

REFLEXÕES SOBRE A APRENDIZAGEM SIGNIFICATIVA EM TEMPOS DE PANDEMIA: RELATO DE UMA EXPERIÊNCIA NOS ANOS FINAIS DO ENSINO FUNDAMENTAL

Simone Regina dos Reis 

Professora da rede básica e doutoranda no Programa de Pós-Graduação em Educação em Ciências na UFMS – simone_reis@msn.com

Maria Cecília Pereira Santarosa 

Docente no Departamento de Matemática da UFMS – maria-cecilia.santarosa@ufsm.br

Carmen Vieira Mathias 

Docente no Departamento de Matemática da UFMS – carmenmathias@gmail.com

Resumo: Atualmente, cada vez mais faz-se importante refletir sobre a possibilidade de melhorar o ensino no contexto escolar, visando promover a aprendizagem significativa, especialmente da matemática. Tendo por base a visão de um professor-pesquisador em desenvolvimento profissional, o presente relato de experiência busca compartilhar uma vivência, que ilustra o processo de adequação ao sistema de ensino remoto, visando a possibilidade de mediar o processo de aprendizagem significativa do aluno, durante o período de situação de pandemia causado pelo vírus da Covid-19. A experiência relatada ocorreu em uma escola municipal, localizada no interior do estado do Rio Grande do Sul, envolvendo 32 alunos participantes. Os dados foram coletados por meio de questionários, atividades impressas e fichas diagnósticas utilizadas durante o período letivo. Os resultados obtidos pela experiência demonstram as ações promovidas pela professora no contexto público, com a intenção de promover aprendizagem significativa durante a implementação do sistema remoto de ensino, corroborando com o fato de que as diferenças sociais e econômicas aumentaram, consequentemente comprometendo o viés “inclusivo” da educação. Com isso, consideramos que, em estudos futuros é imprescindível investigar como se dá o processo da aprendizagem significativa no contexto remoto, fazendo-se necessário rever os papéis do professor, do aluno, do contexto, do ensino, da aprendizagem e da avaliação em tempos de pandemia.

Palavras-chave: Ensino de Matemática; Aprendizagem Significativa; Contexto de Pandemia; Escola Pública.

REFLECTIONS ON MEANINGFUL LEARNING IN TIMES OF PANDEMIC: REPORT OF AN EXPERIENCE IN YEARS FINAL ELEMENTARY SCHOOL

Abstract: Nowadays, it is increasingly important to reflect on the possibility of improving education in schools, to promote meaningful learning, mainly in relation to mathematics' knowledge. Based on the vision of a teacher-researcher in professional development, this report shares an experience, which illustrates the process of adaptation to the remote education system, aiming at mediating the student's meaningful learning process, considering the pandemic situation caused by the virus from Covid-19. The experience reported occurred in a public municipal school, located in the countryside of Rio Grande do Sul state, which involved 32 students. The data were collected by questionnaires, printed activities and diagnostic records used during the school year. The results obtained by this experience demonstrate the actions taken by the teacher, seeking to promote meaningful learning during the remote education system, corroborating to the fact that social and economic

differences have increased, as a consequence impairing the "inclusive" bias of education. Thus, we consider that future studies should investigate how the process of meaningful learning may occur on the remote context, making it necessary to review the teacher's roles, the student, the context, the teaching, learning and assessment in pandemic times.

Keywords: Meaningful Learning; Pandemic; Public School.

Introdução

“A escola está ultrapassada”. Essa afirmação é recorrentemente mencionada em qualquer palestra cujo assunto seja Educação, como afirma o jornalista americano Paul Tough, em uma palestra proferida no Education Summit, em 2016¹. De certo modo, estamos acostumados a ouvir tal afirmação, a tal ponto que ela não faz mais efeito para nós. No entanto, bastou um pequeno, mas poderoso vírus, o SARS-CoV-2, causador da COVID-19 inserir-se em nossa sociedade para gerar atualmente uma grande revolução nos ambientes escolares, de modo que a tal frase supracitada, nos provoque a reflexão e ocasione, ainda, mais questionamentos a serem respondidos.

Em vista desse cenário, em 18 de março de 2020, o destino da sala de aula bruscamente tomou outro rumo, que será inesquecível na história da educação, não só na esfera brasileira, como também mundial. Na tentativa de minimizar esse problema, cada instância governamental tentou adaptar suas legislações dentro de seus contextos, mas o maior impacto, sem dúvida, recaiu nas escolas e ampliou a responsabilidade dos professores diante desse cenário.

Amparados pelo Decreto Nº 55.118, de 16 de março de 2020², as aulas do Rio Grande do Sul foram suspensas por 15 dias. Porém, antes do cumprimento desse prazo de quarentena escolar, todos os setores, exceto aos considerados essenciais, começaram o período intitulado como quarentena. As intensas campanhas do “#fiqueemcasa”, o uso obrigatório de máscaras, as políticas e as discussões sobre o distanciamento vertical ou horizontal, caracterizaram o período, mas logo as atenções se voltaram à escola, que simplesmente não poderia ficar de portas fechadas.

Em vista disso, algumas escolas, em especial as privadas, entenderam que colocar o professor em frente a webcam de um computador e/ou celular com acesso à internet bastava para substituir a sala de aula. Nesse contexto, as paredes das casas dos professores

se tornaram quadros e os alunos assistiam às aulas, de forma síncrona, porém sem levantar de suas camas. No entanto, a iniciante epidemia, logo se configura como uma pandemia e evidencia os maiores problemas de nosso país: o descaso com a Educação e a grande diferença social existente entre as camadas da população. Com a escola desestruturada, tanto física quanto moralmente, com os professores despreparados para essa nova realidade, com alunos sem recursos, e, em muitos casos, sem condições de, inclusive, se alimentarem adequadamente e, portanto, sem recursos tecnológicos adequados para uso de todos, a escola teve que se manter fechada por um tempo maior do que previsto.

Como educação é um direito de todos, e como a escola se propõe a ser inclusiva, novamente foi preciso buscar uma solução para esse problema. Para professores da rede pública a alternativa foi elaborar atividades não presenciais, de forma impressa, que pudessem ser entregues para as famílias por meio do transporte escolar. É a educação vivendo um novo retrocesso. Diante do exposto, este relato tem como objetivo buscar compartilhar uma vivência e as ações pedagógicas promovidas, que ilustram o processo de adequação ao sistema de ensino remoto, visando a possibilidade de mediar um processo de aprendizagem mais significativo para o aluno, considerando a situação de pandemia causada pelo Covid-19.

Ensino e Aprendizagem de matemática no contexto escolar

Ensinar e aprender matemática não são tarefas fáceis, mesmo para aquele professor disposto a promover uma educação de qualidade. Conforme [Alro e Skovsmose \(2010\)](#), a aprendizagem é uma experiência pessoal, que ocorre em contextos sociais diversos repletos de relações interpessoais. Os autores afirmam, ainda, que a qualidade da comunicação na sala de aula influencia diretamente a aprendizagem. Além disso, para que a comunicação seja satisfatória, tanto para o professor como para o aluno, a intenção e a ação precisam estar intimamente ligadas.

[Ausubel \(2000\)](#) destaca que a aquisição e a retenção de conhecimentos não se restringem apenas aos ambientes escolares, mas sim as atividades de toda uma vida, que resultam para o desempenho de competências essenciais na gestão e no melhoramento de tarefas cotidianas. Já [Novak e Gowin \(1984\)](#) menciona que a principal finalidade da educação

deve ser valorizar as pessoas para que se encarreguem da construção do significado das experiências que vivem, isto é, ao

[...] aprender a compreender a natureza do conhecimento e a natureza da aprendizagem significativa, não só valorizam o indivíduo tornando-o mais eficiente na aquisição e produção do conhecimento, mas também contribuem para a sua auto-estima e sentido de controle sobre a própria vida ([NOVAK; GOWIN, 1984, p. 10](#)).

Dessa forma, [Moreira \(2015\)](#) propõe a Teoria da Aprendizagem Significativa Crítica (TASC), partindo dos pressupostos da Teoria da Aprendizagem Significativa (TAS), de [David Paul Ausubel \(2000\)](#), destacando como ideia central, a importância de considerar os conhecimentos prévios dos alunos no processo da aprendizagem. Assim, cabe aos professores investigarem a estrutura cognitiva dos educandos, para pensarem o processo de ensino levando em consideração o que os alunos já sabem, de modo que os recursos utilizados possam promover uma aprendizagem significativa.

Se tivesse que reduzir toda a psicologia educacional a um só princípio diria o seguinte: de todos os fatores que influem na aprendizagem, o mais importante é o que o aluno já sabe. Averigüe-se isso e ensine-se levando-o em consideração ([AUSUBEL, 1963; 1968; 2000 apud MOREIRA, 2015, p. 6](#)).

O autor supracitado destaca que para promover uma aprendizagem com significado, devemos considerar uma disposição para aprender e o uso de materiais potencialmente significativos. Enfim, a aprendizagem significativa é um processo no qual novas ideias interagem com determinados conhecimentos específicos e relevantes que já existem na estrutura cognitiva do aluno. A aprendizagem mecânica pode ocorrer quando o aprendiz não apresenta em sua estrutura cognitiva conhecimentos específicos para as novas aprendizagens. Por não ser dicotômica, a aprendizagem mecânica pode se transformar em significativa e vice-versa sendo, portanto, importante para o desenvolvimento cognitivo ([SANTAROSA, 2016](#)).

Percurso metodológico

Segundo [Bortoni-Ricardo \(2008, p.46\)](#)

o professor pesquisador não se vê apenas como usuário de conhecimento produzido por outros pesquisadores, mas se propõe também a produzir conhecimentos sobre seus problemas profissionais, de forma a melhorar sua prática. O que distingue um professor pesquisador dos demais professores é seu compromisso de refletir sobre a própria prática, buscando reforçar e desenvolver aspectos positivos e superar as próprias deficiências. Para isso ele se mantém aberto a novas ideias e estratégias.

Em outras palavras, o professor-pesquisador não apenas ministra aulas, mas utiliza o ambiente escolar como laboratório. Ele consegue perceber os problemas e os utiliza como referência para suas pesquisas. Nesse sentido, este relato de experiência caracteriza-se como um estudo exploratório e descritivo, de natureza quantitativa ([GIL, 2008](#)).

Objetivou-se na presente pesquisa, descrever e analisar as experiências vivenciadas, que ilustram o processo de adequação ao sistema de ensino remoto, visando a possibilidade de mediar um processo de aprendizagem mais significativa ao aluno, considerando a situação de pandemia pelo Covid-19. Assim, ao realizar essa investigação, colocamo-nos na posição de professor – pesquisador, em que a primeira autora figura no papel de docente. A professora leciona em uma escola municipal situada no interior do Rio Grande do Sul, que possui 132 alunos e abrange desde a Educação Infantil até o final do Ensino Fundamental. Observa-se que esse espaço escolar serviu como cenário principal da pesquisa realizada.

Além da professora- pesquisadora, envolveram-se na pesquisa 38 alunos, distribuídos no 7º, 8º e 9º ano, que participaram de aulas remotas, por meio de atividades não presenciais. O quantitativo de alunos em cada ano está distribuído conforme ilustra o Quadro 1.

Quadro 1 – quantitativo de alunos por ano escolar

ANO	QUANTIDADE DE ALUNOS	QUANTIDADE DE ALUNOS QUE PARTICIPOU DA PESQUISA
7º	15	15
8º	13	8
9º	10	9
Total	38	32

Fonte: Os autores

Como a escola supôs que o acesso à internet de boa qualidade não era realidade de todos os alunos, os gestores utilizaram como plano de ação, durante o ensino remoto, ofertar atividades não presenciais de modo impresso, a cada 15 dias, as quais eram entregues aos alunos pelo transporte escolar. Mas, não impediu os professores de promoverem outras ações, desde que não fossem obrigatórias.

Assim, a professora-pesquisadora realizou em um primeiro momento, um diagnóstico por meio da aplicação de um questionário no *Google Forms*, com o objetivo de conhecer a realidade dos alunos quanto ao acesso à internet, o tipo de recursos disponíveis e a disponibilidade de utilização desses recursos no contexto escolar. O questionário foi enviado aos 38 alunos, pelos grupos de WhatsApp, dos quais obtivemos 32 respostas. As perguntas realizadas nesse questionário foram necessárias para decidir quais recursos poderiam ser utilizados nas aulas remotas.

Desse modo, a professora-pesquisadora criou grupos de WhatsApp, grupos no Facebook e salas na plataforma *Google Classroom*, para cada ano escolar. Todo o material impresso entregue aos alunos também foi disponibilizado nesses três ambientes, bem como videoaulas da plataforma *Youtube*, livros em formato .pdf e materiais pedagógicos criados pela própria professora.

A sala de aula de matemática de uma escola pública: a realidade

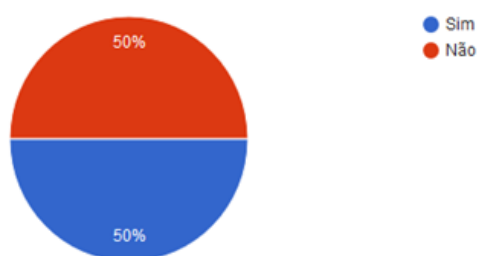
No final do mês de maio de 2020, a Secretaria Municipal de Educação (SME) do município decretou³ que, a partir do mês de junho de 2020, as atividades seriam realizadas na modalidade remota, deixando a cargo da escola decidir por atividades de revisão ou pelo ensino de conteúdos novos, os quais seriam apresentados a cada 15 dias, na forma impressa.

Baseados na informação de que alguns alunos não possuíam acesso à internet, a escola decidiu propor atividades de revisão, enquanto adequava-se as novas resoluções dos órgãos educacionais superiores. No caso particular da disciplina de matemática, para os 7º, 8º e 9º anos, a professora propôs um questionário, de forma online, com o objetivo de verificar a realidade dos alunos em relação à utilização de tecnologias e o seu acesso à internet.

A partir desse levantamento, os dados revelam que 32 dos 38 alunos responderam ao questionário, sendo que todos possuíam aparelhos celulares. Nesse universo, somente 50% dos alunos tinham acesso ao computador (Figura 1), o que ilustra um acesso restrito a metade dos alunos.

Figura 1 – Acesso a computadores

Você possui computador?

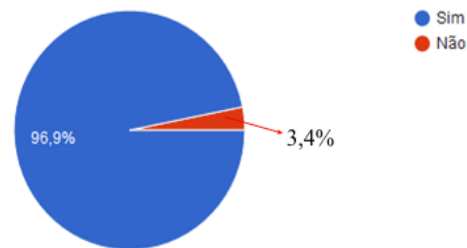


Fonte: os autores

Com relação ao acesso à internet, aproximadamente 97% possuíam acesso (Figura 2), porém, apenas 62,5% desse público afirmou ter uma internet de boa qualidade (Figura 3).

Figura 2 – Acesso à internet

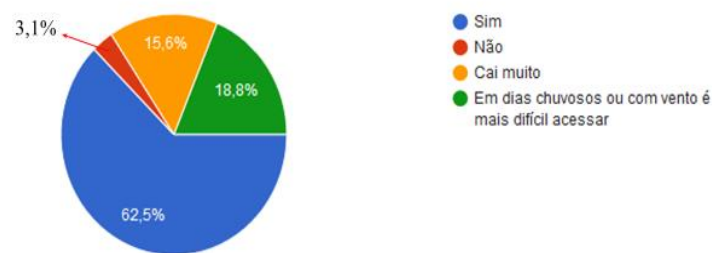
Você possui acesso a internet?



Fonte: os autores

Figura 3 – Qualidade da internet

A sua internet é de boa qualidade?

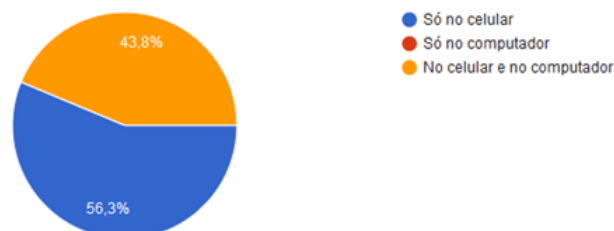


Fonte: os autores

É importante ressaltar que os alunos investigados moram predominantemente na zona rural, sendo que destes, 56,3% se conectam à internet a partir do celular (Figura 4).

Figura 4 – Como é o acesso à internet

Como é o seu acesso a internet?

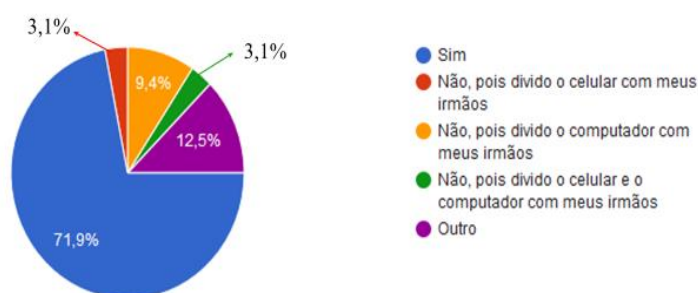


Fonte: os autores

A fim de analisar a disponibilidade dos alunos para realizar as atividades online, foi questionado sobre o horário de acesso à internet. Aproximadamente 72% dos alunos afirmaram que conseguem acessá-la em qualquer horário, sem dividir o equipamento com outras pessoas (Figura 5).

Figura 5 – Em qual horário o aluno tem acesso à internet

Você pode acessar a internet em qualquer horário?



Fonte: os autores

Com base nos resultados apresentados, a professora criou um grupo no WhatsApp e no Facebook para cada turma e, também, utilizou a plataforma *Google Classroom* (Figura 6), ambiente virtual no qual foram disponibilizados vídeos e os demais materiais, tais como livros em PDF e materiais pedagógicos construídos pela própria professora, para revisão dos conteúdos abordados.

Figura 6 – Sala de aula do Google Classroom



Fonte: os autores

No entanto, é importante salientar que todas as ações da professora precisavam convergir para a atividade impressa (Figura 7), visto que nem todos os alunos tinham acesso à internet e, portanto, não poderiam ser excluídos do processo educacional. Assim, no contrato pedagógico entre professor e alunos, deveria estar bem estabelecido que os recursos apresentados visavam auxiliar no ensino e na aprendizagem de matemática daqueles que teriam condições de usufruir de todos os recursos disponibilizados, mas que o eixo principal de condução desse processo era composto pelas atividades apresentadas de forma impressa a cada 15 dias.

Figura 7 – Exemplo de atividade não presencial


ATIVIDADES NÃO PRESENCIAIS - 2020

Escola: .	Componente Curricular: Matemática
Área: Matemática e suas Tecnologias	Ano: 9 ^o Turma: Única
Professor: Simone Reis	Data de retorno das atividades: 30 de julho/2020
Período: 15 de julho a 30 de julho/2020	
Nome completo do Aluno:	

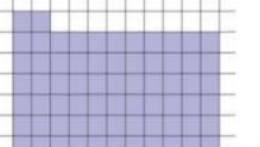
ORIENTAÇÃO de como realizar as atividades:
Estude pelo caderno e pelo material no mural do Classroom. Olhe o vídeo e os slides com exemplos.
Registre (ou anote) os cálculos e/ou estratégias para a resolução das questões.

ATIVIDADES DE REFORÇO E RECUPERAÇÃO

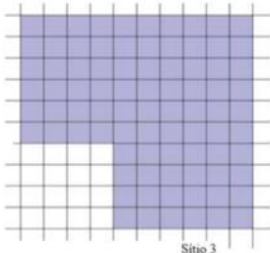
1. Seu José é um advogado e acabou de se aposentar. Devido a grande violência dos centros urbanos ele resolveu comprar um pequeno sítio na zona rural para morar e receber seus filhos e netos no fim de semana. Ele resolveu decidir entre três opções que lhe foram apresentadas. A seguir, estão os mapas de cada um dos terrenos. Veja:



Sítio 1



Sítio 2



Sítio 3

a) Dentre as propostas apresentadas, qual opção você julgaria mais vantajosa?

b) Considerando como unidade de medida o lado do quadradinho. Qual das três opções, necessita de menos arame para cercar o terreno?

c) Qual dos três terrenos apresenta maior área?

2. Seu José achou que o preço destes sítios era muito caro, entretanto quando Seu José estava retornando da visita aos sítios, ele passou por uma propriedade com placa de venda onde constava um telefone. Ele resolveu ligar para saber o preço e o tamanho. O proprietário disse o preço e Seu José se interessou, pois era mais acessível que os outros, em relação ao tamanho o proprietário disse o seguinte: **“O sítio tem o formato retangular e sua área é de 600m². Sendo que o comprimento tem 10 metros a mais que a largura.”** Seu José resolveu descobrir a medida de cada lado do terreno. Vamos ajudar se José?

a) Faça um desenho demonstrativo do terreno.

b) Determinar uma expressão que defina a área.

c) Quais são as dimensões do terreno?

Fonte: os autores

Para cada atividade não presencial, o docente deveria apresentar um Plano do Professor, elencando os objetos de aprendizagem, habilidades, metodologia, recursos, cronograma e avaliação (Figura 8). Este foi o maior desafio enfrentado ao planejar a atividade,

pois, diante do contexto apresentado, o recurso disponível a todos era a atividade impressa, e esta deveria dar condições de promover uma aprendizagem significativa.

Figura 8 – Exemplo de plano do professor

PLANEJAMENTO DE ATIVIDADES NAO PRESENCIAIS - 2020

DADOS DE IDENTIFICAÇÃO		
1. Escola:		
2. Professor:		3. Matrícula:
4. Componente Curricular: Matemática	5. Ano Escolar: 9º	6. Turma: Única

OBJETOS DE APRENDIZEM/ATIVIDADES:

Equações Quadráticas.

HABILIDADES/DOTRS:

(EF09MA09) Compreender os processos de fatoração de expressões algébricas, com base em suas relações com os produtos notáveis, para resolver e elaborar problemas que possam ser representados por equações polinomiais do 2º Grau.

METODOLOGIA:

Resolução de problemas

RECURSOS:

Classroom, Facebook, Material Impresso, WhatsApp

CRONOGRAMA:

2 h 45 min

AVALIAÇÃO/RESULTADOS:

A avaliação consiste no desempenho do aluno na resolução dos problemas, na efetivação do raciocínio apresentado e no registro da resolução.

Fonte: os autores

As respostas dos alunos eram corrigidas e arquivadas na escola, sem retorno dos materiais impressos aos alunos. Como a disciplina de matemática utilizou a plataforma *Google Classroom*, foi possível apresentar aos alunos o resultado de suas atividades (Figura 9) de forma online, destacando os assuntos que deveriam ser retomados e melhorados.

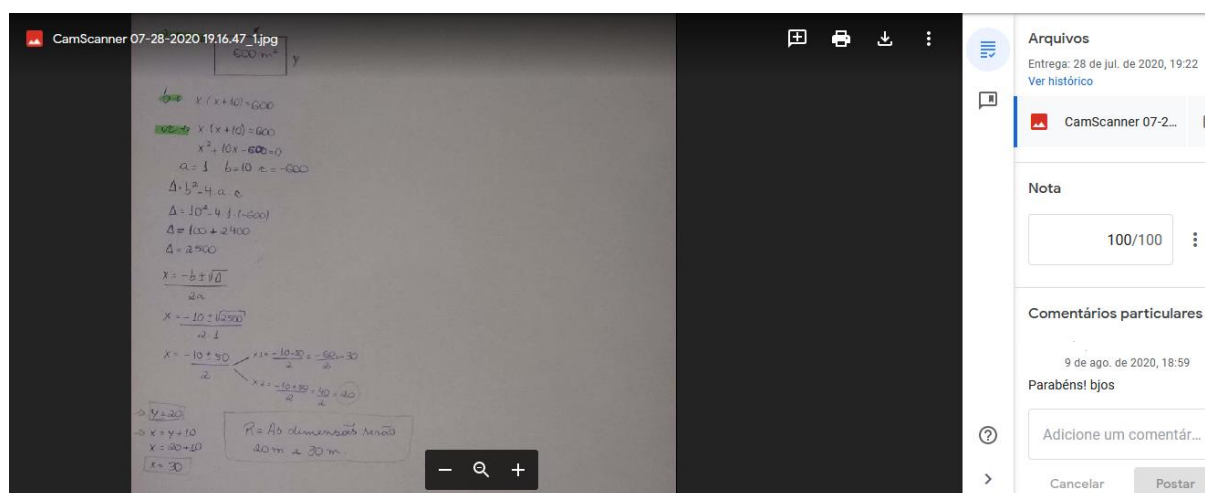
Figura 9 – Planilha de avaliação do professor no Google Classroom

Mural	Atividades	Pessoas	Notas				
29 de set. de 2... Medidas de Posição de 100	14 de set. de 2... Razão e Proporção de 100	28 de ago. de 2... Revisão de 100	14 de ago. de 2... Equações Quadráticas de 100	30 de jul. de 20... Equações Quadráticas de 100	15 de jul. de 20... Sistemas Lineares de 100	1 de jul. de 2020 Equações do 1º Grau de 100	15 de jun. de 2... RACIOCÍNIO LÓGICO de 100
85,71	95,43	92,86	81,33	97,14	93	94,29	90
100	100	100	100	100	95	100	80
100	95	100	50	100	100	100	100
100	98	100	100	100	90	90	100
100	100	100	98	95	80	100	100
Pendente	Pendente	Pendente	Pendente	90	Pendente	80	60 Concluída com ...

Fonte: a autora

As atividades eram registradas pelos alunos, por meio de fotos, para serem inseridas no *Google Classroom* (Figura 10), pois as atividades impressas eram devolvidas à escola que, após a correção do professor, ficavam arquivadas.

Figura 10 – Resposta de atividade de um aluno



Handwritten solution for the equation $x(x+10)=600$:

$$x^2 + 10x - 600 = 0$$

$$a = 1 \quad b = 10 \quad c = -600$$

$$\Delta = b^2 - 4 \cdot a \cdot c$$

$$\Delta = 10^2 - 4 \cdot 1 \cdot (-600)$$

$$\Delta = 100 + 2400$$

$$\Delta = 2500$$

$$x = \frac{-b \pm \sqrt{\Delta}}{2a}$$

$$x = \frac{-10 \pm \sqrt{2500}}{2 \cdot 1}$$

$$x = \frac{-10 \pm 50}{2}$$

$$x_1 = \frac{-10 + 50}{2} = \frac{40}{2} = 20$$

$$x_2 = \frac{-10 - 50}{2} = \frac{-60}{2} = -30$$

Final result: $x = 20$ and $y = 20$. The area is $P = A \cdot B$ (dimensões: $20 \text{ m} \times 30 \text{ m}$).

Interface elements: Arquivos, Entrega: 28 de jul. de 2020, 19:22, Nota: 100/100, Comentários particulares: Parabéns! bjos.

Fonte: os autores

Ao final da correção das atividades, a professora preenchia uma ficha diagnóstica de cada atividade, representando o *feedback* para o aluno (Figura 11). Posteriormente essas

fichas serviram de instrumentos de avaliação para constituírem as notas do trimestre e as notas finais dos alunos.

Figura 11 – Exemplo de ficha diagnóstica

Educação Infantil ()	Anos Iniciais (w)	Anos Finais (x)
Componente Curricular: Matemática		
Professor:	Ano Escolar: 9º	Turma: Única
Período: 30 de julho a 14 de agosto/2020		Total de alunos na turma: 9

FICHA DIAGNÓSTICA DAS ATIVIDADES NÃO PRESENCIAIS DE REFORÇO E RECUPERAÇÃO	
DADOS GERAIS	
Nome dos alunos que devolveram TODAS as atividades em branco.	-
Nome dos alunos que NÃO devolveram as atividades.	-
DESEMPENHO/APRENDIZAGEM	TOTAL de ESTUDANTES
Otimo (90 a 100% de acertos)	5
Muito Bom (70 a 89% de acertos)	-
Satisfatório (50 a 69% de acertos)	2
Insatisfatório (Menos de 50% de acertos)	1



PALAVRA DO PROFESSOR (percepções sobre o retorno das atividades, sobre o desempenho da turma):

Média da turma: 78,5%

Alguns alunos, que nas aulas presenciais já apresentavam um baixo rendimento, tem apresentado dificuldades nas atividades remotas também. Devo destacar que tais alunos não tem participado de atividades de reforço e nem procuram para eventuais dúvidas.

Assinatura do Professor

Fonte: os autores

As estratégias propostas pela professora-pesquisadora durante o ensino remoto reforçam a necessidade de uma nova postura tanto do professor quanto do aluno na promoção de uma aprendizagem significativa, e demonstram a fragilidade do sistema educacional em colocar o aluno como central no processo de aprendizagem. Houve bastante esforço da professora em promover materiais potencialmente significativos, em manter as plataformas atualizadas com informações que auxiliariam na aprendizagem, porém os dados demonstram que a maioria dos alunos não estavam preparados ou, ainda, não tinham

condições cognitivas e/ou psicológicas para acompanhar um processo educacional que requer dos alunos se tornarem responsáveis pela sua própria aprendizagem.

Conclusão

No ano letivo de 2020 além de não termos mais acesso às nossas salas de aulas, o decorrer das atividades praticamente se resumiu a cursos online, lives e preenchimento de planilhas. As aulas presenciais, caracterizadas pelo “barulho”, ou, por serem “cheias de vida”, são espaços de aprendizagem em que os alunos poderiam ser chamados a participarem “ativamente” e que foram transformados, diante do contexto da pandemia, em meros espaços para a resolução de listas de exercícios online ou de materiais impressos, no sistema remoto de ensino, com pouca (ou nenhuma) participação ativa dos alunos.

Com isso, se na modalidade de ensino presencial já havia certo distanciamento entre professor e aluno, o ensino remoto conseguiu aumentar ainda mais essa distância. Nossos alunos estão imersos em uma cultura escolar em que a figura do professor é central, de modo que os estudantes não são autônomos para a promoção de sua aprendizagem. Antes da pandemia, problemas como o descaso com as tarefas de casa, a falta de vontade de estudar, a falta de oportunidade de estudar ainda eram administrados, em sala de aula, pela figura do professor, por meio de outras oportunidades e situações apresentadas no decorrer da aula.

Durante o ensino remoto, o fator desmotivação para a aprendizagem, pelo compromisso e pela disciplina ao realizar os estudos, soma-se ao “medo” da pandemia, causado por informações desencontradas, sem um norteamento claro sobre as implicações desse grave problema em todos os setores da sociedade. Antes da pandemia, em muitas oportunidades, era possível observar professores sentados ao lado de seus alunos para concluir alguma tarefa, conversando com eles para buscar entender as dificuldades, dando-lhes carinho ou simplesmente atenção.

Essa dificuldade ampliou-se com o ensino remoto, e, essa privação gerou uma das piores sensações de perda que tanto alunos quanto professores sentiram, ao ingressar no ensino remoto. Na modalidade presencial muitos alunos já apresentavam dificuldades de exporem suas opiniões na sala de aula, e, com o ensino remoto alguns alunos também

continuaram com o mesmo problema, ao participarem dos grupos de WhatsApp e/ou Facebook.

Neste relato, procuramos destacar as ações promovidas pela professora-pesquisadora, na busca de qualificar um ensino, quando os recursos tecnológicos não são disponíveis a todos. As angústias são muitas em relação aos indícios de aprendizagem durante esse período, mas tivemos alunos que apresentaram iniciativa e dedicação. Quanto à resolução das atividades, foi possível observar que os alunos que não apresentavam dificuldades no ensino presencial continuaram não apresentando no ensino remoto. No entanto, aqueles alunos que no ensino presencial precisavam de uma atenção especial do professor, participavam de reforço escolar e que apresentavam melhores resultados interagindo com os colegas, no ensino remoto decaíram muito ou quase não tiveram reação.

Com isso, faz-se necessário rever os papéis do professor, do aluno, do contexto, do ensino, da aprendizagem e da avaliação em tempos de pandemia e nos levam a novos questionamentos: como promover uma aprendizagem significativa na modalidade remota? Como averiguar os conhecimentos e as experiências prévias dos participantes envolvidos nessa experiência? Como elaborar materiais instrucionais com potencialidade significativa para que o aluno esteja motivado a relacionar o que aprende com o que traz de bagagem cognitiva? Esses questionamentos mostram que os pressupostos da aprendizagem significativa se distanciaram um pouco da realidade escolar atual. Porém, a reflexão sobre as ações desenvolvidas durante o ensino remoto, certamente promoveram indícios de aprendizagens significativas na prática docente que podem contribuir para a melhoria do ensino de matemática no futuro.

Referências

ALRO, Helle.; SKOVSMOSE, Ole. **Diálogo e Aprendizagem em Educação Matemática**. Coleção Tendências em Educação Matemática. 2ª ed. Belo Horizonte: Autêntica Editora, 2010.

AUSUBEL, David Paul. **Aquisição e Retenção de Conhecimentos: Uma Perspectiva Cognitiva**. Lisboa: Plátano Edições Técnicas, 2000.

BORTONI-RICARDO, Stella Maris. **O professor pesquisador: introdução à pesquisa qualitativa**. 2008.

GIL, Antônio Carlos. **Métodos e Técnicas de Pesquisa Social**. São Paulo: Editora Atlas, 6ª edição, 2008.

MOREIRA, Marco Antonio. **Teorias de Aprendizagem**. São Paulo: Editora Pedagógica Universitária (E.P.U), 2015.

NOVAK, Joseph Donald.; GOWIN, Bob. **Aprender a aprender**. Lisboa: Plátano Edições Técnicas, 1984.

SANTAROSA, Maria Cecília Pereira. **Ensaio sobre a aprendizagem significativa no ensino de matemática**. Aprendizagem Significativa em Revista, V6 - Nº3, 2016.

¹ <https://www.youtube.com/watch?v=Y3liN9n1YFs>

² <https://saude-admin.rs.gov.br/upload/arquivos/202003/17100702-decreto-55-118-20.pdf>

³ Decreto nº: 03/2020 (<http://www.restingaseca.rs.gov.br/arquivos/6094.pdf>)