

Evento: XXI Jornada de Extensão  
ODS: 4 - Educação de qualidade

## **DESAFIOS E PERSPECTIVAS NO ENSINO DA MATEMÁTICA NA ESCOLA PÚBLICA EM TEMPOS DE PANDEMIA <sup>1</sup>**

### **CHALLENGES AND PERSPECTIVES IN TEACHING MATHEMATICS AT PUBLIC SCHOOL IN PANDEMIC TIMES**

**Raquel Taís Breunig<sup>2</sup>**

<sup>1</sup> Trabalho desenvolvido a partir das vivências da autora como professora de matemática na rede pública de ensino.

<sup>2</sup> Mestre em Educação nas Ciências; Membro do Grupo de Estudo em Educação Matemática/GEEM; Professora de Matemática de Escola Pública Estadual; Professora do Departamento de Ciências Exatas e Engenharias/UNIJUÍ

### **INTRODUÇÃO**

Atualmente a educação tem passado por um período delicado, considerando mudanças necessárias em relação ao distanciamento social que determinou a suspensão das aulas presenciais nos estabelecimentos de ensino, como forma de prevenção e diminuição da propagação da COVID-19, doença causada pelo coronavírus, denominado SARS-CoV-2. As mudanças necessárias aconteceram de forma abrupta gerando grande insegurança à toda a comunidade escolar, gestão, professores, alunos e famílias. Nessas mudanças, destaca-se a implementação urgente de modelos híbridos de ensino, demonstrando algumas fragilidades do ensino público, bem como, algumas limitações considerando, formação de professores, o uso e acesso às novas tecnologias e metodologias de ensino que possibilitem a aprendizagem do discente mesmo fora da sala de aula.

Considerando o relevante papel da matemática na construção do conhecimento humano, entende-se a necessidade de refletir acerca de seu processo de ensino neste período de pandemia, pois percebe-se as dificuldades do professor de organizar planejamentos que de fato possibilitem a aprendizagem por parte do aluno fora da sala de aula. Além disto, existem os mais variados relatos considerando a aprendizagem de conceitos matemáticos neste período, e os que mais acabam se destacando são aqueles em que há dificuldade, tanto no processo de estudo e compreensão por parte do aluno, quanto em relação aos pais ou responsáveis que tem dificuldades de auxiliá-los neste processo.

É de pleno conhecimento, de acordo com a LDB – Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional (LDB, Lei nº 9.394/1996), que a educação é direito de todos e esta deve acontecer de forma igualitária e ser de qualidade. No entanto, na escola pública isto tem sido um desafio, pois é necessário esgotar as possibilidades e meio de acesso à educação pelos alunos, e isto exige do professor o conhecimento de diferentes metodologias e tecnologias. A partir desta necessidade, implanta-se o modelo híbrido de ensino. Porém até este modelo se efetivar, perpassaram-se várias ações e processos na escola.

A partir disto, objetiva-se neste trabalho realizar uma reflexão sobre o processo de ensino da matemática, neste período de pandemia, a partir de um relato de experiência da autora como professora de matemática da educação básica em uma escola da rede pública de ensino. Entende-se como necessária a análise deste processo, considerando a vivência dos sujeitos (professores e alunos) durante este período, tanto quanto, após a volta à “normalidade”, considerando uma discussão sobre o ensino e aprendizagem da matemática, bem como, o entendimento do que se entende por ensino híbrido.



**Evento:** XXI Jornada de Extensão

**ODS:** 4 - Educação de qualidade

**Palavras-chave:** Ensino Híbrido; Prática Docente; Educação Matemática.

**Keywords:** Hybrid Teaching; Teaching Practice; Mathematical Education.

## RESULTADOS E DISCUSSÃO

O período atual evidenciado pela pandemia da COVID-19 exigiu grandes mudanças na educação brasileira, considerando a necessidade de realizar o distanciamento social. Com isto houve a necessidade de suspender as aulas presenciais nas escolas. Esta suspensão, que ocorreu de forma inesperada, nas escolas colocou em xeque a prática docente. Considerando a escola pública, que demanda de mais recursos humanos e financeiros e abrange alunos de diferentes características sociais, houve a necessidade de reinvenção, destacando a necessidade de fornecer um ensino de qualidade a todos, independentemente da realidade.

Conforme Selbach (2010, p. 43) “um estudante somente aprende quando pode atribuir significação ao que aprendeu e, portanto, tornar-se capaz de fazer uso da aprendizagem para aprender outras coisas”. Isto remete a reflexão de como o professor, em tempo de pandemia, pode articular seu planejamento afim de possibilitar ao aluno a apreensão conceitual em matemática. A partir disto, busca-se refletir nos parágrafos seguintes sobre a prática docente neste período de pandemia, no período de março à julho de dois mil e vinte.

A suspensão das aulas presenciais na escola pública estadual iniciou no dia dezanove de março de dois mil e vinte. A partir deste momento iniciaram-se as aulas programadas, nas quais os professores encaminharam atividades aos alunos, de forma primordial, pensando que este período de suspensão seria curto. Alguns professores encaminharam atividades na forma física no último dia de aula presencial, outros utilizaram os meios tecnológicos (E-mail, Messenger, WhatsApp). Até o final deste mês as atividades realizadas objetivaram a revisão de atividades que haviam sido encaminhadas presencialmente.

No mês de abril foram encaminhadas as Aulas Programadas, que objetivaram um planejamento mensal ou quinzenal pelo professor, sob a orientação de realizar atividades de revisão dos conceitos já trabalhados de forma presencial. O encaminhamento das Aulas Programadas continuou se efetivando de diferentes formas, alguns professores realizaram o recolhimento das atividades anteriores e a entrega das novas atividades de forma presencial, outros professores optaram pelos meios tecnológicos, sempre objetivando o alcance de todos os alunos.

No mês de maio não foram realizadas as Aulas Programadas, retornando no mês de junho. Neste mês iniciou a implantação do Modelo Híbrido de Ensino, no entanto, continuaram as Aulas Programadas, se efetivou o encaminhamento das atividades por meios tecnológicos, buscando evitar aglomerações no ambiente escolar no momento da devolutiva e retirada de materiais, enfatizando sempre, a necessidade de alcançar a todos os alunos, abrindo exceções para estes casos. Neste período também, em grande parte das escolas estaduais, iniciou-se o cadastramento dos alunos e professores na conta Google, a partir do e-mail @educar, a partir de uma parceria entre o governo do estado e o Google. A partir disto, foi possível o acesso as Ferramentas do Google, com destaque ao Google Sala de Aula e ao Meet. O objetivo deste acesso é facilitar o ensino e aproximar alunos e professores da sala de

**Evento:** XXI Jornada de Extensão  
**ODS:** 4 - Educação de qualidade

aula, a partir das facilidades apresentadas pelas ferramentas.

Em julho, com todos os alunos da escola acessando o @educar, foi possível realizar a ambientação dos mesmos nas ferramentas do Google, enfatizando o Google Sala de Aula e o Google Meet. Este processo possibilitou encontros online entre professores e alunos e uma maior aproximação entre eles. Este período se caracterizou pelo processo de Aulas Programadas e a Ambientação na Plataforma, sendo uma nova experiência para muitos professores.

Este Modelo Híbrido de Ensino ocorreu, portanto, inicialmente de forma síncrona, ou seja, encaminhamento de atividades remotas. Já no período de ambientação, já foi possível por meio assíncrono, ou seja, de forma online com alguns alunos. São experiências diferenciadas e que exigem o planejamento exaustivo do professor.

Neste processo está sendo necessário ao professor se reinventar, conhecer de forma abrupta novas tecnologias e ferramentas. Em meio a isto, organizar planejamentos que possibilitem ao aluno compreender os conceitos matemáticos sem a intervenção do professor. Os planejamentos se deram a partir de roteiros de estudo, vídeos e fotos, mensagem por WhatsApp, sempre buscando novas alternativas, para de alguma forma, o professor estar mais próximo do aluno.

Este breve relato do processo de implantação do Modelo Híbrido de Ensino, instiga diversos questionamentos, dentre eles destaca-se em como de fato ocorre o ensino e a aprendizagem dos conceitos matemáticos sem a interação entre professor e aluno. De acordo com Bacich, Neto e Trevisani (2015, p. 13)

[...] o ensino híbrido é uma abordagem pedagógica que combina atividades presenciais e atividades realizadas por meio das tecnologias digitais de informação e comunicação (TDICs). Existem diferentes propostas de como combinar essas atividades, porém, na essência, a estratégia consiste em colocar o foco do processo de aprendizagem no aluno e não mais na transmissão de informação que o professor tradicionalmente realiza. De acordo com essa abordagem, o conteúdo e as instruções sobre um determinado assunto curricular não são transmitidos pelo professor em sala de aula. O aluno estuda o material em diferentes situações e ambientes, e a sala de aula passa a ser o lugar de aprender ativamente, realizando atividades de resolução de problemas ou projeto, discussões, laboratórios, entre outros, com o apoio do professor e colaborativamente com os colegas.

No entanto, entende-se que esse processo não se realiza efetivamente, apesar das diversas tecnologias possibilitarem uma aproximação entre professor e aluno, este vínculo não acontece por completo. Além disto, o professor não estava preparado para este modelo de ensino, pois as formações docentes eram vinculadas ao uso das tecnologias em sala de aula e também ao ensino à distância. Também se observa que existe insegurança por parte do professor neste processo, pois não é possível de fato, verificar se a aprendizagem vem acontecendo por parte do aluno, considerando os conceitos matemáticos. Isto se verificará, efetivamente quando o ensino presencial voltará a ocorrer.

## CONSIDERAÇÕES FINAIS

**Evento:** XXI Jornada de Extensão

**ODS:** 4 - Educação de qualidade

Esta reflexão possibilita perceber que o Modelo de Ensino Híbrido possibilita a articulação do ensino, além de possibilitar o acesso à educação a todos os alunos. No entanto, os desafios são muitos, considerando o planejamento das aulas por parte do professor, domínio das novas tecnologias e ferramentas. Também se percebe certo distanciamento entre professor e aluno, não possibilitando a verificação de efetiva aprendizagem.

Além disto, percebe-se que as tecnologias são facilitadoras e são de extrema importância neste período de pandemia, possibilitando que a educação seja efetiva a todos os alunos. Também se entende que o Ensino Híbrido traz muitas possibilidades à prática docente se permanecer no retorno ao ensino presencial. Após este período, acredita-se que não se voltará à normalidade, todos serão transformados, a partir de um processo de reflexão sobre o ensino e aprendizagem, considerando a importância da escola, das vivências e trocas que ocorrem em uma sala de aula, com ênfase ao ensino da matemática.

## REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

BACICH, Lilian; NETO, Adolfo Tanzi; TREVISANI, Fernando de Mello. **Ensino Híbrido: Personalização e Tecnologia na Educação**. Porto Alegre: Penso, 2015.

SELBACH, Simone. **Matemática e didática**. Petrópolis, RJ: Vozes, 2010.

**Parecer CEUA:** 4338191018

**Parecer CEUA:** 2.778.262