



VIII Jornada Nacional de
EDUCAÇÃO MATEMÁTICA
XXI Jornada Regional de
EDUCAÇÃO MATEMÁTICA

Educação Matemática: identidade
em tempos de mudança
30 de setembro a 02 de outubro de 2020



IMPLICAÇÕES DA PANDEMIA PARA O COTIDIANO DE PROFESSORES DE MATEMÁTICA

Débora da Silveira Finkestag
Instituto Federal Farroupilha / Frederico Westphalen
debora_finkestag@hotmail.com

Fernanda Scaravonatto
Instituto Federal Farroupilha / Frederico Westphalen
fernanda-scaravonatto@hotmail.com

Maria Eduarda Brancher
Instituto Federal Farroupilha / Frederico Westphalen
mariaeduardabrancher@gmail.com

Ana Queli Mafalda Reis Lauterio
Instituto Federal Farroupilha/ Frederico Westphalen
ana.reis@iffar.edu.br

Eixo temático: Pesquisa em Educação Matemática

Modalidade: Pôster

Resumo: As escolas estão passando por várias mudanças durante a pandemia, principalmente no ensino remoto, onde ninguém estava preparado para essa fase de mudanças, precisando se adaptar a cada dia com aulas à distância, onde o uso da tecnologia se tornou primordial tanto para o professor como para o aluno. O presente artigo tratará de como está sendo a vida dos professores de matemática durante a pandemia, para este estudo, realizamos uma entrevista semiestruturada sobre o ensino remoto, com a participação de três professores de matemática dos anos finais do ensino fundamental. As professoras participantes da pesquisa relataram como está sendo essa fase difícil e importante, tanto na vida deles, como na vida dos alunos, relatam que possuem dificuldades com o uso da tecnologia, mas que estão se adaptando, as mesmas acreditam que o período pós pandemia será de grandes mudanças, principalmente na educação.

Palavras-chave: educação matemática. ensino remoto. tecnologia.

1 Introdução

Desde o mês de março, onde foram canceladas todas as atividades escolares, devido a pandemia do novo coronavírus, profissionais da área da educação vêm passando por uma experiência diferente, precisando se adaptar a novas formas de trabalhar, onde muitos não tinham contato com a tecnologia, e está se tornou ferramenta essencial para auxiliar nas aulas à distância. Neste estudo, abordaremos entrevistas realizadas com três professoras de

matemática de municípios diferentes, para saber como está sendo essa nova fase na vida dos professores. As entrevistas aconteceram de modo on-line, porém tivemos contato com as mesmas para preenchimento do termo de consentimento livre e esclarecido (TCLE) e para garantir o anonimato das professoras de matemática, utilizamos nomes fictícios.

A realidade da educação está sendo modificada, segundo o site educação

Diante do cenário que estamos vivenciando, os desafios são gigantes para a educação como um todo e para os professores em particular. O mundo está se transformando e não voltaremos “ao normal”, pois o normal será uma nova realidade, muito diferente do que estávamos vivendo até a pandemia da covid-19. O mundo, provavelmente, não será o mesmo. A educação e os professores também não. (Site Educação, 2020)

Essa fala nos remete as incertezas que os professores estão vivendo no momento, pois não se sabe até quando as escolas ficarão fechadas, como será a reeducação dos ambientes escolares, como os professores farão para que consigam cumprir com o currículo do ano letivo, como será alfabetização dos alunos de forma virtual, essas são algumas questões em meio a tantas outras.

O processo de ensino-aprendizagem envolvendo aluno, o professor e o saber matemático é visto como um dos principais projetos de investigação em educação matemática. Nossa trajetória profissional nos tem mostrado que a maioria dos alunos encontra dificuldades para aprender os conceitos matemáticos e poucos conseguem perceber a utilidade e aplicação do que aprendem. (PEREZ, 2012, p. 273)

Esse é um grande desafio que o professor de matemática vivencia, pois a maioria dos alunos não possui afinidade com a disciplina de exatas, outro grande desafio é a falta de infraestrutura necessária para as aulas a distância muitos alunos moram em lugares onde não possui sinal de internet, ou muitas vezes não tem condições de ter um computador ou celular que possibilita acesso as aulas remotas, isso especialmente em se tratando de estudantes da escola pública do interior e da falta de tempo e preparo das famílias para mediar a realização de atividades pedagógicas, tornando o ensino ainda mais complexo.

2 Caracterização dos professores de matemática

Há muito tempo, os professores não possuem o devido valor em relação a sua profissão, porém neste momento que estamos vivendo, podemos compreender o quão importante e necessário ele se torna na vida das pessoas, desde as crianças até adultos, pois, muitos estão sentindo dificuldades na aprendizagem do conteúdo que está sendo passado por meio eletrônico, tanto alunos como os pais, que não possuem experiência ou até mesmo conhecimento da forma como ensinar, pois ser professor exige formação e qualificação diária,

não ser torna profissional de um dia para o outro, é preciso ter foco e persistência, e além de ter conhecimento do conteúdo, é preciso saber ensinar, logo os pais não são professores.

Na entrevista com a professora Maria, com 40 anos de idade, casada e com duas filhas, ela relata, que está sendo uma fase diferente, onde uma de suas filhas recebe as atividades via online, e a outra ainda não estuda, por que não tem idade suficiente para frequentar a educação infantil. Ela relatou que está sendo um período diferente, pois nunca imaginou que passaria por isso, ter que dar aula para a sua própria filha em casa, mas está se adaptando, organizando seu tempo para planejar as aulas e para auxiliar sua filha.

A professora Ana de 32 anos de idade, solteira e com uma filha que frequenta o Berçário A, fala que não imaginava o primeiro ano de sua filha na educação infantil desta forma, a filha com apenas um ano tendo aulas via WhatsApp. Conta que as atividades são mandadas pela professora e ela realiza em casa e retorna para a professora de sua filha com fotos, vídeos e descrições de como foi realizada.

A entrevista com a professora Paula, 38 anos de idade, mãe de dois filhos, professora que atua na rede de ensino privado, destaca que seus filhos estão tendo aula online e que os dois são muito dedicados, os dois gostam de estudar, ler e buscar o conhecimento, mas com toda a certeza não é como ter aula presencial, a professora diz que o bom de tudo isso é que ela pode estar em casa com seus filhos possibilitando assim ser uma mãe mais presente e auxiliá-los nos momentos que precisam de sua ajuda, muitas vezes passam por coisas ruins, mas as boas também acontecem.

Em seguida, buscamos conhecer a formação destas professoras, na qual as professoras Maria, Ana e Paula cursaram sua faculdade de Matemática na Universidade Regional Integrada do Alto Uruguai e das Missões (URI), Maria e Ana em 2009 e Paula em 2004. Durante a graduação, as práticas pedagógicas eram em laboratórios de matemáticas, onde trocavam conhecimentos entre professores e alunos para desenvolver seus estágios com muito empenho e dedicação nas escolas.

Após o curso de formação inicial a professora Maria, cursou pós-graduação em nível de especialização nas áreas de matemática e física e ainda gestão escolar. Mas a professora relata que teve contato mesmo com a tecnologia foi em sala de aula, durante a graduação e nos cursos oferecidos pela escola em que a mesma trabalha.

A professora Ana cursou uma segunda graduação em pedagogia na Universidade Federal de Santa Maria / Palmeira das Missões e possui duas especializações, uma em Educação Matemática (URI) e outra em Gestão Educacional (UFSM) e está concluindo outra especialização em Atendimento Educacional (Faveni). Durante a graduação em matemática a

professora Ana teve disciplinas de Tecnologias da Informação e Comunicação - TICs, onde teve conhecimentos de aplicativos e softwares para desenvolver com alunos em sala de aula, mas conta que até o momento não havia utilizado estes conhecimentos em sala de aula, pois nas escolas têm poucas estruturas tecnológicas, destaca que algumas escolas possuem laboratórios de informática equipados, mas muitas vezes não são utilizados por que não há assistência técnica e preparatória aos professores, para que possam preparar aulas e didáticas para alunos usando essas tecnologias. Outro fator é de que muitas vezes as escolas não conseguem manter a sala de informática, devido aos custos com internet, espaço seguro, e manutenção técnica e especializada para esses computadores.

A professora Paula relatou que após sua graduação, ingressou em um mestrado em Modelagem Matemática pela Universidade Regional do Noroeste do Estado do Rio Grande do Sul – UNIJUÍ, concluído em 2013, e também vem realizando alguns cursos de formação que a escola onde ela trabalha oferece, destacou que quando começou a fazer a graduação no ano de 1999, o laboratório da universidade era bem amplo, disponibilizava computadores, mas não se tinha muitas ferramentas tecnológicas como se tem nos dias atuais.

Segundo PEREZ, 2012:

A formação do professor deverá constituir novos domínios de ação e investigação, de grande importância para o futuro das sociedades, numa época de acelerada transformação do ser humano, que busca desenvolver seu projeto de cidadania. Exige-se hoje, da profissão docente, competências e compromissos não só de ordem cultural, científica e pedagógica mas, também, de ordem pessoal e social, influenciando nas concepções sobre matemática, educação e ensino, escola e currículo. (PEREZ, 2012, p. 274)

Com todas as mudanças e adaptações que vem acontecendo na educação percebe-se a importância do professor se manter estudando, se qualificando, pois a aprendizagem sobre ensinar é constante, e isso depende exclusivamente do docente em ser um professor pesquisador e buscar desenvolvimento pessoal, social e profissional em sua carreira de professor.

3 Atuação docente em tempo de pandemia

No que tange a atuação profissional, a professora Maria possui experiência de cinco anos com o ensino fundamental, que vai do 5º a 9º ano, atuando em uma escola municipal pública, localizada no interior de Novo Tiradentes/RS. A professora Ana tem experiência de 11 anos com ensino fundamental, ela atua em escola estadual, localizada no centro do Município de Novo Barreiro/RS. E a professora Paula também possui experiência de 5 anos no ensino fundamental em uma escola privada do município de Frederico Westphalen/RS.

Os alunos atendidos nestas escolas são crianças de baixa, média e alta renda, onde muitos não possuem acesso à internet, motivo que dificulta a aprendizagem dos alunos, principalmente nesse período que estamos vivenciando, onde se torna essencial ter acesso ao conteúdo. As redes estadual e municipal de ensino as professoras destacaram maior dificuldade de acesso aos conteúdos online, pois alguns alunos não possuem celulares ou computadores e até mesmo residem em lugares que não pega sinal de telefone e internet.

Em relação à atuação em tempos de isolamento social, muitas coisas mudaram, desde o planejamento até a forma de passar o conteúdo, pois os professores eram acostumados a ter um dia específico na escola para planejamento, e desenvolviam seu trabalho utilizando quadro e giz ou lousa com pincel, de forma presencial, com o aluno no dia a dia, orientando, esclarecendo dúvidas, passando o conteúdo de forma contínua.

Perante a esta pandemia, as professoras estão trabalhando com conteúdos de revisão e conteúdos novos de acordo com a Base Nacional Comum Curricular - BNCC, mas de forma mais lenta, para que todos os alunos consigam acompanhar, nas escolas estadual e municipal os conteúdos são repassados via WhatsApp, de forma impressa e quando possível pelo Google Sala de Aula ou Meet, já na rede privada usam plataforma Classroom, Google Meet e WhatsApp. Entendemos que cada rede de ensino está se adaptando e realizando suas aulas remotas de acordo com as suas realidades.

Nas redes públicas de ensino, muitos alunos não possuem acesso à internet, não tendo contato com o conteúdo disponível online, então os conteúdos são impressos e entregue para os alunos, onde eles recebem os mesmo conteúdos, e possui um prazo para a realização das atividades, exemplo de vídeos que os professores transcrevem o vídeo e mando no material que dessa forma o conteúdos dado para os alunos online ou impresso seja o mesmo.

É preciso nos adaptarmos a esta nova rotina, pois conforme o site Nova Escola, sobre professores na pandemia, diz:

Se antes a rotina dos educadores envolvia o agitado ambiente escolar, com o anúncio das medidas sanitárias de combate ao coronavírus, a sala de aula calorosa deu lugar a telas frias do computador e do celular. Desse choque de realidades surgiu uma profunda sensação de solidão, como explica a psicóloga Louise Madeira. “O professor nesse momento é um herói. Ele, que se via diante de uma sala lotada, agora está diante de uma tela, muitas vezes sozinho. O primeiro momento do aprendizado digital é de extrema solidão”, reflete a terapeuta. (Site Nova Escola, 2020)

Através dessa nova experiência, as professoras relatam que as tecnologias estão sendo muito importante no cenário atual. Pois neste período a distância, as tecnologias aproximam

seus alunos, para auxiliar e facilitar na comunicação com os educandos, possibilitando mandar mais informações sobre o conteúdo, através de áudios, fotos ou vídeos das resoluções dos exercícios.

Porém os professores enfrentam dificuldades com alunos que não tem acesso à internet, os maiores desafios são com esses alunos que muitas vezes não entendem as explicações, gerando várias dúvidas. As professoras também reconhecem que passam por dificuldades, pois muitas vezes não recebem retorno dos alunos, precisam editar conteúdos com o uso da tecnologia, gravar aulas e postar, precisam se reinventar a cada dia, dentro da sua própria casa.

Desta forma, vemos que o professor é insubstituível, tornando ainda mais importante a sua atuação nesse período, pois as tecnologias não o substituem exigindo qualificação e aprimoramento, pois tinham o hábito de trabalhar em sala de aula, presencialmente, com contato físico com o aluno, hoje tudo isso mudou, o presencial deu lugar para o virtual, onde os professores enviam os conteúdos e as atividades, e muitas vezes os alunos retornam com tudo resolvido e sem apresentar dúvidas sobre o conteúdo, mas mesmo assim os professores não tem a certeza se os alunos estão acompanhando e realmente aprendendo o conteúdo ou se estão conseguindo fazer por que os pais ajudam.

Na escola municipal que a professora Maria trabalha, até o momento não receberam cursos online para organização das atividades remotas, apenas orientações o que acaba deixando-a confusa e insegura em relação ao conteúdo passado se está sendo certo ou errado, pois não era habituada a usar a tecnologia dessa forma, ela ainda diz que há uma carência de orientações e cursos sobre o ensino remoto e também um ambiente virtual adequado, nesses casos os professores acabam enviando os conteúdos e atividades via whatsapp e de forma impressa buscando sempre adequar com realidade do aluno.

A professora Ana conta que onde ela trabalha, a equipe diretiva e pedagógica da escola recebeu orientações da Coordenadoria Regional de Educação (CRE), de como proceder com o conteúdo, primeiramente o Estado fez os dois movimentos, iniciou enviando material de forma impressa e talvez whatsapp e depois aderiu ao google classroom

Já a professora Paula, que faz parte de uma rede privada de ensino, sempre teve cursos de capacitação semanalmente, antes mesmo da pandemia e agora com tudo isso ainda mais, então, toda sexta-feira recebem as mudanças, as novas leis, as novas regras que deverão ser seguidas e postas em prática, destaca que esse é um dos pontos positivos e um diferencial de trabalhar em sua escola, pois estão sempre em constante qualificação e formação.

De acordo com as professoras, depois da pandemia muitas mudanças surgirão, mas elas acreditam que as mudanças devem vir para melhorar, e o uso da tecnologia vai ser uma ferramenta que auxiliará no ensino e na aprendizagem do aluno, pois assim, podemos ter mais contatos com eles, tirando dúvidas, até mesmo aula online ou alguma revisão, se todos tiverem acesso à internet.

Acredita-se que teremos uma nova educação, aquele voltar ao normal não existe mais, os professores terão que se adaptar a um novo normal, o contato com o professor tem que existir para sempre, pois agora com a pandemia possibilitou sentir que não existe aula totalmente online e que o professor é o autor do ensino aprendizagem, mas também vai ter muitas adaptações e aprendizado que a pandemia trouxe que poderá continuar ser usada.

As professoras acreditam também, que o professor irá ser mais valorizado, porque todos os pais estão vivendo em casa com seus filhos e estão vendo como é difícil ensinar. O papel do professor as vezes é difícil, pois a sociedade tem uma visão muito errada do profissional da educação, independentemente de sua área. Mas hoje em dia, é notório a falta que faz um professor em sala de aula. As professoras contam que estão sempre prestando atenção nas mudanças na legislação educacional, pois é de interesse do professor, que precisam estar atualizados aos novos conteúdos de acordo com a BNCC e com mudanças durante a pandemia.

Conforme o site revista educação:

O professor, depois da covid-19, assim como qualquer um de nós (inclusive os estudantes), será um profissional mais preocupado com o outro, que valoriza as relações interpessoais. A principal transformação que a crise nos trará está ligada ao envolvimento, engajamento e determinação para fazer e ser diferente. Quando as aulas presenciais retornarem, o professor certamente estará mais antenado às estratégias diferenciadas e ao novo. Será capaz de enxergar, avaliar e aliar o interesse dos alunos aos recursos usados em sua prática pedagógica diária. Isso proporcionará mais dinâmicas para aulas, engajamento dos alunos e, conseqüente, mais aprendizagem. (Site Revista Educação, 2020).

Portanto, é impossível não considerar os efeitos que a pandemia trará a educação a longo prazo, estamos enfrentando muitos desafios e no ensino da matemática não se torna diferente. Professores precisam desenvolver atividades diferentes e atrativas para os alunos não perderem o foco, estão tendo maior envolvimento com a tecnologia, passando por muitas mudanças e aprendizagens, no entanto também há mudanças principalmente na empatia com o próximo, se colocar no lugar do outro, pois muitas vezes a realidade de um aluno é diferente do outro, nunca as diferenças sociais ficaram tão evidentes. Isso fica muito nítido durante a entrevista, onde há alunos que não possuem acesso à tecnologia, enquanto outros tem, o que

torna alguns mais privilegiados que outros, porém os professores exercendo sua profissão, buscam que todos possuam acesso ao conteúdo, seja de forma digital ou impressa e entregue em mãos. É preciso adaptação para este novo período, e refletir sobre uma nova fase, pós pandemia.

4 Conclusão

Como podemos ver, professores vem sofrendo grandes transformações no cotidiano, enfrentando dificuldades e insegurança, mas estão dispostos e abertos as adaptações necessárias e urgentes. Muitos professores eram acostumados a realizar seu planejamento na escola, hoje, eles precisam realizar seu planejamento em casa, mudando totalmente sua rotina, precisando organizar seu horário com serviços da casa, do trabalho e atenção aos filhos que também são estudantes.

A realidade escolar nunca exigiu tanto dos professores em estar conectado com o contexto cultural, social e político em que vivemos, para assim melhor se relacionar com os alunos e associar matemática à sociedade. Considerando-se a pandemia do covid-19 torna-se necessário o redesenho do processo de trabalho docente: de um formato presencial para o formato home-office e por consequência a intensificação na utilização das tecnologias da informação e comunicação onde será necessário a institucionalização ambientes de ensino e aprendizagem virtuais, para não ficar apenas no whatsapp e outros, é preciso se reinventar e formalizar espaços, mesmo que virtualmente.

Estamos numa fase de mudanças, e que precisamos nos adaptar, a tecnologia estando cada vez mais presente como forma de melhoria tanto para o aluno como para o profissional da educação. Esse período que estamos vivenciando, nos permite fazer uma reflexão de como é a vida dos profissionais da educação, dos valores que os mesmos possuem e da disposição para reaprender educar. Podemos finalizar destacando que a formação docente de forma contínua nunca ficou tão evidente e necessária aos olhos da sociedade, pois a escola recebe alunos que acompanham o desenvolvimento do mundo, mas somente através de uma pandemia a sociedade vê que a escola é um ambiente com profissionais que precisam se reinventar cotidianamente.

5 Referências Bibliográficas

Ambientes Virtuais de Aprendizagem: Limitações Digitais dos Professores em época de Pandemia do Covid-19. Disponível em

<https://www.researchgate.net/publication/343640162_AMBIENTES_VIRTUAIS_DE_APRENDIZAGEM_LIMITACOES_DIGITAIS_DOS_PROFESSORES_EM_EPOCA_DE_PANDEMIA_DO_COVID-19> . Acesso em 08/09/2020

PEREZ, Geraldo. Prática reflexiva do professor de Matemática. In. **Educação Matemática: Pesquisa em movimento**. Cortez editora, 4ª ed. p. 272-285. 2012.

Site Revista Educação. **Professores pós pandemia**. Disponível em <<https://revistaeducacao.com.br/2020/06/08/professores-pos-pandemia/>> acesso em 12/08/2020 .

Site Nova Escola. **Professores na pandemia: “De repente, nossas vidas mudaram da água para o vinho”**. Disponível em: “<https://novaescola.org.br/conteudo/19604/professores-na-pandemia-de-repente-nossas-vidas-mudaram-da-agua-para-o-vinho>” Acesso em 20/08/2020.

Site Desafios da Educação. Pandemia é oportunidade para repensar a formação docente. Disponível em <<https://desafiosdaeducacao.grupoa.com.br/formacao-docente-pandemia/>> acesso em 12/08/2020 .