

A IDENTIFICAÇÃO DOS PROFESSORES DAS SÉRIES INICIAIS DO ENSINO FUNDAMENTAL COM A MATEMÁTICA: SUA PERCEPÇÃO EM MEIO AO ENSINO HÍBRIDO

Marcella Claudia Barbosa da Silva¹
Alexsandro da Silva Lima²
Fernandina de Andrade Alves³

RESUMO

O presente estudo tem como objetivo analisar a formação docente e a formação matemática dos docentes das séries iniciais do Ensino Fundamental. Na execução desse estudo, foi feita uma pesquisa com sete professores que atuam em escolas de ensino infantil e fundamental anos iniciais por meio de observação e aplicação de um questionário com perguntas sobre sua formação inicial, formação continuada, formação matemática e sua prática pedagógica matemática antes e após a Pandemia da COVID-19 e a impossibilidade das aulas presenciais. A execução do Ensino Híbrido nas séries iniciais do Ensino Fundamental. Como auxílio teórico temos os Parâmetros Curriculares Nacionais (PCN), Diretrizes para a Formação Inicial de Professores da Educação Básica (2001), NACARATO (2005). Este estudo trata-se de uma pesquisa do tipo “Estudo de Caso”, com abordagem qualitativa, em duas escolas de um município no Agreste Pernambucano.

Palavras-chave: Formação docente; Ensino da Matemática; Ensino híbrido.

INTRODUÇÃO

A Matemática está inserida na vida do homem, da antiguidade até a atualidade. Desde os primeiros rabiscos encontrados pela humanidade até as grandes obras de engenharia, a matemática tem sido usada de forma efetiva. Não há como contestar que sua presença é consistente no cotidiano, tendo uma grande forma de aplicações, destacando que seus conteúdos atravessam gerações na prática humana na sociedade.

Considerando o fato que estamos convivendo com a Pandemia da COVID-19 que assolou o mundo desde 2019, e diante da realidade enfrentada por todos, inclusive

¹ Mestranda em Ciências da Educação Universidade Del Sol. UNAEDS – CIA
prof.marcella@hotmail.com;

² Mestrando em Ciências da Educação Universidade Del Sol. UNAEDS – CIA
alexsandrolima16@hotmail.com;

³ Mestranda em Ciências da Educação Universidade Del Sol. UNAEDS – CIA;
fernandinaalves@hotmail.com

pelos professores em nosso país, levando em consideração o fato da necessidade do uso da tecnologia voltada à educação, no contexto de Aulas Remotas e Ensino Híbrido.

A formação docente que não estava preparada para trabalhar com a tecnologia de uma forma tão forte como aconteceu e todos precisaram aprender uma nova forma de passar o conteúdo da melhor forma possível.

O exercício dos professores no processo de formação precisa ser contínuo, sabendo que a profissão exige saberes, dedicação, compreensão e aprimoramento na sua formação. Quando falamos de Ensino da Matemática, reconhecemos que essa ciência “[...] permite resolver problemas da vida cotidiana, tem muitas aplicações no mundo do trabalho e funciona como instrumento essencial para a construção de conhecimentos em outras áreas” (BRASIL, 1997, p. 15).

Nesse ponto de vista, é necessário que o professor promova uma prática com seus alunos, envolvendo momentos de reflexão de modificação no modo de pensar, ver e viver a realidade.

METODOLOGIA

Como fazer para que o aprendizado dos estudantes não seja prejudicado, se nem todos os estudantes têm as mesmas condições para o aprendizado? E será que os professores das séries iniciais tem afinidade com a matemática em sala de aula? Como as aulas de matemática nas turmas das séries iniciais aconteceram durante as aulas híbridas?

Os questionamentos acima foram bastante importantes para essa pesquisa. Com a ajuda de professores de sete professores dos anos iniciais de duas escolas públicas municipais, ambas alocadas na zona rural do município do agreste do estado de Pernambuco. Foram feitas observações *in-loco*, posteriormente uma conversa com os professores, onde eles responderam um questionário sobre sua formação e sua atuação em sala de aula.

Como natureza do estudo, contemplará procedimentos metodológicos qualitativos apoiados na pesquisa do tipo “Estudo de Caso”, com abordagem qualitativa. Esse caminho se deu devido de que esse tipo de pesquisa possibilitará compreender melhor o problema investigado, a partir da compreensão subjetiva, dos participantes

voluntários. Sendo possível conhecer as peculiaridades e as realidades vivenciadas, como as propriedades vinculadas ao exercício profissional dos sujeitos investigados.

Tendo o objetivo de relacionar a teoria com a realidade na pesquisa que como cita GATTI (2007), sobre pesquisa é:

O ato pelo qual procuramos obter conhecimento sobre alguma coisa. Com essa definição assim tão ampla, podemos dizer que estamos sempre pesquisando em nossa vida de todo dia, toda vez que buscamos alguma informação ou nos debruçamos na solução de algum problema, colhendo para isso os elementos que consideramos importantes para esclarecer nossas dúvidas, aumentar nosso conhecimento, ou fazer uma escolha (p. 9).

Precisamos levar que consideração, como cita ALVES (2016) que para:

um aprendizado satisfatório da criança nos anos iniciais, depende de vários fatores, como o espaço de sala de aula, o tempo, os materiais disponíveis e a preparação do professor em trabalhar com diferentes metodologias, além do fundamental, o domínio sobre o conteúdo trabalhado

A metodologia do artigo deverá apresentar os caminhos metodológicos e uso de ferramentas, técnicas de pesquisa e de instrumentos para coleta de dados, atrelada à nova realidade das aulas híbridas.

REFERENCIAL TEÓRICO

Formação docente

O futuro professor precisa ter um conhecimento profundo da Matemática que ensina, não apenas o “saber-fazer”, mas o ser capaz de apresentar explicações do porquê fazer, de analisar e compreender estratégias e soluções diferentes e de julgar a sua adequação (BALL; BASS, 2003).

Conforme reconhece Girardi (2012, p. 1):

A educação, no sentido amplo, não se limita à sala de aula. Mas, faz parte do complexo processo de socialização, que transforma o ser humano num ser social, capaz de participar da vida de uma sociedade, e continua enquanto lhe for preciso aprender a adaptar-se a novas circunstâncias e a desempenhar novos papéis.

Nessa situação, a educação não pode mais se ater apenas ao ensino de conhecimentos, mas deve estabelecer uma conexão tornando um aprendizado mais significativo e coerente.

Conforme o PARECER CNE/CP 9/2001:

"O desenvolvimento das competências profissionais do professor pressupõe que os estudantes dos cursos de formação docente tenham construído os

conhecimentos e desenvolvido as competências previstas para a conclusão da escolaridade básica."

Mas as competências que todo professor necessita para uma formação sólida não é totalmente obtida apenas em sua formação inicial, é importante que os professores sejam pesquisadores de sua própria ação pedagógica, que saibam utilizar novas linguagens e tecnologias. Promovendo o seu desenvolvimento de formação com pensamento crítico-reflexivo com sua prática cotidiana. Segundo Santomé (1998)

"Formar pessoas reflexivas e críticas implica, logicamente, em comprometer os estudantes com tarefas que os obriguem a levar à prática capacidades superiores à mera lembrança e memorização. Uma prática educacional com esta filosofia pressupõe que as aprendizagens significativas ocorrem quando tentamos dar sentido a novas informações ou novos conceitos criando vínculos com os atuais conjuntos de teorias, conceitos, conhecimentos factuais e experiências prévias". (p.253)

Quando estudamos sobre cursos de formação de professores para atuação multidisciplinar, como é o caso do curso de Pedagogia que é direcionado para atuação na educação infantil e nas séries iniciais do ensino fundamental, eles se caracterizariam "[...] por tratar superficialmente (ou mesmo não tratar) os conhecimentos sobre os objetos de ensino com os quais o futuro professor virá a trabalhar" (Brasil, 2001, p. 21).

No seguinte excerto do Parecer CNE/CP nº 009/2001, afirmações que podem ainda não esclarecer suficientemente a questão:

A definição do que um professor de atuação multidisciplinar precisa saber sobre as diferentes áreas de conhecimento não é tarefa simples. Quando se afirma que esse professor precisa conhecer e dominar os conteúdos básicos relacionados às áreas de conhecimento que serão objeto de sua atividade docente, o que se quer dizer não é que ele tenha um conhecimento tão estrito, basicamente igual ao que vai ensinar, como também não se pretende que ele tenha um conhecimento tão aprofundado e amplo como o do especialista por área de conhecimento (BRASIL, 2001, p. 38)

A formação inicial docente é apontada como a primeira etapa da formação, mas não deve ser a única em sua vida profissional, ela deve ser continuada ao longo da vida profissional com novas formações num olhar de desenvolvimento profissional que se desenvolve ao longo do tempo.

Ensino da matemática

A formação dos professores influencia diretamente em sua atuação em sala de aula. Por isso, faz-se necessário repensar a formação inicial e continuada de todos os professores, em especial os que irão trabalhar Matemática com estudantes nas séries

iniciais do ensino fundamental. Não só irão trabalhar como também serão os primeiros responsáveis em apresentar a disciplina de matemática para estas crianças (SILVA, 2015).

De acordo com Werle (2010) é indiscutível a importância da Matemática na formação dos estudantes, especialmente por se viver em uma sociedade cada vez mais permeada pela ciência e pela tecnologia.

Segundo Giraldo (2018) o professor que leciona matemática nas séries iniciais do ensino fundamental deve agir sempre como mediador, ajudando o estudante a superar seus limites. Deve-se valer de atividades e avaliações diversas, que permita ao estudante a ter aprendizagem significativa, que faça interagir conhecimento escolar com o seu meio social.

Como a UNESCO cita:

No ensino de matemática nos anos iniciais, faz-se necessário, por meio da articulação dos diversos campos dessa disciplina, garantir que os estudantes relacionem observações empíricas do mundo real a representações em tabelas, figuras e esquemas, associando-as a conceitos e propriedades, fazendo induções e conjecturas (UNESCO, 2016).

O Ensino da Matemática nas séries iniciais é de grande relevância para os alunos, visto que é desenvolvido o pensamento lógico-matemático. Essa importância também é destacada nos Parâmetros Curriculares Nacionais (1997):

É importante, que a Matemática desempenhe, equilibrada e indissociavelmente, seu papel na formação de capacidades intelectuais, na estruturação do pensamento, na agilização do raciocínio dedutivo do aluno, na sua aplicação a problemas, situações da vida cotidiana e atividades do mundo do trabalho e no apoio à construção de conhecimentos em outras áreas curriculares. (BRASIL, 1997, p.29).

Apresentar aos alunos as influências que a Matemática tem no cotidiano, ajuda na aproximação entre eles e a disciplina, assim podendo vê-la como necessária para sua vida.

Ensino Híbrido

Como muitos podem pensar que o Ensino Híbrido é um conceito novo em virtude da Pandemia COVID-19 que atingiu nosso país no início do ano de 2020, entretanto esse conceito de ensino vem sendo desenvolvido desde o início do século XXI (até no século XX quando falamos em uso da tecnologia na aprendizagem), onde coloca o aluno no centro do processo de aprendizagem.

Segundo texto da revista Educador do Futuro “O ensino híbrido (*blended learning*) é uma modalidade que une as aulas presenciais e propostas online de forma complementar para oferecer experiências mais enriquecedoras para os alunos.” Há diversos tipos de ensino híbrido, os mais comentados são: Rotação individual, Sala de aula invertida, Laboratório rotacional e Rotação por estações. Mas não vamos aprofundar em um específico, vamos num contexto geral.

O ensino híbrido é um programa de educação formal no qual um aluno aprende, pelo menos em parte, por meio do ensino online, com algum elemento de controle do estudante sobre o tempo, lugar, modo e/ou ritmo do estudo, e pelo menos em parte em uma localidade física supervisionada, fora de sua residência. (CHRISTENSEN, HORN & STAKER, 2013, p.7.

Para Bacich, Tanzi Neto e Trevisani (2015, p. 27),

híbrido significa misturado, mesclado, blended. A educação sempre foi misturada, híbrida, sempre combinou vários espaços, tempos, atividades, metodologias, públicos. Agora esse processo, com a mobilidade e a conectividade, é muito mais perceptível, amplo e profundo: é um ecossistema mais aberto e criativo. Podemos ensinar e aprender de inúmeras formas, em momentos e em múltiplos espaços.

O ensino híbrido é uma combinação metodológica que reflete a ação do professor em situações de ensino e a ação dos estudantes em situações de aprendizagem. Que é responsável por captar o que existe de bom em cada ambiente para potencializar a experiência educativa. Entretanto, não é apenas colocar um computador/aparelho celular na frente da criança, é necessário tirar o máximo de proveito da metodologia utilizada.

Segundo José Moran em entrevista a revista Educação afirmou que:

O docente pode trabalhar mais estratégias, metodologias, espaços das soluções tecnológicas. A colaboração entre docentes é muito importante nessa transição e serve para a participação concreta mediada pelo professor para ter propósito e projetar o futuro.

Essa potencialidade que o ensino híbrido trouxe em nossa sociedade um grande impacto, pois poucos eram os educadores que tinham o conhecimento sobre esse tipo de ensino como estratégia de ensino/aprendizagem, foi um grande passo, mesmo que em tão pouco tempo para que os professores se apropriassem do conceito e pudesse aplicá-lo de forma satisfatória exigindo assim um maior envolvimento do professor estimulando a desenvolver a autonomia dos estudantes reconfigurando sua forma de estudar e aprender.

Marques (2003, p. 208) cita que:

A formação continuada deve ocorrer como obra de um empenho coletivo dos educadores situados no seio das instituições, organismos e movimentos sociais, sob a forma de programas ao mesmo tempo participativos, orgânico-sistemático e continuados. Tendo sempre como referência básica a sala de aula assumida, não por professores isolados, mas por uma equipe dedicada ao trabalho docente solidário.

A educação é necessária sempre que os professores tenham uma base sólida, ou seja, consigam sempre ter uma formação continuada que lhe dê ferramentas suficientes para que consiga aplicar de forma satisfatória uma das técnicas do ensino híbrido que será daqui para frente cada vez mais utilizada em nossas aulas.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

Durante o início dessa pesquisa foi feita uma observação de como estava o ensino nesse momento de Pandemia, todos os professores estavam elaborando caderno de atividades que são entregues aos estudantes numa média de quinze dias letivos. Nesse prazo os professores corrigem o caderno anterior e pegam o novo com os conteúdos referentes à série do aluno.

Alguns professores pedem como atividades que os alunos gravem vídeo que são enviados por redes sociais como *WhatsApp* e/ou na plataforma de aulas on-line para um contato maior com os estudantes. Aqueles estudantes que não tem acesso à internet ou o acesso é restrito as escolas promovem apoio a esses alunos uma vez por semana para auxiliá-los.

Em relação à formação desses professores, dos sete professores, todos tem licenciatura em Pedagogia, uma tem apenas a graduação, cinco tem especialização completa na área de educação e uma é mestranda em ensino das ciências.

Na segunda pergunta foi sobre a realidade enfrentada diante da Pandemia e a necessidade do distanciamento social e a suspensão das aulas presenciais, todas responderam que foi um grande desafio, principalmente que o uso da tecnologia não era usado com frequência em sala de aula e até não tinham habilidades em relação ao Ensino Híbrido nem como funcionava esse tipo de ensino.

A terceira pergunta foi sobre suas habilidades em ensinar matemática e como era em sala de aula e como está sendo esse trabalho. Cinco professoras afirmaram que não tem grande empatia pela disciplina, mas que ensinava como dava. Duas afirmaram que

até tem afeição com a disciplina Matemática, entretanto com os poucos recursos, faziam um trabalho que os alunos conseguiam assimilar bem o conteúdo, uma falou em jogos matemáticos e levando a matemática para o cotidiano do aluno.

Já em relação a esse trabalho diante do Ensino Híbrido, está sendo bem difícil, pois não estar junto do aluno todos os dias os deixa inseguros e muitas vezes eles não têm ninguém da família para ajudá-los na realização do caderno de atividades.

No geral, esses professores não tiveram uma ampla formação inicial, principalmente voltada ao ensino da matemática nas séries iniciais.

Estudos recentes mostram como é fundamental um processo contínuo, no qual o professor veja a sua prática como objeto de sua investigação e reflexão e no qual os aportes teóricos “não são oferecidos aos professores, mas buscados à medida que forem necessários e possam contribuir para a compreensão e a construção coletiva de alternativas de solução dos problemas da prática docente nas escolas.” (FIORENTINI; NACARATO, 2005, p. 9).

Essa perspectiva aponta para a necessidade do professor experienciar

atitudes, modelos didáticos, capacidades e modos de organização que se pretende que venha a ser desempenhado nas suas práticas pedagógicas. Ninguém promove o desenvolvimento daquilo que não teve oportunidade de desenvolver em si mesmo. (PIRES, 2002, p. 48)

As pesquisas também apontam

a importância da escola e do trabalho coletivo/colaborativo como instâncias de desenvolvimento profissional, uma vez que estas proporcionam aos professores condições de formação permanente, troca de experiências, busca de inovações e de soluções para os problemas que emergem do cotidiano escolar. (NACARATO, 2006, p. 176).

Acreditamos que um processo de formação continuada que tem como eixo a reflexão coletiva sobre a prática, sobre a experiência, crenças, posições, valores e imagens, poderá aprimorar a competência dos professores e leva-los a incorporar recursos metodológicos a uma “nova” prática docente, que propicie a construção do conhecimento através do “fazer”, e de atividades que permitam trabalhar as competências matemáticas, quais sejam, experimentar (por a prova), conjecturar (suposição, hipótese), representar, estabelecer relações, comunicar (descrever), argumentar (discutir, raciocinar) e validar.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Sendo assim, as perguntas foram respondidas durante a aplicação do questionário e a conversa com os professores. Que sempre estão tentando diante das dificuldades e das condições de cada aluno fazer com que eles não sejam tão prejudicados diante das diversas dificuldades enfrentadas diante das realidades de cada estudante diante sua condição de acesso.

A maioria dos professores que ensinam as séries iniciais do ensino fundamental apresenta pouca afinidade com a matemática, indiretamente seus alunos também apresentam dificuldade nessa disciplina, principalmente no Ensino Híbrido.

Entretanto, todos concordaram sobre a necessidade de se manter atualizado e buscar novas formas de formação para sua prática pedagógica e principalmente tentar quebrar essa dificuldade com a matemática, melhorando assim suas aulas.

REFERÊNCIAS

ALVES, L. Leal. A importância da matemática nos anos iniciais. **XXII EREMATSUL**, Curitiba, 2016. Disponível em: < <https://wp.ufpel.edu.br/geemai/files/2017/11/A-IMPORT%C3%82NCIA-DA-MATEM%C3%81TICA-NOS-ANOS-INICIAS.pdf>>. Acesso em: 30 ago. 2021.

BACICH, Lilian; NETO, Adolfo Tanzi; TREVISANI, Fernando de Mello. Ensino híbrido: personalização e tecnologia na educação. Porto Alegre: Penso, 2015.

BALL, D.; BASS, H. Toward a practice-based theory of mathematical knowledge for teaching. In: DAVIS, B.; SIMMT, E. (Eds.). Proceedings of 2002 Annual Meeting of the Canadian Mathematics Education Study Group. Edmonton, AB: CMESG/GCEDM. 2003. p. 3-14.

BRASIL. Ministério da Educação (MEC). Conselho Nacional de Educação (CNE). Parecer CNE/CP Nº 009, de 8 de maio de 2001. **Diretrizes para a Formação Inicial de Professores da Educação Básica em nível superior, curso de licenciatura, de graduação plena**. Disponível em: < <http://portal.mec.gov.br/cne/arquivos/pdf/009.pdf> > Acesso em: 13 set 2021.

BRASIL. MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO. SECRETARIA DE EDUCAÇÃO FUNDAMENTAL. **Parâmetros Curriculares Nacionais: Matemática**. Brasília: Ministério da Educação, 1997.

CHRISTENSEN, C.; HORN, M. & STAKER, H. Ensino Híbrido: uma Inovação Disruptiva?. Uma introdução à teoria dos híbridos. Maio de 2013. Disponível em:

<https://s3.amazonaws.com/porvir/wp-content/uploads/2014/08/PT_Is-K-12-blendedlearning-disruptive-Final.pdf> Acesso em: 10 ago. 2021.

FIorentini, D.; Nacarato, A. M. (Org.) *Cultura, formação e desenvolvimento profissional de professores que ensinam matemática: investigando e teorizando a partir de prática*. São Paulo: Musa Editora, 2005.

GATTI, Bernadete Angelina. **A construção da pesquisa em educação no Brasil**. Brasília. Liber Livro Editora, 2007.

GIRALDO, V. **Formação de professores de matemática: para uma abordagem problematizada**. Revista Cienc. Cult. vol.70 n°. 1 São Paulo, 2018.

MARQUES, Mário Osório. *Formação do profissional da educação*. 4ª ed. Ijuí: Editora Unijuí, 2003.

NACARATO, A. M. A escola como lócus de formação e de aprendizagem: possibilidades e riscos da colaboração. In: FIORENTINI, D.; NACARATO, A. M. (Org.) *Cultura, formação e desenvolvimento profissional de professores que ensinam matemática: investigando e teorizando a partir de prática*. São Paulo: Musa Editora, 2005. p. 176.

PIRES, C. M. C. Reflexões sobre os cursos de Licenciatura em Matemática, tomando como referência as orientações propostas nas Diretrizes Curriculares Nacionais para a formação de professores da Educação Básica. *Educação matemática em revista*. Revista da Sociedade Brasileira de Educação Matemática. São Paulo, n. 11a, p. 44-56, abr. 2002

Revista Educação. Pandemia escancara as várias possibilidades do aprender Disponível em: <<https://revistaeducacao.com.br/2021/05/12/ensino-hibrido-jornada-dia/>> Acesso em: 10 ago. 2021.

SANTOMÉ, Jurgo Torres. **Globalização e Interdisciplinaridade – O currículo integrado**. Porto Alegre: Artmed, 1998.

SILVA, F. C. **Saberes Docentes Na/Da Formação Continuada de Professores que Ensinam Matemática no Ciclo de Alfabetização**. UFPA – Universidade Federal do Pará, Belém-PA: 2015.

UNESCO. **Os desafios do ensino de Matemática na Educação Básica**. Brasília, São Carlos: EdUFSCar, 2016.

WERLE, F. O. C. **Avaliação em larga escala: foco na escola**. São Leopoldo: Oikos, Brasília: Liber Livro, 2010.