini (Eds.), A. **Pédagogies.net. L'essor des communautés virtuelles d'apprentissage** (p. 3-8). Sainte-Foy, Canada: Presses de L'Université du Québec, 2003.

VEIGA, I. P. A. Alternativas pedagógicas para a formação do professor da educação superior. In: VEIGA, I. P. A.; QUIXADA, C. M. Q. (org.). **Docentes para a educação superior: processos formativos**. Campinas - SP: Papyrus, 2010.