Ano XXX Nº 45 - 2023
Secretaria de Educação de Juiz de Fora
ISSN: 1678-5304
Qualis/Capes B2

cadernos para o PROFESSOR



cadernos para o PROFESSOR

Ano XXX Nº 45 - 2023
Secretaria de Educação de Juiz de Fora

FICHA CATALOGRÁFICA

Revista Cadernos para o Professor
Ano XXX - nº 45 (jan/jul 2023). Juiz de Fora. Secretaria de Educação / PJF - 2023
ISSN 1678-5304

1. Secretaria de Educação - Juiz de Fora - Periódicos 1. Educação - Ensino - Pesquisa

Juiz de Fora
Secretaria de Educação

anunciar
tempo de cuidar, aprender e transformar

Alfabetização - Educação Inclusiva - Literatura - TDIC
LÊ Mundo

EXPEDIENTE

Prefeita de Juiz de Fora
Maria Margarida Martins Salomão

Secretária de Educação
Nádia de Oliveira Ribas

Subsecretária de Articulação das Políticas Educacionais
Graciele Fernandes Ferreira Mattos

Gerente do Departamento de Planejamento Pedagógico e de Formação
Caroline Souza Ferreira

Gerente do Departamento de Educação Infantil
Viviam Carvalho de Araújo

Gerente do Departamento de Ensino Fundamental
Patrícia Martins Neves Crochet

Gerente do Departamento de Execução Instrumental
Ana Cecília D' Almeida Francisquini

Gerente do Departamento de Planejamento, Pessoas e Informação
Aryzza Pinheiro Oki Santarém

Gerente do Departamento de Inclusão e Atenção ao Educando
Ana Paula Xavier

EQUIPE EDITORIAL

Coordenação
Luciana Castro Oliveira Machado
Terezinha Toledo Melquiades de Melo
Caroline Souza Ferreira
Silvania de Souza Andrade

Comissão Editorial
Terezinha Toledo Melquiades de Melo
Silvania de Souza Andrade
Ana Lúcia Adriana Costa e Lopes
Maria Olinda Venancio
Queila Adriana de Alcântara.

Conselho Editorial
Terezinha Toledo Melquiades de Melo
Secretaria de Educação de Juiz de Fora
Silvia Regina Benigno Silveira
Faculdade Metodista Granbery
Francisca Cristina de Oliveira Pires
Universidade Estácio de Sá
Rafael Marques Gonçalves
Universidade Federal do Acre/UFAC
Andréia Alvim Bellotti
Colégio de Aplicação João XXIII/UFJF
Rita Barros de Freitas Araújo
Colégio de Aplicação João XXIII/UFJF
Tânia Guedes Magalhães
Universidade Federal de Juiz de Fora/UFJF
Wagner Silveira Rezende
Universidade Federal de Juiz de Fora/UFJF

Revisão
Maria Olinda Venancio
Queila Adriana de Alcântara
Ana Lúcia Adriana Costa e Lopes

Design Gráfico
Carlos Vinicius Oliveira de Moraes
Luiz Roberto do Nascimento
Sebastião Gomes de Almeida Júnior (Tito Junior)

Editoração Gráfica
Luiz Roberto do Nascimento

Capa
Sebastião Gomes de Almeida Júnior (Tito Junior)

Carta ao Leitor

Nesta edição, a Revista Cadernos para o Professor apresenta a continuidade do dossiê temático *"Experiências e Docências: diálogos formativos"*, edição 2/2022, que compartilhou as experiências dos profissionais do magistério ressignificadas pelas Ações Formativas da SE, no ano de 2021, por meio dos Diálogos Afetivos - Diálogos Inclusivos - Diálogos Estéticos - Diálogos sobre Infâncias - Diálogos sobre Alfabetização - Diálogos Metodológicos e Tecnológicos.

Este volume II, edição 1/2023 - *"Docência e experiência: outras contribuições"*, dá relevância também a artigos encaminhados por pesquisadores e docentes de outras redes e universidades. As duas publicações têm em comum a valorização do processo contínuo de desenvolvimento das ações docentes e o encorajamento para que outras propostas pedagógicas sejam compartilhadas, visando a ações que garantam o direito de aprendizagem de bebês, crianças, jovens e adultos a partir da construção coletiva dos saberes e fazeres que marcam a docência dentro e fora da Rede Municipal de Educação de Juiz de Fora.

No primeiro artigo "'Capulanas: um pano estampado de histórias' experiências com o texto literário em um curso de formação de professores mediadores de leitura", as autoras, Hilda Micarello e Denise Mendonça, apresentam os dados parciais do projeto de extensão em interface com a pesquisa "Mediar: formação de professores mediadores de leitura", desenvolvido pelo grupo de pesquisa LINFE/UFJF – Linguagem, infâncias e educação – em parceria com a Secretaria de Educação de Juiz de Fora (MG), com foco na formação de professores leitores e mediadores de leitura.

Em "A Experiência Estética e a Literatura no Ensino Fundamental", Christina de Toledo Zaccarelli reflete sobre uma vivência em sala de aula com o livro *Alice no País das Maravilhas*, de Lewis Carroll (2009), a partir da Teoria da Recepção de Jauss (1979), que se mostrou ferramenta fundamental na construção de leitores críticos e fruidores da experiência estética oferecida pela obra de arte.

"Repensar o atendimento educacional especializado em tempos de ensino remoto emergencial: ampliação e fortalecimento na formação de professores" apresenta a reflexão das autoras, Marta Elaine de Oliveira e Mayra Barros Pinto, sobre as ações formativas que possibilitaram repensar práticas de atendimento no Centro de Atendimento Educacional Especializado, Oeste - Sudeste, no município de Juiz de Fora - MG.

Sobre as experiências vividas em tempos de pandemia e contextos de ensino remoto nas aulas de Educação Física, apresentam-se dois relatos: o de Ana Christina Brandão Costa, sobre os desafios e as conquistas no “Ensino remoto nas aulas de Educação Física para as turmas da Educação Infantil”; e o de Renata Hermínia Garcia Xamutalala, que compartilha suas experiências em “Construindo pontes durante a pandemia através das metodologias ativas de ensino e aprendizagem”.

O artigo “Diálogos matemáticos: possibilidades de reflexões no ensino remoto”, de Luciana Maria Estevam Marques e Estéfano Vizconde Veraszto tem como objetivo analisar as possibilidades e as dificuldades do estabelecimento de diálogos matemáticos no período remoto, tendo como solo teórico a aprendizagem dialógica e seus sete princípios.

Com o objetivo de discutir sobre o ensino matemático na atualidade, o artigo “Por uma Matemática mais contextualizada com os modos de ser e de viver as infâncias”, a autora Suzane Carvalho Domingos apresenta a construção do pensamento matemático a partir das teorias piagetianas.

Ainda no campo da Matemática, o artigo “Frações no ensino Médio: uma proposta de Abordagem Vinculada ao estudo da função polinomial de 1º Grau” discute potencialidades na abordagem de noções envolvendo o conceito de fração e as operações de adição e subtração entre números racionais na forma fracionária em situações de estudo da Função Polinomial de 1º Grau.

Finalizando esta edição, o ensaio “A formação de professores no paradoxo da continuidade e ruptura com a política educacional pós-64”, de Rogério Rodrigues, questiona se teríamos a possibilidade de outras formas de ensinar e aprender em ruptura com o tecnicismo, no campo da transmissão do saber científico escolar, resultando no estado de crítica do sujeito perante o campo da ciência.

Com a publicação deste conjunto de textos, a Secretaria de Educação, busca, mais uma vez, promover reflexões e discussões capazes de fortalecer as ações docentes da Rede Municipal de Juiz de Fora, com base na Proposta Pedagógica LêMundo e na Política Educacional “Anunciar: tempo de cuidar, aprender e transformar”, que objetivam garantir o direito de aprender de todo estudante.

Com respeito e admiração,

Secretaria de Educação de Juiz de Fora

Boa leitura!

SUMÁRIO

07 "CAPULANAS: UM PANO ESTAMPADO DE HISTÓRIAS" EXPERIÊNCIAS COM O TEXTO LITERÁRIO EM UM CURSO DE FORMAÇÃO DE PROFESSORES MEDIADORES DE LEITURA
Denise Mendonça / Hilda Micarello

19 A EXPERIÊNCIA ESTÉTICA E A LITERATURA NO ENSINO FUNDAMENTAL
Christina de Toledo Zaccarelli

33 REPENSAR O ATENDIMENTO EDUCACIONAL ESPECIALIZADO EM TEMPOS DE ENSINO REMOTO EMERGENCIAL: AMPLIAÇÃO E FORTALECIMENTO NA FORMAÇÃO DE PROFESSORES
Marta Elaine de Oliveira / Mayra Barros Pinto

48 O ENSINO REMOTO NAS AULAS DE EDUCAÇÃO FÍSICA PARA AS TURMAS DA EDUCAÇÃO INFANTIL: DESAFIOS E CONQUISTAS
Ana Christina Brandão Costa

55 CONSTRUINDO PONTES DURANTE A PANDEMIA ATRAVÉS DAS METODOLOGIAS ATIVAS DE ENSINO E APRENDIZAGEM: UM RELATO DE EXPERIÊNCIA
Renata Hermínia Garcia Xamutalala

67 DIÁLOGOS MATEMÁTICOS: POSSIBILIDADES DE REFLEXÕES NO ENSINO REMOTO
Luciana Maria Estevam Marques / Estéfano Vizconde Veraszto

85 POR UMA MATEMÁTICA MAIS CONTEXTUALIZADA COM OS MODOS DE SER E DE VIVER AS INFÂNCIAS
Suzane Carvalho Domingos

99 FRAÇÕES NO ENSINO MÉDIO: UMA PROPOSTA DE ABORDAGEM VINCULADA AO ESTUDO DA FUNÇÃO POLINOMIAL DE 1º GRAU
Maria das Graças Morato Lobato Menezes / Diogo Alves de Faria Reis / Samira Zaidan

114 A FORMAÇÃO DE PROFESSORES NO PARADOXO DA CONTINUIDADE E RUPTURA COM A POLÍTICA EDUCACIONAL PÓS-64
Rogério Rodrigues

"CAPULANAS: UM PANO ESTAMPADO DE HISTÓRIAS" EXPERIÊNCIAS COM O TEXTO LITERÁRIO EM UM CURSO DE FORMAÇÃO DE PROFESSORES MEDIADORES DE LEITURA

Denise Mendonça[1]
Hilda Micarello[2]

RESUMO

Este trabalho apresenta os dados parciais do projeto de extensão em interface com a pesquisa "Mediar: formação de professores mediadores de leitura", desenvolvido pelo grupo de pesquisa LINFE/UFJF – Linguagem, infâncias e educação – em parceria com a Secretaria de Educação de Juiz de Fora (MG), cujo foco está na formação de professores leitores e mediadores de leitura. Este texto se propõe a fazer uma análise reflexiva da oficina com o livro "Capulana: um pano estampado de histórias" que promoveu ricas experiências de leitura com os professores participantes do curso anteriormente referido. Fundamentando-nos na psicologia histórico-cultural de Lev Semionovich Vigotski (1895-1934), compreendemos o sujeito como um ser histórico e social, que se humaniza na relação com o meio, que se efetiva pela linguagem. Essa relação pode ser mediada pelas práticas de leitura enquanto práticas sociais. Nesse viés é que tomamos, também, a perspectiva dialógica de linguagem de Mikhail Bakhtin (1895-1975), para analisar os eventos ocorridos durante o trabalho com o livro de literatura anteriormente citado. Tal perspectiva dialógica ilumina o caminho metodológico para a realização desse projeto de extensão e pesquisa, que se dá através de uma formação conjunta entre professores e pesquisadores, a partir de encontros semanais entre os participantes do grupo.
Palavras-chave: Mediações de leitura. Leitura Literária. Formação de professores.

ABSTRACT

IThis work presents partial data from the extension project in interface with the research "Mediar: training of reading mediating teachers", developed by the research group LINFE/UFJF - Language, childhood and education - in partnership with the Secretary of Education of Juiz de Fora (MG), whose focus is on the formation of reading teachers and reading mediators. This text proposes to make a reflective analysis of the workshop with the book "Capulana: um pano estampado de histórias" that promoted rich reading experiences with the teachers participating in the aforementioned course. Based on the historical-cultural psychology of Lev Semionovich Vigotski (1895-1934), we understand the subject as a historical and social being, which is humanized in the relationship with the environment, which is effected through language. This relationship can be mediated by reading practices as social practices. In this vein, we also take the dialogic perspective of language by Mikhail Bakhtin (1895-1975) to analyze the events that occurred during the work with the aforementioned book of literature. Such a dialogical perspective illuminates the methodological path for carrying out this extension and research project, which takes place through joint training between professors and researchers, based on weekly meetings between the participants of

1 Mestranda em Educação. Professora da Rede Municipal de Juiz de Fora. Pesquisadora do Grupo de pesquisa Linguagem, Infâncias e Educação-Faculdade de Educação/Universidade Federal de Juiz de Fora (LINFE/FACED/UFJF).
2 Pós-Doutora em Educação. Professora da Universidade Federal de Juiz de Fora. Líder do Grupo de pesquisa Linguagem, Infâncias e Educação-Faculdade de Educação/Universidade Federal de Juiz de Fora (LINFE/FACED/UFJF).

the group.
Keywords: Reading mediations. Literary Reading. Teacher training.

RESUMEN
Este trabajo presenta datos parciales del proyecto de extensión en interfaz con la investigación "Mediar: formación de profesores mediadores de lectura", desarrollado por el grupo de investigación LINFE/UFJF - Lengua, infancia y educación - en colaboración con la Secretaría de Educación de Juiz de Fora (MG), cuyo foco está en la formación de profesores de lectura y mediadores de lectura. Este texto se propone hacer un análisis reflexivo del taller con el libro “Capulana: um pano estampado de histórias” que promovió ricas experiencias de lectura con los docentes participantes del mencionado curso. Con base en la psicología histórico-cultural de Lev Semionovich Vygotsky (1895 – 1934), entendemos al sujeto como un ser histórico y social, que se humaniza en la relación con el entorno, que se efectúa a través del lenguaje. Esta relación puede ser mediada por las prácticas de lectura como prácticas sociales. En esta línea, también tomamos la perspectiva dialógica del lenguaje de Mikhail Bakhtin (1895-1975) para analizar los hechos ocurridos durante el trabajo con el citado libro de literatura. Tal perspectiva dialógica ilumina el camino metodológico para la realización de este proyecto de extensión e investigación, que se da a través de capacitaciones conjuntas entre docentes e investigadores, a partir de encuentros semanales entre los participantes del grupo.
Palabras clave: Mediaciones de Lectura. Lectura Literaria. Formación de profesores.

INTRODUÇÃO

Neste texto é apresentada uma experiência de formação continuada de professores que atuam na Educação Infantil e demais anos do Ensino Fundamental da rede municipal de ensino de Juiz de Fora, realizada por iniciativa do grupo de pesquisa Linguagens, Infâncias e Educação (LINFE)[3], da Faculdade de Educação da Universidade Federal de Juiz de Fora (UFJF) por meio do Projeto Mediar: Formação de professores mediadores de leitura[4]. O objetivo do referido projeto de extensão é a formação de professores leitores e mediadores da relação de seus alunos com a leitura, assim como a criação de espaços de leituras e diálogos nos quais os saberes de professores e crianças possam ser um convite à formação de leitores. No ano de 2019, um curso de extensão foi oferecido numa parceria entre a Faculdade de Educação da Universidade Federal de Juiz de Fora e a Secretaria de Educação de Juiz de Fora.

A dinâmica da formação consistiu na realização de oficinas de leitura com os

3 O grupo é constituído por professores da universidade, alunos da graduação e da pós-graduação e docentes da rede municipal de Juiz de Fora. Os encontros acontecem semanalmente na UFJF, onde são realizadas discussões e reflexões de textos teóricos, planejamento de oficinas, registros dos acontecimentos e leituras literárias.
4 Este projeto foi financiado pela PROEX/UFJF.

docentes, planejadas pelos participantes do grupo LINFE, que é composto por estudantes de graduação em Letras, bolsistas do projeto, professores da rede pública municipal, que são pesquisadores voluntários do grupo, estudantes de Pós-graduação, mestrandos e doutorandos, e professores da UFJF, da Faculdade de Educação e também do Colégio de Aplicação João XXIII, da mesma universidade. Para o planejamento das oficinas, o grupo se dedica à leitura e discussão de textos acadêmicos sobre temas envolvendo a leitura literária e referências teóricas canônicas do campo da linguagem, como as de Vigotski e Bakhtin. Nos encontros semanais do grupo LINFE e na realização das oficinas na Secretaria de Educação de Juiz de Fora, vivenciamos situações, registradas em notas de campo, que subsidiaram o planejamento das oficinas, durante a realização do curso, e estão subsidiando as reflexões do grupo e as produções acadêmicas em torno do objetivo principal da extensão: formar leitores. O que percebemos é que à medida que nos preparamos para formar novos leitores estamos, simultaneamente, nos formando leitores, ampliando nossas experiências.

Neste artigo trazemos, em um primeiro momento, os fundamentos teóricos que embasam nossa prática refletindo sobre o papel da leitura literária. Na sequência, relatamos a oficina com o livro “Capulana: um pano estampado de histórias” realizada na Secretaria de Educação com os professores cursistas e com docentes participantes do grupo LINFE, apresentando as estratégias usadas e os recursos empregados no desenvolvimento da oficina. Por fim, refletimos sobre como as teorias trazidas pelo grupo afetam nossa prática docente no dia a dia e os sentidos que foram despertados nas professoras participantes do curso envolvidas nesse processo de formação de leitores literários.

FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA

Estudos realizados recentemente pelo referido grupo de pesquisa têm mostrado o quanto a leitura literária pode colaborar com uma formação ampliada do leitor, quando pensada nas dimensões lúdica e ficcional, rompendo, dessa forma, com uma ideia pragmatista do acesso à leitura que, muitas vezes, está presente em práticas de ensino da língua materna desde a educação infantil, para a qual a leitura é apenas um pretexto para o ensino de conteúdo, em especial aqueles relacionados à alfabetização inicial.

A concepção discursiva de linguagem, que orienta as intervenções e ações do grupo LINFE, tem como premissa que a linguagem é constituidora dos sujeitos que, por meio dela, põem-se em interação uns com os outros, apropriando-se da cultura de seu grupo e, ao

mesmo tempo, produzindo cultura, ou seja, produzindo sentidos que são compartilhados.

É com base nessa premissa de formação do leitor que trazemos para este texto a experiência que ora relatamos e que visa discutir o quanto as discussões, travadas no âmbito do referido projeto de extensão, vêm colaborando com a formação continuada dos participantes do grupo em nível acadêmico, assim como reverberando em formas outras de conceber o trabalho com a leitura literária em nossas práticas cotidianas. Neste artigo, pretendemos também problematizar a dicotomia entre teoria e prática, ao evidenciar o quanto a teoria contribui para um novo olhar sobre a prática, ao mesmo tempo em que esta permite ressignificar a teoria. Noutras palavras, ingressamos no projeto de extensão acreditando que os diálogos entre saberes cotidianos e teóricos contribuem para reflexões entre os sujeitos e suas práticas de leitura. A esse respeito, Andrade (2007, p. 64) aponta que, através do processo de formação, há "uma tendência à adoção dos conceitos do professor acadêmico, à produção de um professor-leitor que incorpore a teoria e está pronto a seguir, na prática, as noções e os conceitos que lhe são propostos." Por meio deste, artigo buscamos evidenciar que este é um movimento complexo, no qual processos de colaboração, compartilhamento de saberes e ressignificação.

As pesquisas realizadas pelo grupo LINFE têm como aporte teórico a psicologia histórico-cultural de Vigotski e a filosofia da linguagem de Bakhtin. Nesse sentido, compreendemos o sujeito como um ser histórico e social, que se humaniza na relação com o meio, relação que se dá na e pela linguagem. E esta linguagem é dialógica, isto é, construída num diálogo cumulativo de múltiplas vozes sociais, como afirma Bakhtin.

Longarezi e Franco afirmam que

> [...]a educação numa perspectiva histórico-cultural consiste no processo pelo qual o homem se humaniza pela apropriação cultural. Esse processo não se restringe a uma relação unilateral de mera transmissão desse patrimônio. O homem se apropria da cultura e nela se objetiva. Portanto, esse movimento é dialético, a partir do qual o homem se constitui enquanto humano e, nesse mesmo movimento, constitui a humanidade (LONGAREZI e FRANCO, 2013, p. 94).

A relação entre o sujeito e o meio é, portanto, dialógica, um espaço de produção e apropriação de saberes perpassado por múltiplas linguagens, as quais nos constituem e pelas quais somos constituídos mutuamente, sempre de forma inacabada e provisória.

Assim, a leitura, sendo uma prática cultural, possibilita a interação entre os sujeitos. E essa interação é vivenciada na sala de aula, não só entre professor e alunos, mas também

entre alunos e alunos.

Desse modo, é o professor, dado seu papel de mediador, que criará condições para que o leitor se coloque em interação com o texto e, assim, sejam produzidos novos sentidos que podem ser expressos, através de opiniões e comentários.

No âmbito das reflexões a respeito das mediações com o texto literário no contexto escolar, cabe atentar ao que Vigotski diz, ao enfatizar a:

> [...] necessidade de ampliar a experiência da criança, caso queira-se criar bases suficientemente sólidas para a sua atividade de criação. Quanto mais a criança viu, ouviu e vivenciou, mais ela sabe e assimilou; maior é a quantidade de elementos da realidade de que ela dispõe em sua experiência; sendo as demais circunstâncias as mesmas, mais significativa e produtiva será a atividade de sua imaginação (VIGOTSKI, 2018, p. 25).

Acreditando que é função da escola promover a ampliação dessas experiências, especialmente aquelas com a literatura, o professor se constituirá nesse mediador privilegiado que, por ser mais experiente, será capaz de criar condições para que o leitor em formação dialogue com os textos que lê, reconstitua sentidos implícitos, relacione elementos verbais, dentre outras habilidades de leitura que vão sendo apropriadas à medida que as experiências de leitura se ampliam, pois os textos se completam, através das experiências prévias adquiridas pelo leitor, nessas circunstâncias, na interlocução entre a obra e o leitor mediada pelo professor.

Desta forma, cabe à escola e ao professor promover vivências necessárias às crianças, para que possam perceber a literatura como um processo de humanização. Convém destacar que a literatura é uma fonte primordial de humanização e sensibilização, por isso, a formação do sujeito leitor deve se dar mais pelo viés estético do que pelo pedagógico. Assim, quanto mais significativas forem as mediações de leitura literária vivenciadas, maiores as oportunidades das crianças se aproximarem da literatura e se tornarem leitores desse gênero, para além do contexto escolar. A esse respeito, Antonio Candido fala que a literatura é: “[...] fator indispensável de humanização e, sendo assim, confirma o homem na sua humanidade.” (CANDIDO, 2011, p. 177). Para Candido, a literatura faz parte dos direitos humanos tão fundamentais quanto todos os demais direitos. Pensando nas palavras desse autor, podemos sentir como a escola precisa aproximar as crianças das vivências literárias, pois se os alunos, em especial os alunos de escolas públicas, que em sua maioria fazem parte das classes menos favorecidas, não tiverem acesso aos livros nesse

ambiente escolar, dificilmente terão em outros ambientes.

Tendo como base a filosofia da linguagem de Bakhtin, entendemos a linguagem como algo vivo e dinâmico, no qual os sentidos se constroem pela interação que estabelecemos com o outro, mediados pelos contextos sociais e históricos, nos quais se dão essas interações. A formação de professores é concebida como ato responsável (BAKHTIN, 2010), por meio do qual os sujeitos se deslocam no sentido de "dar um passo" em direção a novos posicionamentos frente aos saberes e fazeres teóricos e da vida concreta, que se entrelaçam no processo de formação. A noção de ato responsável (BAKHTIN, idem) sustenta, portanto, a perspectiva de formação do grupo.

DESCRIÇÃO DAS OFICINAS DE LEITURA: DIMENSÃO DA PRÁTICA

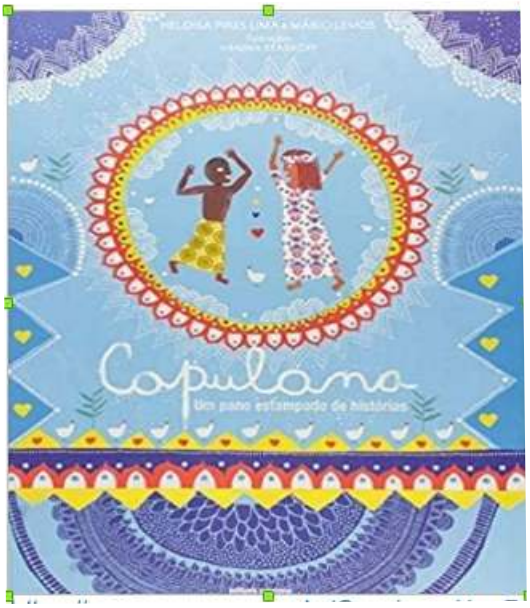
Durante o curso "Mediar", foram explorados vários textos literários com os cursistas. Para cada semana era sugerido um livro com base em alguns critérios, a saber: a qualidade estética do texto, principalmente a linguagem empregada e as possibilidades de diálogo com o leitor, assim como aspectos gráficos e a qualidade estética ilustrações e o diálogo que estabeleciam com o texto verbal; o tema da obra, considerando o tipo de resposta responsiva que esses temas poderiam dar às indagações e questionamentos trazidos pelos docentes que realizavam o curso; o tipo de experiência que a obra proporcionou ao grupo de pesquisa e extensão, em momentos anteriores da vivência do próprio grupo, privilegiando aquelas obras que já haviam sido exploradas nos encontros do grupo, ou em intervenções pedagógicas de seus participantes com os estudantes, em suas salas de aula.

Neste texto, relataremos uma oficina de leitura realizada a partir do livro "Capulana: um pano estampado de histórias" (LEMOS, LIMA e STARKOFF, 2014). Esse livro foi apresentado ao grupo por uma professora do Colégio de Aplicação João XXIII, onde foi explorado com estudantes dos anos iniciais do ensino fundamental, com o intuito de colocá-los em contato com aspectos da cultura africana, em especial de Moçambique, país da África subsaariana, região formada pelos países da África localizados ao sul do deserto do Saara. Em Moçambique, as capulanas, que são tecidos coloridos, cujas estampas retratam cores e motivos do continente africano, têm uma dimensão cultural importante, pois estão presentes em momentos da vida comunitária, como casamentos, nascimentos, nas atividades diárias das mulheres, que carregam seus filhos em abrigos feitos com esses tecidos, dentre outras atividades. As capulanas são, portanto, objetos estéticos e culturais e, dessa forma,

disparadores de memórias afetivas que constituem a história do lugar. No livro, essas dimensões são ressaltadas, por meio de uma linguagem poética, apresentada em três gêneros: a narrativa, a poesia e o conto. Em cada capítulo, os três gêneros se articulam no desenrolar da história.

Na figura 1, abaixo, apresentamos a capa do livro em questão.

Figura 1: Capa do livro "Capulana: um pano estampado de histórias".



Fonte: Link disponível em: https://www.amazon.com.br/Capulana-Um-Pano-Estampado-Hist%C3%B3rias/dp/8526292617. Acesso em 11 de janeiro de 2021.

O livro conta a história de dois amigos: Dandara, que vive em São Paulo, e Tulany, em Moçambique. O menino moçambicano presenteia a amiga com uma capulana, um tecido colorido e cheio de significados em seu país. A amizade das crianças rememora uma importante tradição do país africano.

A escolha da obra para ser trabalhada com as professoras deveu-se ao fato de atender aos critérios anteriormente descritos, abrindo a possibilidade de discutir com as cursistas como é possível, por meio da literatura, proporcionar aos estudantes experiências com outras culturas. Rompendo, assim, com a perspectiva de "didatização" da obra literária. Todorov (2009) nos ajuda a pensar sobre o estudo da obra literária sem transformá-la em

apenas um conteúdo curricular. Para o autor o texto literário amplia nossa compreensão em nós mesmos.

> É verdade que o sentido da obra não se resume ao juízo puramente subjetivo do aluno, mas diz respeito a um trabalho de conhecimento. Portanto, para trilhar esse caminho, pode ser útil ao aluno aprender os fatos da história literária ou alguns princípios resultantes da análise estrutural. Entretanto, em nenhum caso o estudo desses meios de acesso pode substituir o sentido da obra, que é o seu fim (TODOROV, 2009, p.31).

De acordo com o autor, o estudo da literatura mostra-se muito mais amplo, pois não se restringe a classificar os estilos de cada época. Porém, na escola, ainda estudamos os críticos e estilos literários, e não as obras em sua profundidade.

Para contextualizar a experiência, levamos para o grupo algumas capulanas, com as quais decoramos o espaço no qual seria realizada a oficina, algumas músicas de Moçambique, com as quais recebemos as cursistas, assim como um vídeo no qual mulheres de Moçambique conversam sobre as capulanas e os sentidos desses tecidos para a cultura do país e para elas[5]. Dessa maneira, a dimensão de elemento cultural disparador de memórias e histórias de pessoas de um dado lugar é reiterada. Havia livros disponíveis para cada dupla de cursistas, para que pudessem folheá-los e conhecer a obra e as ilustrações.

Demos início à oficina mobilizando algumas estratégias de antecipação das cursistas em relação ao conteúdo da obra. Depois de entregar os livros, lemos e exploramos os elementos da capa e quarta capa a partir de perguntas como: “Vocês conhecem Capulanas? Sabem o que é? De onde será essa história? Para onde nos remete?”

Diante do fato de não haver, entre as cursistas, nenhuma que conhecesse as capulanas, lemos o título, mostramos fotos de Moçambique e apresentamos os tecidos. As integrantes do grupo LINFE vestiram-se, então, com diferentes amarrações possíveis das capulanas que havíamos levado. Isso criou uma atmosfera que despertou a atenção das cursistas para o tecido, tema da história que seria lida. A leitura foi dividida, pelo grupo de professoras integrantes do grupo LINFE, em três etapas: uma integrante leu a narração da história, outra fez a leitura do poema e terceira leu o conto.

O fato de estarmos vestidas com as capulanas e de haver a ambientação criada para a leitura da obra, tornou o momento emocionante para todas nós que líamos o texto, sendo essa emoção compartilhada pelas docentes, que o ouviam. Naquele momento, por meio da

5 Trata-se do vídeo “Na dobra da capulana”. Disponível em: https://www.youtube.com/watch?v=1MhSzSirvjw . Acesso em novembro de 2019.

leitura, estabeleceu-se um diálogo, no qual compartilhamos uma experiência de linguagem por meio da qual se deu a fruição estética do texto. Para Queirós (2019, p. 104), “Ler é inteirar-se de outras proposições, é confrontar-se com outros destinos, é transformar-se a partir da experiência vivenciada pelo outro e referendada pelo fruidor.” O autor faz uma pergunta que vem ao encontro de nossa expectativa ao propormos esse curso de formação: “Existe, pois, ação educativa maior do que esta de formar leitores?”

Após a leitura, passamos à discussão com as cursistas sobre como foi, para elas, a experiência de ouvir a história. Nesse momento, destacaram como as estratégias utilizadas para a mediação de sua relação com o texto contribuíram para que se preparassem para recebê-lo, assim como para que pudessem desfrutar de seu conteúdo com entrega e envolvimento. A percepção do grupo foi a de que, ao viverem isso em sua própria experiência, puderam compreender a importância de proporcionar esse tipo de vivência aos alunos, ao mediarem a relação destes com diferentes obras literárias. Alguns excertos dos diálogos travados nessa conversa, após a leitura da história, ajudam a compreender os sentidos atribuídos, pelas cursistas, à experiência compartilhada.

As professoras formadoras do curso compartilharam, então, um pouco de suas vivências, quando estiveram em Moçambique. Esse compartilhamento, ensejou interações entre as formadoras e as cursistas, que apresentamos a seguir.

Cursista 1: Interessante conhecer as experiências de vocês com Moçambique. A caracterização ao contar a história também foi muito importante.
Cursista 2: Gostei da literatura trazer sobre a cultura africana de uma forma positiva, não somente trazer os fatos ruins como a escravidão. Importante mostrar a riqueza cultural de Moçambique. Eu trabalhei com meus alunos a história da Abayomi, a história fala sobre carinho e amor.

Neste momento, destacamos o papel do mediador para o sentido que é dado por cada um à experiência com a leitura e com os textos, como no caso da professora, que traz a história da Abayomi numa perspectiva de carinho.

Cursista 3: Geralmente, a história da África é apresentada de forma negativa. Foi muito interessante conhecer a história da Capulana.
Professora formadora 1: As capulanas têm seus sentidos, cada uma tem uma história. Uma representatividade. Em um país em que a maior parte das pessoas são analfabetas, ***as capulanas contam a história****. Estamos acostumados a valorizar somente a cultura letrada, mas a cultura oral também produz sentidos.*
Em Moçambique, as mulheres ricas não usam capulanas, elas se vestem como as ocidentais.
Professora formadora 2: Quando a gente pensa sobre a mediação e a cursista fala “eu viajei nessa história”, o que vocês pensam a respeito?

Cursista 1: Vocês trouxeram experiências reais de Moçambique.
Cursista 2: Foram várias experiências vivenciadas: música, vídeo, caracterização.
Professora formadora 1: Vocês perceberam que o livro traz três gêneros discursivos? A narração de Dandara com Tulony, o conto e a poesia. Esses três gêneros se entrelaçam com o relato. Por isso escolhemos fazer a leitura da história com pessoas diferentes.
Professora formadora 2: Tudo isso contribui para a produção de sentidos. O texto, o vídeo, a música, a caracterização... As informações sobre Moçambique apresentadas no final do livro... essas são algumas estratégias que contribuem para a compreensão do texto. Também podemos ver, no mapa, onde fica Moçambique, a África, conhecer a cultura...
Cursista 1: Por que as letras estão dessa forma aqui?
(Notas de campo produzidas a partir da oficina de formação "Capulanas: um pano estampado de histórias", 29/11/2019).

Naquele momento, a professora que manuseava o livro se deteve na página em que se encontrava um poema sobre as capulanas que secam ao vento. No poema, o autor se utiliza da poesia concreta, reproduzindo, na disposição das palavras que compõem os versos, o movimento dos tecidos ao vento. O olhar da professora se deteve, atento, à forma do texto e ela perguntou sobre o porquê daquela disposição das letras nos versos do poema. A formadora retornou a pergunta à docente:

Professora formadora 1: Por que você acha?
Cursista 1: Será que é por causa do rio?
Cursista 3: O movimento do vento?
Professora formadora 1: Há um filósofo chamado Mikhail Bakhtin que diz que o conteúdo pede a forma, nesse livro isso fica evidente. Isso que estamos vivendo aqui é mediação, vários leitores construindo sentidos para o texto. Estar atento a essas observações faz com que o leitor atribua sentidos ao texto.
(Notas de campo produzidas a partir da oficina de formação "Capulanas: um pano estampado de histórias", 29/11/2019).

Outras dúvidas diziam respeito ao modo como apresentar o texto aos alunos, em suas salas de aula:

Cursista 1: Eu leio a quarta página sempre que apresento a história?
Cursista 2: Na verdade, estou aprendendo muito aqui.
Cursista 3: Antes eu contava a história e depois lia a quarta capa. Agora eu não faço mais isso.
(Notas de campo produzidas a partir da oficina de formação "Capulanas: um pano estampado de histórias", 29/11/2019).

A professora formadora explicou a importância de as crianças conhecerem a função da quarta capa, esclarecendo que a escolha, se ela será lida antes ou depois do conteúdo do livro, é do mediador. Informou, ainda, que tal leitura deve se dar posteriormente à formulação,

pelos alunos, de hipóteses sobre o conteúdo da obra, uma vez que a quarta capa traz informações sobre o texto.

REFLETINDO SOBRE A OFICINA DE LEITURA

As capulanas atuaram, no contexto dessa oficina, como signo, remetendo a diferentes significados que elas têm para a cultura moçambicana e, ao mesmo tempo, evocando diferentes sentidos para a experiência com texto entre as cursistas. Esses diferentes sentidos foram acionados, promovendo o envolvimento das docentes, tanto daquelas que atuavam como formadoras na oficina, quanto das cursistas.

Com base nas dúvidas expressas pelas docentes, fomos refletindo sobre o modo como a abordagem dos elementos estruturais da obra, a exemplo da leitura da capa e a quarta capa, preparam o leitor para a recepção do texto, criando expectativas, posicionando-o em relação ao tema, contextualizando o foco da narrativa. Desse modo, as professoras foram percebendo que essa abordagem não é uma escolha fortuita, mas deve estar sustentada pela intencionalidade do mediador em favorecer um certo tipo de interação entre o leitor e o texto. Essa percepção motivou uma das professoras a dizer: “Eu acho que vocês estão me ensinando a ler.” De certo modo, esse enunciado resume a percepção da docente de que a capacidade de decifrar o escrito não é condição suficiente para a formação do leitor, pois para além da decodificação do texto é necessário que o leitor disponha de condições de interagir com ele. Essa interação diz respeito tanto à fruição estética de seu conteúdo, quanto a sua abordagem linguística. Para que a fruição estética aconteça, o mediador precisa sensibilizar o leitor para o texto; para a abordagem linguística, é necessário que informe sobre a especificidade do gênero, sua intenção comunicativa, assim como para os recursos linguísticos por meio dos quais essa intenção comunicativa se cumpre, como no caso do poema visual que integrava o livro “Capulanas”. Desse modo, são muitas as estratégias necessárias para que o leitor compreenda o texto e cabe ao medidor ensinar essas estratégias.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

A construção deste artigo nos levou a perceber que a formação continuada, oportunizada pelo grupo de extensão, pode ser compreendida como uma ação formativa,

tanto para as docentes quanto para o próprio grupo de formadores. Isso porque a mediação dos coordenadores, assim como as ações pensadas para atingir as docentes em formação possibilitaram-nos refletir sobre nossa própria história de leitoras, relacionando-a com nossa prática docente, nos envolvendo em discussões acerca da leitura literária, buscando sempre uma forma de aperfeiçoar nossa prática de leitura com as crianças no contexto escolar.

As vivências realizadas durante a oficina com o livro, "Capulanas: um pano estampado de histórias", possibilitaram às cursistas uma experiência estética com o livro, a discussão de estratégias para formação do leitor e mediador de leitura literária e, principalmente, evidenciaram que os professores e professoras precisam viver, na sua formação inicial ou continuada, o tipo de experiência que se espera que proporcionem aos estudantes. Desse modo, formar professores mediadores de leitura é, principalmente, formar leitores por meio de práticas de linguagem nas quais os professores e professoras percebam o que está sendo enunciado e sejam convidados a oferecer sua contrapalavra a essas enunciações. Formar professores mediadores de leitura requer expandir repertórios de leitura, assim como envolver os docentes em situações nas quais sejam seduzidos pelos textos que, espera-se, sejam, mais tarde, utilizados por eles para seduzir os alunos.

REFERÊNCIAS

ANDRADE, L.T. **Professores leitores e sua formação**. Belo Horizonte: Ceale; Autêntica, 2007.

BAKHTIN, M. **Filosofia do ato responsável**. São Carlos: Pedro e João Editores, 2010.

CÂNDIDO, A. **Vários escritos**. 5ª edição (corrigida pelo autor). Rio de Janeiro: Ouro Sobre Azul, 2011.

LEMOS, M.; LIMA, H.P.; STARKOFF, V. **Capulana:** um pano estampado de histórias. 1ª ed. São Paulo: Scipione, 2014.

LONGAREZI, A. M.; FRANCO, P. L. J. A. N. Leontiev: a vida e a obra do psicólogo da atividade. In: LONGAREZI, A. M; PUENTES, R. V. (Orgs.). **Ensino desenvolvimental:** vida, pensamento e obra dos principais representantes russos. Uberlândia: EDUFU, 2013.

QUEIRÓS, B.C. ; ABREU, J. (org.). **Sobre ler, escrever e outros diálogos**. 2.ed. São Paulo: Global,2019. p 104.

TODOROV, T. **A literatura em perigo**. Tradução Caio Meira. Rio de Janeiro: DIFEL, 2009.

VIGOTSKI, L.S. **Imaginação e criação na infância:** ensaio psicológico livro para professores. Tradução e revisão técnica Zoia Prestes e Elizabeth Tunes. -1 ed- São

A EXPERIÊNCIA ESTÉTICA E A LITERATURA NO ENSINO FUNDAMENTAL

Christina de Toledo Zaccarelli[1]

RESUMO

Este trabalho visa refletir a partir da ótica da Teoria da Recepção de Hans Robert Jauss (1979), sobre uma vivência em sala de aula com o livro Alice no País das Maravilhas, de Lewis Carroll (2009), com alunos do 7º ano, de uma escola particular no interior de São Paulo. Além da teoria desenvolvida por Jauss (1979), usaremos também referência Zabalza (2004), no âmbito da Educação para documentação pedagógica, com o propósito de desenvolver uma espécie de 'Diário de Bordo'. A escolha do tema de pesquisa se deu em função da constatação de que a escola, de maneira geral, prioriza o uso da literatura como ferramenta para o ensino da escrita articulada ou ensino da história da literatura (no Ensino Médio), em detrimento da experiência e do saber sensível, tão caros à leitura de obras de arte. O uso da Teoria da Recepção de Jauss (1979) mostrou-se ferramenta fundamental na construção de leitores críticos e fruidores da experiência estética oferecida pela obra de arte, contribuindo não apenas para formação literária do aluno, como, também, para o desenvolvimento dos letramentos fundamentais do aluno do século XXI.
Palavras-chave: Ensino. Literatura. Teoria da recepção. Leitura estética.

ABSTRACT

This present work aims to reflect, from the perspective of Hans Robert Jauss' Reception Theory (1979), on a classroom experience with the book Alice's Adventures in Wonderland, by Lewis Carroll (2009), with 7th grade students. In addition to the theory developed by Jauss (1979), we will also use Zabalza's (2004) work, in the context of Education for pedagogical documentation, with the purpose of developing a kind of 'Logbook'. The choice of the research topic was due to the fact that the school, in general, prioritizes articulated writing and teaching of Literature History, to the detriment of experience and sensitive knowledge, so dear to the reading of works of art. The use of Jauss' Reception Theory (1979) proved to be a fundamental tool in the construction of critical readers and users of the aesthetic experience offered by the work of art, contributing not only to the student's literary formation, but also the development of the fundamental literacies of the 21th century student.
Keywords: Teaching. Literature. Reception theory. Esthetic reading.

INTRODUÇÃO

O trabalho de literatura, no Ensino Fundamental, está tradicionalmente subordinado ao "guarda-chuva" do estudo de língua portuguesa. Atualmente, cabe ao professor de português, na maioria das vezes, as hercúleas tarefas de, sozinho, trabalhar leitura,

1 Doutoranda na Universidade Estadual de Campinas(UNICAMP).

produção de texto em todos os gêneros (incluindo os literários) e gramática em todos os anos do Ensino Fundamental.

Assim, a literatura é, por vezes, relegada à posição de instrumento de aprendizagem gramatical nas aulas de língua materna. Visando uma abordagem do texto literário que privilegie a fruição estética, este trabalho busca refletir sobre o uso da teoria da Recepção de Jauss (1979) durante a leitura de Alice no País das Maravilhas (2009), de Lewis Carroll, com alunos do sétimo ano. Importante ressaltar que este trabalho foi realizado em uma escola particular no interior de São Paulo, em que, apesar de incluir a literatura sob o 'guarda-chuva' da língua portuguesa, o estudo literário é feito 'à parte', por professor especialista. Assim, uma vez por semana, os alunos têm a oportunidade de realizar uma discussão literária a partir de uma lista de leitura criada pela professora. O desafio se dá, então, em trazer para essas aulas para uma discussão, tendo como foco a fruição estética e fugindo da mera instrumentalidade (Jauss,1994). O trabalho foi feito ao longo de 5 semanas e, como produto final, os alunos deveriam produzir um texto de gênero livre, refletindo a partir das questões que eles mesmos consideraram relevantes durante a leitura.

METODOLOGIA DE TRABALHO

Ao longo do percurso, faremos uma breve reflexão teórica a partir da teoria da recepção de Jauss (2014) e as implicações dessa abordagem no ensino de literatura para, então, analisarmos situações reais de sala de aula, como uma espécie de 'diário de bordo' a partir dos escritos dos alunos do 7º ano, durante o trabalho com o livro *"Alice no País das Maravilhas"* (2009), de Lewis Carroll.

Para a realização do diário reflexivo neste trabalho, optamos por gravar o áudio das aulas de discussão literária sobre o livro *Alice no País das Maravilhas*. O trabalho foi baseado nas estratégias de Moss (2005, p.183): a mediação dos primeiros encontros foi feita pela professora e, a partir do terceiro encontro, a mediação foi feita por alunos da turma que recebiam o "Manual do facilitador", baseado nas estratégias de Moss (2005). Como produto final, os alunos foram convidados a escrever um texto de gênero livre a respeito de um dos temas que eles extraíram do texto (como "loucura e realidade", ou "individualidade", por exemplo).

FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA

É recorrente, ainda hoje, a percepção de que ler é apenas 'fazer uma junção de palavras e frases'. Passamos anos e anos de nossa formação escolar decodificando símbolos linguísticos e esperando a 'resposta certa' para o entendimento de um texto, ou seja, o entendimento literário certo, geralmente trazido pelo professor ou pelo material didático. O texto literário é, muitas vezes, ainda algo a ser simplesmente entendido de uma certa forma, ou seja, as experiências, emoções e interações do aluno com a obra de arte, muitas vezes, são consideradas “irrelevantes”.

> *Assim, apesar do reconhecimento espontâneo da afirmação ler é entender um texto, a escola contradiz, com certa frequência, tal afirmação ao basear o ensino da leitura em uma série de atividades que se supõe que mostrarão aos meninos e meninas como se lê, mas nas quais, paradoxalmente, nunca é prioritário o desejo de que entendam o que diz o texto (COLOMER, CAMPS. 2002, p.59.)*

Entretanto, através da criação de outros parâmetros avaliativos de leitura, sabemos que ler (especialmente uma obra literária) é muito mais do que simplesmente juntar palavras. Decodificar códigos é apenas a primeira etapa de um processo complexo e subjetivo. Citando a educadora Isabel Solé (2002):

> *Ler é muito mais do que dizer o que está escrito em uma página. É, em alguma medida, a capacidade de atribuir significado a um texto que outra pessoa escreveu. O leitor não é um mero receptor de palavras, mas um ativo construtor de significado (2002, p. 37).*

Ler passa por um processo de construção subjetiva do significado a partir do texto. É um processo ativo, que exige um trabalho intelectual complexo de elaboração de hipóteses, estabelecimento de inferências e de relações. Isso é especialmente importante na leitura literária. Como característica implícita, ela tem um componente subjetivo que exige do leitor uma interpretação baseada não somente em elementos linguísticos de ordem estrutural, mas, também, com igual importância, as sensações e reflexões que a obra provoca. Daí a importância de se conceituar, com precisão, o termo 'experiência', a que este trabalho fará referência inúmeras vezes.

De acordo com o dicionário etimológico da Língua Portuguesa, de Antônio Geraldo da Cunha (2010, p. 247), a palavra experiência vem do latim *experientia*: conhecimento obtido

através de tentativas repetidas, de *experiri*: tentar. A palavra é formada pelo prefixo ex, “fora”, mais *peritus*, “testado, com conhecimento”. Ou seja, o conhecimento é construído a partir do tentar, do viver, do 'olhar para fora do perímetro'. Interessante notar que de '*peritus'* também deriva a palavra *periculum* (perigo), dando a ideia de que há algo no espaço da experiência que nos fizesse atravessar um território perigosamente desconhecido.

Seguindo esse pensamento, Jorge Larrosa (2014) conceitua experiência para além de suas raízes etimológicas e a traz para o campo da educação. Para ele, “a experiência é o que nos passa, o que nos acontece, o que nos toca. Não o que se passa, o que acontece, ou o que toca” (2014, p.18). Larrosa (2014) nos adverte, diante da concepção de que a sociedade é um mecanismo de processamento da informação, que muita coisa 'acontece', porém, pouca coisa 'nos acontece' no sentido de que somos atravessados por poucas possibilidades de vivência: o que quero dizer, nos explica o autor, "é que em uma sociedade construída sob o signo da informação é uma sociedade na qual a experiência é impossível" (2014, p.20). O excesso de informação e de trabalho, o periodismo[2], a falta de tempo e a necessidade moderna de se opinar sobre toda a informação, são, ainda, segundo o autor, impedimentos para a experiência, e consequentemente, a aprendizagem significativa.

Ainda para Larrosa (2014, p.30) o saber da experiência se dá na relação entre conhecimento e vida humana. Todavia, o autor deixa claro que, para ele, nem 'conhecimento', nem 'vida humana' tem o significado habitual: conhecimento, para a sociedade da informação, é a mistura de informação e tecnologia. Algo infinito e universal que está fora de nós, que se tornou uma mercadoria, um produto de consumo. Já 'vida humana' reduzida à dimensão biológica, também hoje é tratada como objeto de consumo ao se tornar uma apropriação utilitária, adequando-se à necessidade do capital. O saber da experiência, portanto, se dá de forma subjetiva, relativa, pessoal. O mesmo acontecimento implica, necessariamente, para pessoas distintas, experiências distintas, ao contrário do saber científico, que acontece fora de nós, e que por sua própria natureza, é objetivo e universal.

João Francisco Duarte Júnior (2001, p. 70) vai além, não apenas ressaltando a necessidade da experiência na formação da criança, mas indicando que há uma verdadeira crise na sociedade contemporânea, a ser resolvida através dos sentidos e causada pela modernidade, principalmente pelo pensamento tecnicista e pela lógica produtiva da

2 A partir dos estudos de Walter Benjamin, Larrosa conceitua o periodismo como 'fabricação da informação e fabricação da opinião'. Para ele, “o sujeito moderno é um sujeito informado que, além disso, opina. É alguém que tem uma opinião supostamente pessoal e supostamente própria e, às vezes, supostamente crítica sobre tudo o que se passa, sobre tudo aquilo que tem informação" (2014, p. 20).

sociedade industrial, que se espalhou por todas as áreas do conhecimento, inclusive na educação. Para ele, o exponencial desenvolvimento tecnológico trouxe profundas regressões no plano social e cultural, com embrutecimento das formas sensíveis do ser humano se relacionar com a vida.

Todavia, como sabemos, o processo de construção do conhecimento de um indivíduo não se dá desta maneira, e, exatamente por isso, encontramo-nos em um estado que Duarte Júnior (2001, p.70) chama de Anestesia (a ausência de sentidos), o que implica, mais do que nunca, em ter consciência de que é preciso que a escola permita ao aluno 'saborear' a experiência de mundo através dos sentidos. Também Pareyson (1997, p.203) indo ao encontro de Duarte Junior (2001), nos explica que a leitura de uma obra de arte consiste em vivenciar a obra na plenitude de sua realidade sensível, de modo que ela revele, a um só tempo, seu significado espiritual, seu valor artístico e se ofereça, assim, a um ato de contemplação e de fruição.

Assim, podemos afirmar que é através de nossos sentidos que conseguimos vivenciar a experiência do conhecer. A fruição no ato de ler literatura, assistir a um filme, ver uma fotografia ou admirar uma escultura fazem parte de nosso saber sensível, nossa capacidade de “saborear”[3] e assim conhecer o mundo, que é construído diariamente, através de nossas relações com a leitura.

O caminho que o leitor percorre no texto literário é, sem dúvida, essencial para que se compreenda como ocorre a experiência estética. Todavia, igualmente importante é fazer a pergunta: "O que o leitor faz de diferente durante a leitura de um texto literário?" ou ainda "Qual a diferença no processo de leitura entre um texto literário e em um texto informativo?". A resposta está, evidentemente, no objetivo que o leitor tem ao deparar-se com cada tipo de texto. Quando se depara com um texto informativo, o leitor está em busca de determinados dados para serem utilizados fora do âmbito da leitura, ou seja, a experiência não reside na fruição da leitura, mas fora dela. Já o texto literário, por sua vez, traz em sua textura a fruição da experiência estética, ou seja, aquilo que se vive através da leitura.

Rosenblatt (1994, p.51) nos ajuda a entender esses dois momentos da postura leitora quando diferencia a leitura eferente e a leitura estética. De acordo com a autora:

> O leitor realiza atividades muito diferentes quando faz leituras estéticas e não estéticas. O contraste vem principalmente do foco de atenção do leitor

3 Duarte Junior (2001 p. 72) usa o verbo ‘saborear’ entendendo que o verbo saber e o substantivo sabor vem da raiz latina - ‘sapere’ - o que indicaria a necessidade de se saborear algo para que, então, se possa saber.

> enquanto lê. Na leitura não estética, ou eferente, a atenção do leitor está basicamente focada em uma informação a ser adquirida, a solução lógica de um problema e quais as ações que devem ser realizadas. (...) Eferente é uma palavra que vem do latim, e quer dizer 'ser levada'. Já na leitura estética, a atenção do leitor está focada no que ele está vivendo durante a leitura, no seu relacionamento com aquele texto em particular (1994, p. 24-25).

Ou seja, na leitura eferente, o texto passa a ser considerado um instrumento para se atingir um objetivo maior. Um exemplo desse tipo de leitura é um texto informativo durante a aula de ciências, com os passos a serem realizados com o objetivo de instruir um experimento científico. O texto não é o elemento principal. É um acessório importantíssimo para que se chegue a um resultado. O contrário ocorre quando uma mãe lê uma história para seu filho antes de dormir: o momento da leitura e a sensação causada pelo enredo são o foco, como se o leitor estivesse vivendo através daquela personagem. Assim, e mais uma vez contando com a ajuda da etimologia , a leitura eferente é feita 'para fora', enquanto que a leitura estética é feita 'para dentro' de si.

Todavia, sabemos que mesmo na leitura literária, há momentos que pedem pelo eferente. O grande problema da leitura literária na escola parece ser, justamente, confundir os momentos desses tipos de leitura. Para que se tenha um leitor estético, motivado para o 'prazer da leitura' deve-se, sim, em um primeiro momento guiá-lo pelo eferente do texto - o primeiro nível da compreensão. A diferença da leitura eferente para a literária está justamente em permitir que o leitor sinta, experencie as ideias além do informativo, viva o universo criado pelo autor, sua loucura ou razão, volte-se para dentro. A escola tem deixado, por vezes, esse momento de fora, concentrando a análise literária apenas nos aspectos formais (eferentes) do texto, que são importantes para leitura, mas constituem parte de sua significação.

Rosenblatt (2002,p.327) corrobora esse pensamento ao afirmar que os métodos formalistas de ensino da literatura a tratam como se fosse um conjunto de informações a serem transmitidas aos alunos, ao invés de experiências sobre as quais refletir.

Igualmente importante salientar que, para alguns autores, como Pareyson (1997, p. 204) pode haver fruição estética também nos momentos de leitura eferente. Para o autor, tentar separar a forma e o conteúdo no momento de leitura de uma obra de arte é 'dissecar aquilo que é vivo e total'. Aponta-nos Pareyson (1997, p. 204):

> Quem, numa obra de arte, se detém a degustar o estilo, os aspectos sensíveis, os valores formais por eles mesmos ou nela isola o valor e o desígnio artístico de todos os outros, deixa escapar sua realidade viva não menos do que aquele que na obra, pelo contrário, faz casos dos outros

> valores e das outras funções, sem ter em conta a sua confluência numa validez artística ou a emersão de sua realidade de arte .

Assim, a postura do professor diante de um texto literário deve ser voltada para aquilo que Rosenblatt (2002) chama de 'continuum estético-eferente', ao deixar que o aluno viva suas próprias experiências com arte literária, para que em outro momento seja convidado a tirar do texto elementos formais que contribuem também para a construção do significado do texto.

Em abril de 1967, na Alemanha, Hans Robert Jauss, realizou, na Universidade de Constança, uma conferência intitulada 'O que é e com que fim se estuda história da literatura' - que depois veio a chamar: 'A história da literatura como provocação da ciência literária', que visava questionar a tradição de se ensinar a história da literatura através de leituras meramente eferentes, deixando de lado, portanto, a necessária leitura estética da obra de arte.

O que Jauss (1994) introduziu no estudo de literatura foi o conceito de que os textos literários só se concretizam na prática do leitor. A literatura não existe enquanto o leitor não a concretiza. A partir das teorias de Jauss (1994), várias correntes[4] teóricas procuraram focar seus estudos em possíveis caminhos durante a apreciação estética e a representar linhas de análise que faziam referência, direta ou indiretamente, à função do leitor.

A Estética da recepção[5] desloca o foco da análise literária para o papel do leitor, que para Jauss (1994), pode assumir duas posições distintas diante do texto literário: na primeira, tem-se o 'leitor implícito', percebido como elemento articulado às estruturas objetivas do texto; na segunda, tem-se o 'leitor explícito', indivíduo sócio-histórico que absorve uma criação artística com suas próprias leituras de mundo. O leitor, para Jauss (1994), é o responsável pela atualização das obras literárias através de novas leituras.

Seguindo essa linha, Teresa Colomer e Anna Camps (2002, p.36) desenham o caminho que o leitor literário percorre enquanto processa a informação escrita com a finalidade de interpretá-la. Alguns passos indicam esse caminho:

A. A formulação de hipóteses - ao entrar em contato com o texto pela primeira vez, o leitor cria expectativas através da formulação de hipóteses, para o significado do texto.

---

4 como o *reader-response criticism* nos Estados Unidos da década de 1970

5 Autores como Terry Eagleton denominam tal tendência analítica como teoria da recepção; outros como Regina Zilberman e Luiz Costa Lima a chamam de estética da recepção. Neste trabalho, optamos pela segunda.

B. Verificação das hipóteses realizadas - O leitor buscará respostas para suas hipóteses, enquanto faz o processamento das informações do texto. Para tanto, pode fixar-se em elementos eferentes e não estéticos, como elementos morfológicos, sintáticos, pontuação ou tipografia.

C. A integração da informação e controle da compreensão - Por último, o leitor literário realiza a tarefa de fazer suas hipóteses coerentes com a realidade do texto em si, construindo o significado global do texto paulatinamente.

Jauss (1979) também introduz a ideia de que a análise literária não é privilégio de críticos e especialistas. Nas palavras do autor:

> Ainda quando estes ensaios incluam testemunhos da história de outras artes e se apóiem nos resultados da história da filosofia e da história dos conceitos de modo algum desmentem que o autor adquiriu sua experiência (...), assim como sua formação hermenêutica se formou na práxis da interpretação literária. Não obstante a junção entre experiência estética e hermenêutica literária, também declara minha convicção de que a experiência relacionada com a arte não pode ser privilégio dos especialistas (1979, p. 45).

Com isso, Jauss (1979) afirma que o efeito e o significado do texto para o leitor contemporâneo são sempre diferentes para diferentes leitores, pois são experiências estéticas distintas. Assim, indo ao encontro dos escritos de Jorge Larrosa (2014) a que nos referimos no primeiro capítulo, cada leitor (ou cada aluno) terá uma experiência distinta e, a partir dela, uma análise literária que produzirá uma aprendizagem significativa.

ANÁLISE E DISCUSSÃO DOS DADOS OBTIDOS

Existem muitas denominações para se referir ao registro do trabalho de sala de aula: diário de aula, histórias de aula, registro de incidentes, observações de aula, etc. Certamente, nem todas se referem ao mesmo tipo de registro ou à mesma finalidade. Alguns, por exemplo, têm apenas a finalidade de arquivar ou divulgar o trabalho, sem aprofundar a reflexão a um nível crítico e apurado.

Para Zabalza (2004, p.14) os diários são documentos em que professores e professoras mantêm uma certa linha de continuidade na coleta e na redação de narrações (enfim, frequente, não uma atividade intermitente ou esporádica).

Para efeitos deste trabalho, procuramos utilizar a modalidade que Zabalza (2004) chama de 'reflexiva', e que 'responde a um processo de thinking aloud, tratando de aclarar as próprias ideias sobre os temas tratados'. O autor ainda ressalta a importância dessa escrita reflexiva não apenas na dimensão de registro dos documentos pessoais, mas no atribuir significado à prática docente:

> O valor instrumental desse método reside em sua capacidade de reproduzir a vivência concreta dos casos por meio da experiência acumulada; quer dizer, significa a formulação consciente do devir social por parte dos sujeitos. Com isso, se quer destacar o valor da própria história, da pessoa ou do grupo social: por um lado relaciona-se seu aspecto documental e, por outro, sua capacidade de relacionar o nível 'micro' do tempo biográfico e o contexto 'macro' do tempo histórico, porque representa a realidade nos termos de processo (2014, p.34).

Perrenoud (2002, p.30) alerta para a diferença entre os momentos em que ao professor é possível refletir sobre a própria prática. A reflexão durante o processo, ou 'no calor da ação', pressupõe refletir no sentido mais comum da palavra, ou seja, pensar a respeito da situação, dos objetos, dos meios, do lugar, das operações envolvidas etc. Um outro momento, bem mais complexo, é o refletir sobre a ação, ou seja, ter a ação como objeto de reflexão distante de si mesmo. Depois de ocorrida a ação, tem por objetivo a reflexão compreender, aprender e integrar o que aconteceu.

Como produto final do processo de leitura, os alunos foram convidados a escrever um texto (de gênero textual livre) sobre alguns pontos relevantes do livro escolhidos por eles. Uma das estratégias mais usadas por professores e leitores experientes é utilizar-se do que Rosenblatt (2002) chama de 'perguntas geradoras', ou seja, as que provocam uma reflexão mais profunda sobre o texto. A autora explica que 'o professor pode utilizar as perguntas geradoras como um recurso valioso para promover a resposta estética' (2002, p.132).

As perguntas geradoras podem ser introduzidas como parte integral da experiência literária durante a leitura compartilhada, para convidar os alunos a falar a respeito de suas interpretações pessoais e para articular seus pontos de vista, interpretações e opiniões.

Para o trabalho com o sétimo ano optou-se por fazer a leitura do texto literário "Alice no País das Maravilhas" (2009), de Lewis Carroll, com tradução de Nicolau Sevcenko, da editora Cosac Naify. Retrata-se, abaixo, o 'diário de bordo' desse trabalho, baseado na Estética da Recepção de Robert Jauss (1979) e com o intuito de trazer a experiência estética para a sala de aula.

Para Alice no País das Maravilhas (2009), o peritexto[6] mostrou-se fator de alta relevância, tendo em vista que, além de muito popular, trata-se de história adaptada recentemente para o cinema. A leitura foi feita gradualmente em casa, e a discussão ocorreu em paralelo em sala de aula, por 5 semanas, à medida em que os alunos avançavam na leitura em casa.

Como produto final, após os cinco encontros para a discussão do livro, os alunos foram convidados a produzir um texto (do gênero que escolhessem) a partir de temas que eles consideraram relevantes na discussão do livro: Realidade e Loucura; Mudanças de tamanho da personagem Alice; O mundo ideal e o mundo do país das maravilhas etc.

A maioria dos alunos escolheu discutir o tema da loucura em seus textos. Muitos associaram a loucura a uma característica positiva, como se 'ser louco' significasse ser aventureiro ou divertido. Poucos foram os que associaram a loucura a algum tipo de doença mental ou ao menos questionaram essa possibilidade. Para a maioria, 'viver uma loucura' como a que Alice viveu, significa ser feliz, o que pode demonstrar uma visão negativa em relação ao próprio cotidiano. Seguem abaixo a transcrição de alguns trechos dos textos finais dos alunos para reflexão:

> No terceiro argumento do gato, ele disse isso porque, quem mais seria louco o bastante para pular num buraco atrás de um coelho com roupas, só quem está cansado da vida cotidiana, quer sair da rotina e se aventurar.
> Lá no país das maravilhas, as pessoas são livres, podem fazer o que querem sem medo de ser feliz, não ligam para o pensamento dos outros. Alice já estava achando normal diminuir, aumentar, falar com os animais ou ver coisas fora da realidade.
> Lewis Carroll provavelmente era provavelmente uma pessoa louca, com uma imaginação tão fértil. Será que aquilo era um sonho de Alice, sua imaginação, ou aconteceu de verdade? (Aluna Ana Clara, 11 anos)

Muitos alunos também demonstraram uma visão negativa em relação à vida adulta. Apesar de não ser dito em qualquer momento do livro, muitos acharam que Alice só poderia ser criança, pois os adultos 'não teriam imaginação suficiente para o país das maravilhas' ou teriam a vida sobrecarregada demais com obrigações e responsabilidades.

> O gato quis dizer que se você não for naquele mundo, os loucos são normais e isso acontece porque toda a história da Alice não passa de um sonho.

6 Segundo Moss (2002, p.37), o peritexto é aquilo que está além do momento de leitura propriamente dita: podemos separar o trabalho de fazer perguntas com o intuito de trazer a experiência através da leitura compartilhada para a sala de aula em dois momentos: A predição do texto, antes da leitura e o momento da leitura do texto literário.

> Naquele mundo, a única pessoa ou animal feliz é se ele for louco (sic), quer dizer, se você for louco, você é feliz. Com a nossa discussão eu sei que as crianças são as que mais tem imaginação e sonhos legais porque elas não tem medo de ser feliz. Já os adultos tem medo e olham muito para o futuro. (Aluna Gabriela, 12 anos)

Outro exemplo:

> O livro Alice no país das maravilhas reflete muito a questão loucura X realidade, pois como o gato disse no trecho acima, para se entrar no mundo das fantasias, precisa ser louco. Quando pensamos na palavra louco, sempre vem dois tipos de loucura: a primeira é uma ser louca no sentido de doente, a outra é ser louca no modo divertido, aventureiro, de ver a vida.
> A questão é: Alice era louca no modo doente ou tinha um jeito divertido de ver a vida? Neste livro, nós temos evidencias dos dois tipos de loucura. (Aluna Yasmin, 12 anos)

Houve também quem relacionasse a 'loucura' trazida pelo livro com a quebra de padrões da sociedade contemporânea. Um dos pontos mais discutidos pelos alunos foi o motivo pelo qual somos obrigados a seguir as regras de convenção social, ao invés de 'sermos loucos' para conseguir escapar desse padrão imposto e entrar 'no país das maravilhas' da vida real, o que representaria uma vida com liberdade suficiente para a busca da própria identidade, para a realização de seus desejos.

> Alice caiu na toca do coelho e ninguém sabe se ela estava sonhando ou estava acordada. Se ela encontrou muitos animais falantes e uma rainha muito má. E lá, todos eram loucos, como disse o gato, ou seja, todos tinham a liberdade de fazer qualquer coisa ou imaginar qualquer coisa. Mas será que aqui nesse mundo não somos vistos desse jeito? Acho que não, porque aqui temos uma vida tão certinha e cheia de regras, temos que seguir o padrão da sociedade para que sejamos 'normais' e se alguém foge desse padrão da sociedade, todos falam que somos doentes, loucos e que temos que ser levados para um hospício, mas às vezes ninguém pensa que ter um pouco de loucura na cabeça é bom porque todos nós temos que ter essa loucura para sermos felizes. Essa vida com obrigações e mais obrigações seria muito chata e na imaginação somos livres e felizes, podemos imaginar o que nós quisermos sem que alguém nos atrapalhe. Eu até prefiro ser louco, porque só quem imagina tem o dom de ser feliz e livre, sem preocupações e obrigações. (Aluno Rafael, 12 anos)

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Tratar da temática do ensino de literatura no século XXI é esbarrar em uma abundância de opiniões envolvidas em polêmicas acerca do tópico. A sociedade industrial pós-moderna colocou na escola a responsabilidade de preparar os alunos para o mercado de trabalho, enquanto que aspectos importantíssimos para a formação do indivíduo acabaram sendo deixados de lado. Muitos aspectos da vida social e cultural foram esmagados pelo culto ao consumo e à tecnologia.

Acreditamos que o papel da escola é guiar a criança pela estrada da descoberta. Deve-se deixar espaço (e tempo!) para a liberdade, o diálogo, o pensamento criativo e principalmente, a experiência. Construir o conhecimento através da experiência. E exatamente por isso, o papel da arte na escola se torna tão importante.

O velho modelo das aulas de literatura em que os alunos fogem de 'livros chatos' e leem resumos precisa ser urgentemente superado. Cabe à escola o papel de mostrar o mundo a ser descoberto através dos livros e muitos são os caminhos para que isso ocorra. Esperamos ter trazido para a sala de aula discussões artísticas literárias que contribuam para a fruição estética e tirarem a literatura da dimensão meramente instrumental.

Reafirmamos que nós, professores de língua e literatura, temos um papel fundamental como educadores e cidadãos. Devemos ter sempre em mente que estamos em sala de aula para incentivar cada vez mais o desenvolvimento da capacidade criativa e a leitura crítica de nossos alunos. Os doze anos de ensino básico de nossas crianças devem cumprir um propósito mais amplo: Formar homens e mulheres leitores críticos, capazes de apreciar, analisar e fruir uma obra de arte, capazes de valorizar o patrimônio histórico, artístico e cultural que existe hoje.

REFERÊNCIAS

BONDÍA, Jorge Larrosa. Notas sobre a experiência e o saber da experiência. In: **Revista Brasileira de Educação**. Campinas: editora Unicamp, 2012.

CARROLL, Lewis. **Alice no País das Maravilhas**. Tradução: Nicolau Sevcenko. São Paulo: Cosac Naify, 2009.

COLOMER, Teresa. **Andar entre livros: a leitura literária na escola.** São Paulo: Global, 2007.

COLOMER, Teresa; CAMPS, Anna. **Ensinar a ler, ensinar a compreender.** Porto Alegre: Art med, 2002.

COMPAGNON, Antoine. **O Demônio da teoria: Literatura e senso comum.** Belo Horizonte: Editora UFMG, 2012.

CUNHA, Antônio Geraldo da. **Dicionário Etimológico da Língua Portuguesa**. São Paulo: Editora Lexikon, 2010.

DUARTE JUNIOR, João Francisco. **Revista Contrapontos** - Eletrônica, vol.12 - n.3 - p.362-367/ set-dez 2012. https://doi.org/10.14210/contrapontos.v12n3.p362-367. Acesso em 30/07/2022.

DUARTE JUNIOR, João Francisco. **Fundamentos Estéticos da Educação**. São Paulo, editora Papirus, 1998.

DUARTE JUNIOR, João Francisco. **O sentido dos sentidos: A educação (do) sensível.** Campinas: Criar edições, 2001

EAGLETON, Terry. **Teoria da literatura:** Uma introdução. São Paulo: Martins Fontes, 2006.

FERREIRO, Emília. Sobre as não previstas, porém lamentáveis, consequências de pensar apenas na leitura e esquecer a escrita quando se pretende formar o leitor. In: **Escola da Vila:** 30 olhares para o futuro. São Paulo, 2010. p. 145-149.

GERALDI, João Wanderley (org). **O texto na sala de aula.** São Paulo: ática, 2011.

GIACOMELLI, Denaura Salete. O conceito de experiência e a superação do dualismo na visão de John Dewey. In: TONIETO, Carina. FAVERO, Altair Alberto (org). **Leituras sobre John Dewey e a educação.** Campinas: Mercado de letras, 2011.

JAUSS, Hans Robert. A Estética da recepção: colocações gerais. In: LIMA, Luiz Costa (Coord. e trad.). **A literatura e o leitor. Textos da estética da recepção.** Rio de Janeiro: Paz e Terra, 1979.

JAUSS, Hans Robert. **A história da literatura como provocação literária.** São Paulo: Editora ática, 1994.

JOUVE, Vicent. **Por que estudar literatura?** São Paulo: Editora Parábola, 2012.

LARROSA, Jorge. **Pedagogia profana: danças, piruetas e máscaras.** Belo Horizonte: autêntica editora, 2013.

LARROSA, Jorge. **Tremores: escritos sobre a experiência**. Belo Horizonte: Editora autêntica, 2014.

LEME BRITO, Luiz Percival. **Contra o consenso: cultura escrita, educação e participação.** Campinas: Mercado das letras, 2003.

LEME BRITO, Luiz Percival. Sobre o processo de formação do gosto e a constituição do sujeito leitor. In: **Prazer em ler** - Registros esparsos da emoção do caminhante nas lidas com a mediação da leitura. Volume 2: Instituto C&A e Cenpec, 2007.

LERNER, Délia. **Ler e escrever na escola:** O real, o possível e o necessário. Porto Alegre: Artmed, 2002.

MOSS, Joy. **Literary Discussion in the Elementary Classroom.** New York: Urbana NCTE, 2002.

MOSS, Joy. Literature, **Literacy: Comprehension Strategies in the Elementary School.** New York: Urbana NCTE, 2005.

PAREYSON, Luigi. **Os problemas da estética**. São Paulo: Martins Fontes,1997.

PERRENOUD, Philippe. **A prática reflexiva no Ofício de professor:** Profissionalização e Razão Pedagógica. Porto Alegre: Artmed, 2002.

POUND, Ezra. **ABC da Literatura**. São Paulo: Cultrix, 2006.

REYES, Yolanda. **Ler e brincar, tecer e cantar:** Literatura, escrita e educação. São Paulo: Pulo do gato, 2013.

ROSENBLATT, Louise. La experiencia literária. In: **La literatura como exploración**. México: Fondo de Cultura Economica, 1995.

ROSENBLATT, Louise. **The reader, the text, the poem**. Southern Illinois University Press, 1994.

ROSENBLATT, Louise. **Making meaning with texts:** Selected essays. New York: Hinemann, 2002.

SOLÉ, Isabel. Hablar para leer. In: **Aula de innovación pedagógica.** ISSN 1131-995X, n. 111, pp. 11-14. Barcelona: Grao, 2002.

TINOCO, Robson Coelho. Leitor real e teoria da recepção: Travessias contemporâneas. Editora Horizonte, 2010.

TOURRAINE, Alain. Crítica da modernidade. Lisboa: Editora Piaget, 2001.

ZABALA, Antoni. **A Prática educativa.** Porto Alegre: Artmed, 1998.

ZABALZA, Miguel A. **Diários de aula:** Um instrumento de pesquisa e desenvolvimento profissional. Porto Alegre: Artmed, 2004.

ZILBERMAN, Regina. **Estética da Recepção e história da literatura.** São Paulo: Editora Ática, 1989.

REPENSAR O ATENDIMENTO EDUCACIONAL ESPECIALIZADO EM TEMPOS DE ENSINO REMOTO EMERGENCIAL: AMPLIAÇÃO E FORTALECIMENTO NA FORMAÇÃO DE PROFESSORES

Marta Elaine de Oliveira[1]
Mayra Barros Pinto[2]

RESUMO

O presente artigo tem como objetivo apresentar ações formativas que possibilitaram repensar práticas do Atendimento Educacional Especializado, no Centro de Atendimento Educacional Especializado, Oeste - Sudeste, no município de Juiz de Fora – MG. Para tanto, inicialmente fez-se uma pesquisa bibliográfica a respeito da repercussão do cenário pandêmico, na educação brasileira, no que tange às dificuldades enfrentadas por famílias e por docentes, no contexto do Ensino Remoto Emergencial. A partir desse levantamento, junto à produção do Ministério da Educação, no período de 2020 a 2021, e do Grupo de Estudos sobre Política Educacional e Trabalho Docente – Gestrado, da Universidade Federal de Minas Gerais, identificou os principais riscos decorrentes da suspensão das atividades escolares presenciais. Assim, da proposta formativa que visa minimizar os efeitos advindos do período de isolamento e de ensino remoto, nasce o projeto “Cuidado”, elaborado a partir de momentos de formação pedagógica, que ocorreram no primeiro semestre do ano de 2021. As ações do projeto possibilitaram pensar as atividades destinadas a alunos com deficiência e oportunizaram a manutenção e a ampliação dos vínculos entre familiares (dos atendidos no Centro) e docentes.
Palavras-chave: Formação. Atendimento. Inclusão.

ABSTRACT

This article aims to present training actions that made it possible to rethink the practices of Specialized Educational Assistance, in the Specialized Educational Assistance Center, West - Southeast, in the municipality of Juiz de Fora - MG. Therefore, initially, a bibliographic research was carried out about the repercussion of the pandemic scenario, in Brazilian education, with regard to the difficulties faced by families and teachers, in the context of Emergency Remote Teaching. From this survey, together with the production of the Ministry of Education, from 2020 to 2021 and the Study Group on Educational Policy and Teaching Work - Gestrado, from the Federal University of Minas Gerais, identified the main risks arising from the suspension of school activities face-to-face Thus, the training proposal, which aims to minimize the effects arising from the period of isolation and remote teaching, is born the "Care" project, elaborated from moments of pedagogical training, which took place in the first half of the year 2021. The actions of the project made it possible to think about activities aimed at students with disabilities and made it possible to maintain and expand the bonds between family members of those assisted at the Center and teacher.
Keywords: Training. Assistance. Inclusion.

1 Doutora em Educação pela Universidade Federal de Juiz de Fora (UFJF). Professora da Rede Municipal de Juiz de Fora (PJF).
2 Mestranda em Educação pela Universidade Católica de Petrópolis (UCP). Professora da Rede Municipal de Juiz de Fora (PJF).

INTRODUÇÃO

A pandemia[3] de Covid-19[4] trouxe grandes transformações para a sociedade. Essas mudanças afetaram toda a população brasileira nos campos sociais, econômicos, culturais e, também, na educação. O estresse do confinamento e a desigualdade socioeconômica tiveram repercussão no sistema educacional. Escolas, centros de atendimentos, comunidade escolar, sistemas de ensino, famílias, docentes e alunos tiveram que se reinventar no processo da educação escolar.

Nesse contexto, o presente artigo tem por objetivo destacar ações formativas que promoveram a adoção de novas práticas do Atendimento Educacional Especializado (AEE), no Centro de Atendimento Educacional Especializado, Oeste - Sudeste (CAEE), no município de Juiz de Fora – MG. Busca, também, produzir um estudo bibliográfico a respeito da repercussão desse cenário pandêmico na educação brasileira, no que tange às dificuldades enfrentadas por famílias e professores.

A partir do levantamento bibliográfico, junto à produção do Ministério da Educação (MEC), identificou-se os principais riscos decorrentes da suspensão das atividades escolares presenciais. Destacam-se, entre eles, o comprometimento do calendário escolar, os retrocessos do processo educacional e da aprendizagem dos estudantes, os danos estruturais e sociais para os estudantes e as famílias de baixa renda, o abandono e o potencial aumento da evasão escolar (Relatório de Atividades, ações do MEC em resposta à pandemia da Covid-19 março/2020 a março/2022).

Diante dessa nova realidade, foi necessária a promoção de medidas, em caráter de urgência, para reduzir tanto as perdas decorrentes da suspensão de aulas presenciais, quanto às dificuldades estruturais dos sistemas de ensino.

Dentre as medidas produzidas pelo município de Juiz de Fora, quanto à atividade escolar, destaca-se as ações de formação que se constituíram diante da necessidade da utilização de recursos com tecnologias digitais e do uso de novas abordagens de ensino. Através de seminários, cursos, webinars, encontros virtuais e trocas de experiências, os professores da rede municipal de Juiz de Fora foram convidados e mobilizados a pensar e repensar suas práticas de ensino. Esses momentos ocorrem em dois âmbitos explícitos: um

3 O termo “pandemia” refere-se à distribuição geográfica de uma doença e não à sua gravidade.
4 De acordo com o Ministério da Educação, 2020, a Covid-19 é uma infecção respiratória aguda causada pelo coronavírus SARS-CoV-2, potencialmente grave, de elevada transmissibilidade e de distribuição global.

com caráter mais amplo proposto pela Secretaria de Educação (SE), da prefeitura de Juiz de Fora, e outro organizado pelas próprias instituições escolares, espontaneamente, durante o fazer pedagógico.

No caso do CAEE, um dos vários momentos de formação aconteceu através de reuniões semanais de planejamento de atividades, de modo remoto, nas segundas-feiras, durante todo o primeiro semestre de 2021. Esses encontros de planejamento foram intitulados de "Janelas Abertas"[5] e vieram como resposta a uma problemática pertinente às atividades no CAEE: como repensar práticas de atendimentos aos alunos com deficiência, que possam perceber às necessidades em tempos de isolamento social e ampliar contextos de aprendizagens junto à família dos alunos, durante o período de Ensino Remoto Emergencial?

Em busca de respostas à problemática, nas reuniões de formação de professores em serviço, verificou-se, primeiramente, a necessidade de fortalecer o vínculo com as famílias dos alunos e de conhecer mais a realidade dos atendidos, em período de pandemia.

Depois do diagnóstico do perfil dos familiares atendidos e do cuidado com suas particularidades, foi possível refletir sobre as possibilidades de trabalho no Centro. Estruturou-se um cronograma de ações, a partir do projeto norteador, com o tema "Cuidado", que foi o viés condutor do fazer pedagógico dos atendimentos, em todo o primeiro semestre de 2021 e serão apresentados mais adiante.

Sendo assim, o que se mostra neste texto é a explicitação de uma formação docente em serviço constituindo-se em um caminhar, que busca pensar ações que minimizem as barreiras atitudinais e procedimentais a alunos com deficiência, principalmente, em tempos de ensino remoto.

REPERCUSSÃO DO CENÁRIO PANDÊMICO NA EDUCAÇÃO BRASILEIRA: AS DIFICULDADES ENFRENTADAS POR FAMÍLIAS E POR DOCENTES NO ENSINO REMOTO EMERGENCIAL

A metodologia utilizada neste trabalho é a pesquisa bibliográfica. "A pesquisa bibliográfica é feita a partir do levantamento de referências teóricas já analisadas, e

5 O termo "Janelas Abertas" foi utilizado com o intuito de fazer uma solicitação aos professores que utilizassem suas câmeras desbloqueadas e, também, um convite a produção de pensamentos que possibilitassem um movimento de "tempestade cerebral", permitindo que novas ideia fossem incorporadas ao fazer pedagógico nos atendimentos.

publicadas por meios escritos e eletrônicos, como livros, artigos científicos e páginas de web sites" (FONSECA, 2002, p. 32).

O papel do investigador, em uma pesquisa bibliográfica, será o de "levantar o conhecimento disponível na área, identificando as teorias produzidas, analisando-as e avaliando sua contribuição para auxiliar a compreender ou explicar o problema objeto da investigação" (KÖCHE, 1997, p. 122). Nesse tipo de pesquisa, o objetivo "é o de conhecer e analisar as principais contribuições teóricas existentes sobre um determinado tema ou problema, tornando-se instrumento indispensável para qualquer tipo de pesquisa" (KÖCHE, 1997, p. 122).

Desse modo, para construir uma análise a respeito dos principais desafios enfrentados na educação brasileira, em um cenário pandêmico, utilizou-se principalmente as produções do Ministério da Educação, no período de 2020 a 2021 e Grupo de Estudos sobre Política Educacional e Trabalho Docente – Gestrado, da Universidade Federal de Minas Gerais.

O governo brasileiro, em 20 de março de 2020, aprovou o Decreto Federal n° 6, reconhecendo o estado de calamidade pública. Sendo declarada uma pandemia, foi necessária a tomada de medidas restritivas, afetando vários setores, inclusive a educação.

De acordo com o terceiro artigo da portaria n° 356 do Ministério da Saúde, de 11 de março de 2020, "A medida de isolamento objetiva a separação de pessoas sintomáticas ou assintomáticas, em investigação clínica e laboratorial, de maneira a evitar a propagação da infecção e transmissão local" (BRASIL, 2020b, s/p).

Como forma de promover o *accountability*[6], o MEC criou o relatório de atividades e ações em resposta à pandemia da Covid-19, no período de março de 2020 a março de 2021, cujo objetivo era informar ao Governo Federal e à população, as medidas adotadas para mitigar os efeitos da pandemia no sistema educacional brasileiro.

As principais ações constantes do relatório foram:

> Antecipação dos repasses das parcelas do Programa Dinheiro Direto na Escola (PDDE) - em 2020, foram atendidas no PDDE 118.877 escolas, com recursos da ordem de R$ 810.496.532,36, referentes a duas parcelas do PDDE Básico, além de R$ 7.113.820,00 repassados a 1.141 escolas para o PDDE Educação Especial, totalizando R$ 817.610.352,36 transferidos a 120.018 escolas, as quais atendem 33.760.005 estudantes;

6 *Accountability* é a obrigação de membros de órgãos administrativos públicos na prestação de contas à sociedade em razão das ações desempenhadas.

> II. Assistência Técnica para escolas e secretarias com orientações relacionadas à execução do Programa no cenário de pandemia por meio do envio de materiais e comunicados ao longo do ano; e
> III. Manutenção do repasse dos recursos do Programa Nacional de Transporte Escolar (BRASIL, 2020b, s/p).

Para a UNICEF (2020), é importante que se crie e fortaleça políticas públicas que apoiem as famílias mais vulneráveis para superar os impactos da pandemia. Diante da situação vivenciada durante a pandemia pelo Brasil, é possível que o país corra o risco de um aumento ainda mais forte das desigualdades que já existiam antes da pandemia, afetando particularmente crianças, adolescentes e suas famílias.

Segundo Arruda (2020), optar pela inoperância da escola poderia fragilizar esse espaço institucional e promover o crescimento das desigualdades diversas, pois estar longe da escola, mas em contato com as suas ações pedagógicas é menos danoso do que não estar em qualquer contato com a escola durante muitos meses de confinamento.

Assim, a escola se vê na situação de buscar alternativas para desenvolver o ensino remoto, exigindo dos professores, alunos e familiares a aquisição e manuseio de recursos tecnológicos.

Segundo Oliveira e Júnior (2020, p. 722),

> [...] com a substituição da interação direta entre educador e educando, as redes de ensino precisaram oferecer suporte tecnológico e material adequado às atividades. A assistência oferecida variou entre baixo custo, como o fornecimento de materiais impressos ou o apoio pedagógico, até estratégias de custos mais elevados como aulas por TV, rádio e a utilização das plataformas ou aplicativos pedagógicos.

Estes autores realizaram pesquisa com o objetivo de conhecer os efeitos das medidas de distanciamento social, impostas pela Covid-19 sobre o trabalho docente na educação básica, buscando elucidar quais atividades estavam sendo desenvolvidas pelos professores e em que condições. Tiveram como participantes, professores de educação básica lotados nas redes públicas de ensino municipais, estaduais ou federal de todo o Brasil. Como resultados, identificaram que:

> [...] fica latente o fato de os professores de regiões que mais contam com ambientes virtuais de aprendizagem também possui mais aulas realizadas por TV ou rádio e vice-versa. [...] Os respondentes do Sul e Sudeste do país tiveram maior suporte institucional nessas tecnologias do que aqueles que se encontravam na região Nordeste e Norte (OLIVEIRA; JÚNIOR, 2020, p. 730).

Toda essa disparidade no acesso aos recursos tecnológicos pelos alunos, no ensino à distância, repercutiu no trabalho do professor, que precisou adaptar os materiais para os alunos com dificuldades de acesso à tecnologia, buscar cursos, programas, aplicativos e outras ferramentas para disponibilizar os conteúdos para os discentes.

Nesse contexto, as aulas presenciais que iniciaram no mês de fevereiro, tiveram que ser suspensas em março, para evitar a circulação de pessoas e a propagação da Covid-19. O Ensino Remoto Emergencial foi a estratégia encontrada para a manutenção do ano letivo.

O Ensino Remoto Emergencial pode ser definido como o ensino em que professores e alunos estavam impedidos por decreto de frequentarem instituições educacionais para evitar a disseminação do vírus. O termo "remoto" significa distante no espaço e refere-se a um distanciamento geográfico. Para Behar (2020), é emergencial, porque do dia para noite as escolas precisaram repensar seu planejamento pedagógico para o ano letivo de 2020, com atividades educacionais mediadas pelo uso da internet.

Para manter uma educação de qualidade como prescrito na Constituição Federal e diminuir o impacto do isolamento social na aprendizagem dos alunos, foi necessário refazer o planejamento das escolas. Os docentes tiveram que enfrentar desafios para se adaptar às novas práticas de ensino, com uso de recursos tecnológicos e conhecimentos específicos para manejá-los, visando encontrar alternativas para viabilizar atividades escolares remotas.

Segundo Oliveira e Junior (2020, p. 721),

> [...]inexistia, até aquele momento, qualquer tipo de planejamento das redes de ensino para lidar com isso. Afinal, realizar atividades educacionais não presenciais exige dos professores e dos estudantes recursos tecnológicos e conhecimentos específicos para manejá-los. As redes públicas de ensino se esforçaram para oferecer suporte institucional para facilitar a execução das novas práticas de ensino.

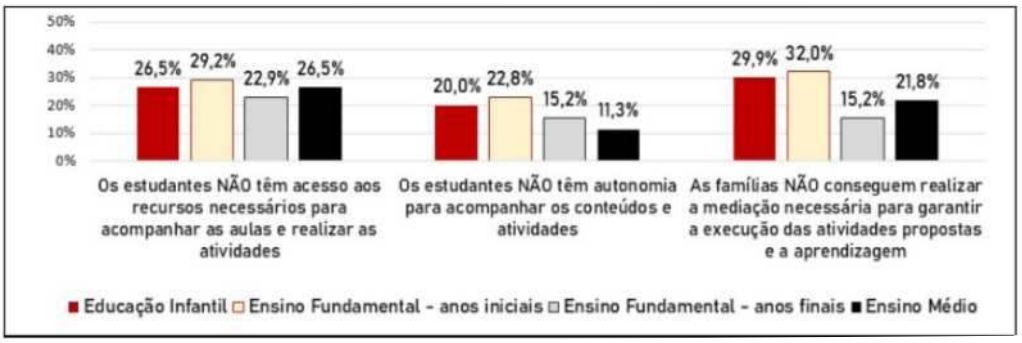
As famílias, em meio ao isolamento social, passaram a se equilibrar entre as responsabilidades educacionais dos filhos e o trabalho para a manutenção da renda. Segundo o Fundo das Nações Unidas para a Infância (2020, s/p):

> A pandemia tem atingido crianças e adolescentes desproporcionalmente, sobretudo, aqueles que vivem nas famílias mais pobres. A queda da renda familiar, a insegurança alimentar e, praticamente, um ano de afastamento das salas de aulas terão impactos duradouros na vida de meninas e meninos.

A chegada da pandemia demonstrou às Instituições de Ensino, principalmente do setor público, nas esferas federal, estadual e municipal, que elas não estavam preparadas para o ensino remoto. O maior desafio foi ofertar o acesso ao ensino a todos em igualdade de direitos.

Mas o professor não consegue desempenhar o seu papel no Ensino Remoto Emergencial, se os alunos não possuírem os meios tecnológicos necessários para o desenvolvimento das aulas. Uma pesquisa realizada pelo Grupo de Estudos sobre Política Educacional e Trabalho Docente – GESTRADO (2020) mostra o grande número de alunos nas etapas da educação que não conseguiram ao menos ter acesso aos recursos tecnológicos, conforme o Gráfico 1.

Gráfico 1: Avaliação sobre o ensino à distância nas escolas públicas do Brasil, no período de 8-30 junho de 2020.



Fonte: Grupo de Estudos sobre Política Educacional e Trabalho Docente (GESTRADO/UFMG, 2020, p. 19)

No período pós-pandemia, escola e família terão uma longa caminhada para enfrentar as mudanças e superar as perdas tanto socialmente como no processo de ensino-aprendizagem das crianças e adolescentes.

Em meio à pandemia da Covid-19, com a suspensão das aulas presenciais e a necessidade de um Ensino Remoto Emergencial, garantir uma educação básica para todos na idade de quatro aos dezessete anos passou a ser um desafio também para as famílias, que tiveram que se responsabilizar pela educação formal dos filhos.

Segundo Linhalis (2021), a mediação parental é atividade realizada por um adulto no processo de ensino-aprendizagem de crianças/adolescentes nos lares. Em estudo sobre os sentimentos dos adultos em realizar as tarefas escolares com as crianças, concluiu-se que:

> Os principais sentimentos advindos dessa tarefa foram dificuldades em exercer o papel de professor sem ter formação, impaciência, sentimento de fracasso, estresse, sobrecarga. Uma parcela menor (15,9%) sente realização e felicidade em ajudar as crianças e adolescentes nas atividades escolares (LINHALIS, 2021, p. 10).

As famílias viveram momentos de estresse no período do Ensino Remoto Emergencial, por terem de conciliar a modalidade à distância de ensino dos filhos com a jornada de trabalho, a diminuição na renda e, consequentemente, a falta de alimentação, e ainda tiveram de enfrentar a dificuldades em acessar as aulas por meio dos recursos tecnológicos.

Segundo o UNICEF (2020), mais da metade (55%) dos brasileiros com 18 anos ou mais identificou uma redução na renda familiar desde o início da pandemia, cerca de 86 milhões de indivíduos. Nas famílias que residem com crianças e adolescentes, 61% tiveram redução na renda familiar, enquanto nas famílias que não residem com crianças e adolescentes foi de 50%.

A queda na renda familiar no período da pandemia foi causada por vários motivos que impactaram na desigualdade social. Esse problema econômico repercutiu no acesso a recursos tecnológicos para que os alunos tivessem as aulas remotamente.

Conforme pesquisa realizada com professores e alunos de escolas públicas de todo o Brasil, sobre o acesso a recursos tecnológicos durante a pandemia, foi comprovado na pesquisa que:

> Os estudantes possuem bem menos acesso a recursos tecnológicos necessários ao ensino remoto do que os professores. A parcela de professores que não os possuem é de 17,4%, ao passo que atinge 66,2% entre os estudantes (OLIVEIRA; JUNIOR, 2020, p. 731).

Segundo o UNICEF (2020), a pandemia tem atingido as famílias, desproporcionalmente, sobretudo, aquelas mais pobres. A queda da renda familiar, a insegurança alimentar e, praticamente, um ano de afastamento das salas de aulas terão impactos duradouros na vida de meninas e meninos.

Por fim, todos esses problemas se agravaram no ambiente familiar, no qual tiveram que se equilibrar entre a educação integral dos filhos e o trabalho. Essas famílias tiveram uma

sobrecarga, que repercutiu na educação. Além disso, muitas crianças/adolescentes não tiveram a oportunidade de acompanhar as aulas on-line, o que prejudicou ainda mais o seu processo de ensino e aprendizagem.

PROJETO "CUIDADO": UMA PERSPECTIVA DE FORMAÇÃO E DE MANUTENÇÃO DE VÍNCULO COM OS ATENDIDOS NO CAEE

No contexto do CAEE, a realidade das famílias atendidas não difere muito das apresentadas pelo levantamento bibliográfico anterior. Destaca-se, em predominância, a dificuldade na utilização da internet e no uso de recursos tecnológicos para acessar atividades aos alunos com deficiência[7].

Em 2021, foram atendidos 99 alunos com deficiências da rede pública municipal de Juiz de Fora, na perspectiva do Atendimento Educacional Especializado. O AEE é regulamentado, entre outros documentos, pela Política Nacional de Educação Especial na Perspectiva da Educação Inclusiva (2008), pela resolução Conselho Nacional de Educação /Câmara de Educação Básica, nº 4, art. 13 de 2 de outubro de 2009 que determina as atribuições do professor do AEE. De acordo com a Resolução, os professores do AEE irão detectar as necessidades individuais dos discentes, elaborar, usar recursos e estratégias que promovam sua participação nas atividades em sala de aula.

Coerente com as atribuições do AEE, para as atividades no ano de 2021, foi intensificado o trabalho com uma sondagem mais detalhada. Buscou conhecer a realidade das famílias em período de isolamento, identificar as condições de comunicação via *WhatsApp* e de acesso à internet e, por fim, verificar o uso e o manuseio de celular e/ou computador por parte dos alunos e de seus responsáveis.

A partir desse levantamento, verificou-se que havia alunos sem nenhum tipo de comunicação e famílias com muita dificuldade na utilização de aparelho celular. Para esses casos, foi desenvolvido o contato por intermédio da escola do aluno.

Depois dessa sondagem, estruturou-se um cronograma de atividades, por meio do projeto norteador com o tema "Cuidado", que foi o viés condutor da ação pedagógica dos atendimentos de todo o primeiro semestre. Esse projeto contou com os suportes ofertados tanto pelas formações na SE, quanto pelos momentos de discussão e de articulação interna

7 O público-alvo dos atendimentos no CAEE são alunos com deficiência intelectual, motora, visual, auditiva, múltiplas, com transtornos e altas habilidades.

entre professores do CAEE.

Pela Secretaria de Educação contou-se com ações formativas[8] nas seguintes frentes: Curso: Cotidiano Escolar: a diversidade na perspectiva de quem cuida (DIAE); Seminário de Formação; Formação Interseccional da Rede Municipal: Relações Étnico-Raciais, Gênero e Sexualidade nas escolas e nas creches e outras atividades de formação.

Destaca-se para o trabalho com projeto no CAEE as ações formativas do Curso Cotidiano Escolar: a diversidade na perspectiva de quem cuida, oferecido pela Secretaria de Educação (SE) da Prefeitura de Juiz de Fora (PJF), por meio do Departamento de Inclusão e Atenção ao Educando (DIAE), como contribuição significativa para a constituição do projeto "Cuidado" desenvolvido no CAEE, ao longo de 2021, conforme apresenta o quadro 1.

Quadro 1 – Ações formativas no primeiro semestre de 2021

Data	**Curso - Cotidiano Escolar: a diversidade na perspectiva de quem cuida e transforma**
31/03	Escola de Todos e para todos? – Perspectivas de Inclusão, Diversidade e Educação Especial
28/04	Flexibilização curricular e adaptação de material
26/05	Desafios na educação de surdos na pandemia: Parceria AEE e escola promovendo a flexibilização curricular e adaptação de materiais.
23/06	Educação Especial na perspectiva da Educação Inclusiva

Fonte: Elaborado pelas autoras com informações da plataforma *Youtube*, canal Anunciar: tempo de cuidar, aprender e transformar(2021)

Essas formações possibilitaram refletir a prática e, principalmente, forneceram apoio para os momentos de tanta dificuldade e de insegurança em que os docentes vivenciavam.

No CAEE, além da participação das ações formativas propostas pela SE, os momentos de formação aconteceram através de reuniões semanais de planejamento de atividades, de modo remoto, nas segundas-feiras, durante todo o primeiro semestre de 2021.

Esses encontros de planejamento pedagógico foram intitulados de "Janelas Abertas" e surgiu da preocupação em pensar as ações docentes que envolvessem o ensino remoto no município de Juiz de Fora, que tivessem o cuidado de observar as especificidades dos alunos e que mantivesse e fortalecesse o vínculo com as famílias atendidas.

8 As formações foram transmitidas pelo *YouTube*, através do Canal Anunciar: tempo de cuidar, aprender e transformar.

Nesse momento de planejamento, o projeto construído contou com o olhar atento de professores do CAEE sobre as dificuldades vivenciadas pelas famílias no isolamento social, sob a perspectiva de atenção à saúde mental dos alunos e seus responsáveis. Além disso, esses encontros possibilitaram repensar as práticas nos atendimentos na modalidade remota.

O projeto “Cuidado” foi dividido em cinco temáticas: família, animais, amigos, meio ambiente e corpo. Essa divisão por temática se estabeleceu a partir das demandas do isolamento social e foram trabalhadas por duas ou até três semanas de atendimento, a depender da particularidade do contato e do atendimento de cada aluno.

A cada temática estabelecia-se uma ação norteadora, que seria desenvolvida durante a semana, podendo ser, por exemplo, um cartão, um livro, uma videoconferência ou um vídeo (com autoria do CAEE ou autoria pública). A partir dessa primeira atividade (ação norteadora), outras atividades eram pensadas. Depois eram categorizadas e intituladas como “nossa inspiração”.

A “nossa inspiração” tinha o objetivo de adaptar e de flexibilizar a ação norteadora da temática, adequando os materiais e os recursos para suprir as singularidades dos atendimentos, tanto à idade, quanto ao uso de recursos apropriados a cada deficiência. Destaca-se as atividades de dialogar, brincar, criar, observar, reproduzir e manipular, enfim, eram situações que se afinavam com as especificidades de cada aluno atendido.

Para melhor compreensão do desenvolvimento do projeto, foi organizado o quadro 2 com a distribuição das temáticas, a descrição da ação norteadora a cada temática e a “nossa inspiração”, representada em atividades de diálogos com alunos e/ou familiares.

Quadro 2 – Distribuição das temáticas, das ações norteadoras e das inspirações, presente no processo de construção do documento formativo produzido no CAEE através do Projeto “Cuidado”.

Temáticas do projeto “Cuidado"	Ação norteadora a cada temática	Nossa inspiração (alguns diálogos antes das atividades de criar, de brincar, de observar, de reproduzir e de manipular)
Acolhimento aos novatos	Cartão: sondagem e solicitação de atividades sobre o projeto	Dialogar: Quais cuidados vocês têm na família de vocês?

Família I	Vídeo: produção do CAEE sobre os vários tipos de cuidados.	Dialogar: Você acha que os cuidados com os avós são iguais aos cuidados com as crianças? Quando você era bebê que cuidados você precisava?
Família II	Livro: As famílias do mundinho (com recortes e audiodescrição do CAEE)	Dialogar: Brincar também é cuidar! Em quais brincadeiras a pessoa que cuida de você participa? Neste tempo, aprenderam alguma brincadeira antiga?
Animais I	Curta-metragem: O presente (https://youtu.be/zl4_V8tVR6o)	Dialogar: Vocês têm animal em casa? Que tipo de animal? Onde fica? Se não tem, gostaria de ter? Sabe quais cuidados necessários? Qual é sua participação no cuidado com o animal? Quais animais não podemos ter dentro de casa? Podemos pegar qualquer animal da natureza e levar para a nossa casa?
Animais II	Vídeo: Canil de Juiz de Fora, produção da prefeitura (https://youtu.be/2KRVtVvFnFg)	Dialogar: Você conhece o canil de Juiz de Fora? Para que serve um canil? Você sabe onde fica o canil?
Amigos I	Livro: Pedro e a Tina (com recortes e audiodescrição do CAEE)	Dialogar: Após a conversa inicial sobre amizade, solicitar que façam listas com atividades e brincadeiras que costumam realizar, os cuidados que devemos ter na relação com o outro
Amigos II	Curta-metragem: PORCO ESPINHO (https://youtu.be/yYZOJ-Rn9hU)	Dialogar: Somos todos diferentes entre si. Você já imaginou como seria um mundo onde todos seriam iguais? São nossas diferenças que nos identificam?
Ambiente I	Vídeo: produzido pelo CAEE sobre os cuidados com o meio ambiente	Dialogar: Fazer um diálogo inicial para introdução da temática, conforme as atividades das famílias.
Ambiente II	Livro: Livro Bola de trapo	Dialogar: Continuidade do diálogo sobre a temática, conforme as atividades das famílias.
Corpo I	Vídeo: produção do CAEE para participação do encontro virtual de culminância do projeto: "Cuidado"	Dialogar: Reflexões sobre o que eles observaram na semana anterior; reflexões sobre o que é pensamento? O que é emoção? Reflexões sobre o que a gente pensa, sobre o nosso corpo e o quanto a TV, redes sociais e revistas estabelecem como padrão de beleza e corpo para nós.
Corpo II	Culminância do projeto - encontro síncrono coletivo.	Dialogar (no encontro virtual): Qual foi a parte mais desafiadora do isolamento social? Vocês conseguiram ver algum lado positivo no isolamento social? E as emoções? Mudaram muito ao longo desse tempo de isolamento?

Fonte: Elaborado pelas autoras(2021).

Para cada semana de atendimento, foi elaborado um material formativo, que trazia as descrições das atividades a serem desenvolvidas, observando as adaptações e as adequações à faixa etária, às especificidades e às condições de acesso e de comunicação

Figura 1 – Documentos produzidos pelos docentes do CAEE – Oeste/Sudeste para o projeto "Cuidado", na temática da família II (produção coletiva).



Fonte: Elaborado pelos docentes do CAEE – Oeste Sudeste (2021)

4. CONSIDERAÇÕES FINAIS

Destaca-se, com este artigo, a contribuição dos momentos das ações formativas para a ampliação e o fortalecimento do trabalho docente na rede pública municipal de Juiz de Fora, nos atendimentos no CAEE, principalmente quanto à possibilidade de repensar atividades adequadas e na manutenção de vínculos com os familiares no Ensino Remoto Emergencial.

A participação dos professores, em contextos formativos e em planejamentos pedagógicos, permitiu a aquisição de novos conhecimentos tecnológicos, a troca de experiências e o compartilhamento de ideias. As formações funcionaram como uma espécie de "força" impulsionadora para uma ação que há muito tempo a educação escolar, de um modo geral, precisava.

Portanto, seria necessário que ações formativas, como essas, fossem permanentes na esfera nacional e municipal. Formações que ressaltem, ainda mais, o uso das tecnologias

digitais no âmbito educacional escolar e no trabalho com alunos com deficiências, pois essas ferramentas podem aproximar as pessoas virtualmente em tempo real e, também, constituir caminhos de efetiva acessibilidade, devido ao grande leque de inovações que elas oferecem aos seus usuários. Mas, não se pode esquecer a urgência de medidas públicas que visem garantir a efetiva condição social e econômica das famílias dos alunos da escola pública em todo o país.

REFERÊNCIAS

ARRUDA, E. P. **Educação Remota Emergencial: elementos para políticas públicas na educação brasileira em tempos de Covid-19.** Em Rede-Revista de Educação a Distância, Porto Alegre, v.7, n.1, p. 257-275, mai. 2020. Disponível em: DOI: https://doi.org/10.53628/emrede.v7.1.621. Acesso em 02 junho 2022

BEHAR, P. A. **O ensino remoto emergencial e a educação a distância.** Rio Grande do Sul: UFRGS, v. 14, n. 8, 2020.

BRASIL. **Constituição.** Portaria nº 356, de 11 de março de 2020 Brasília, BR, 11 mar. 2020. Disponível em: http://www.in.gov.br/en/web/dou/-/resolucao- rdc-n-356-de-23-de-marco-de-2020-249317437. Acesso em 29 maio 2022.

BRASIL. Ministério da Educação. **Relatório de Atividades Ações do MEC em resposta à pandemia de Covid-19** março/2020 a março/2021. 2021a. Elaborada pelo Ministério da Educação. Disponível em: https://www.gov.br/mec/pt-br. Acesso em: 25 maio 2022.

BRASIL. Ministério da Saúde. **O que é a Covid-19.** Abril 2021b. Disponível em: https://www.gov.br/saude/pt-br/coronavirus/o-que-e-o-coronavirus. Acesso em 29 maio 2022.

FONSECA, J. J. S. **Metodologia da pesquisa científica.** Fortaleza: UEC, 2002.

GESTRADO, Grupo de Estudos/UFMG. **Trabalho docente em tempos de pandemia.** Relatório técnico. Disponível em: https://gestrado.net.br/wp-content/uploads/2020/08/cnte_relatorio_da_pesquisa_covid_gestrado_v03.pdf. Acesso em 29 maio 2022.

KÖCHE, J. C. **Fundamentos de metodologia científica: teoria da ciência e prática da pesquisa.** Petrópolis, RJ: Vozes, 1997.

LINHALIS, F. **Famílias, o que vocês têm feito para ajudar a ensinar seus filhos durante a pandemia?** Pesquisa, Sociedade e Desenvolvimento, [S. l.], v. 10, n. 4, pág. e45310414319, 2021. DOI: 10.33448/rsd-v10i4.14319. Disponível em https://rsdjournal.org/index.php/rsd/article/view/14319. Acesso em: 2 jun. 2022.

OLIVEIRA, D. A., JUNIOR E. A. P. **Trabalho docente em tempos de pandemia: mais um retrato da desigualdade educacional brasileira.** Retratos Da Escola, 14(30), 719–734, jan. 2021.Disponível em: https://doi.org/10.22420/rde.v14i30.1212. Acesso em 30 maio 2022.

UNICEF. **UNICEF alerta: situação de crianças e adolescentes se agravou consideravelmente após nove meses de pandemia.** Dezembro 2020. Disponível em: https://www.unicef.org/brazil/comunicados-de-imprensa/unicef-alerta-situacao-de-criancas-e-adolescentes-se-agravou-consideravelmente-apos-nove-meses-pandemia. Acesso em 30 maio. 2022.

O ENSINO REMOTO NAS AULAS DE EDUCAÇÃO FÍSICA PARA AS TURMAS DA EDUCAÇÃO INFANTIL: DESAFIOS E CONQUISTAS

Ana Christina Brandão Costa[1]

APRESENTAÇÃO

Em janeiro de 2020, o aumento do número de casos de pessoas contaminadas pela Covid-19 no Brasil fugiu do controle epidemiológico, levando à necessidade de reorganização, principalmente, nas áreas da saúde e da educação. Impactados e assustados com a nova realidade posta, nós, professores das escolas públicas e particulares do município de Juiz de Fora, iniciamos o ano letivo com a notícia da necessidade de entrarmos em período de isolamento social. O medo, a dor, o choro, o silêncio e a insegurança tomaram conta de nossas vidas.

Para nós, trabalhadores da educação, houve uma grande incerteza de como dar continuidade à tarefa da educação formal. Algumas lives sobre esse tema começaram a ser organizadas e a Secretaria de Educação da Prefeitura de Juiz de Fora (PJF) iniciou um trabalho de orientação e organização dos professores, para que pudéssemos, de alguma forma, restabelecer contato com a comunidade escolar.

Assim, cada escola teve autonomia para criar estratégias de acordo com as características e realidades das comunidades. Foi um momento cercado de incertezas, inseguranças, estudos, reuniões, capacitações, tudo no intuito de realizar uma retomada produtiva, assertiva e eficaz.

Este relato tem por intenção compartilhar a experiência, os desafios e as conquistas do ensino remoto nas aulas de Educação Física junto às turmas da Educação Infantil, em uma escola da Zona Rural de Juiz de Fora.

Pensar a Educação Física enquanto trabalho remoto para crianças do 1º e 2º períodos que não estão alfabetizadas e sem a possibilidade de usar as mídias digitais e a internet, sem a mediação do professor e sem a interação com outras crianças foi bem desafiador.

1 Mestra em Educação pela Universidade Federal de Juiz de Fora- UFJF. Graduada em Licenciatura Plena em Educação Física pela UFJF. Professora da Rede Municipal de Juiz de Fora/MG.

O trabalho apresentado buscou estabelecer vínculo com as crianças e as famílias, desenvolver atividades com coerência e intencionalidade pedagógica, garantir os direitos de aprendizagens para as crianças da Educação Infantil daquela comunidade, com ou sem acesso às tecnologias digitais, no período de isolamento social imposto pela pandemia da Covid-19. As atividades foram organizadas e pensadas de forma que as pessoas que auxiliassem as crianças, no processo de leitura e desenvolvimento das tarefas, não tivessem dificuldades em realizá-las.

CARACTERIZAÇÃO DA ESCOLA E DA TURMA

A Escola Municipal Dom Justino José de Sant'Anna fica localizada na zona rural de Juiz de Fora no Distrito de Torreões, atendendo crianças e adolescentes da região. A escola possui uma turma de cada ano, da Educação Infantil ao 9° ano do Ensino Fundamental e funciona em tempo integral com projetos de Dança, Artes, Capoeira, Informática e Esportes. Grande parte dos alunos reside em locais distantes da escola, por isso precisam do transporte escolar ou são obrigados a irem a pé.

Em janeiro de 2020, encontrava-me ministrando aulas de Educação Física para as turmas do 1º e 2º períodos da Educação Infantil. No 1º período, havia 10 crianças matriculadas, nascidas nos anos 2016 e 2017 e no 2º período, 18 crianças nascidas em 2015 e 2016.

FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA

Com base na Proposta Curricular da Rede Municipal de Juiz de Fora (PCRM/JF) (JUIZ DE FORA, 2012a; 2012b) e em consonância com as Diretrizes Curriculares Nacionais para a Educação Infantil (DCNEI) (BRASIL, 2010) que fundamentam a Base Nacional Comum Curricular (BNCC) (BRASIL, 2017), utilizei o eixo estruturante "as interações e a brincadeira" e as concepções de infância, de criança, de Educação Infantil, de currículo, do cuidar e educar, indissociável ao processo educativo, como norteadores das atividades a serem enviadas.

De acordo com o Referencial Curricular da rede municipal de Juiz de Fora é importante proporcionar às crianças experiências diferentes e as trocas culturais com os

pares, potencializados pela interação, a brincadeira e com os campos de experiências “O eu, o outro e o nós; Corpo, gestos e movimentos; Traços, sons, cores e formas; Escuta, fala, pensamento e imaginação; Espaços, tempos, quantidades, relações e transformações” (JUIZ DE FORA, p.304, 2020).

Assim, organizei o planejamento das atividades de maneira que fizessem sentido com os projetos pensados pelo coletivo da escola nas reuniões pedagógicas. Nas atividades enviadas, utilizei linguagens variadas, como o desenho, a escrita (caixa alta, fonte Arial 12) e imagens.

DESCRIÇÃO DA EXPERIÊNCIA

O trabalho teve início com a veiculação da gravação de uma mensagem de acolhimento e aproximação com os alunos e familiares. Essa mensagem contou com a participação de todos os professores e direção e foi postada na plataforma do *Facebook*, que é bastante utilizada pelos moradores da região. A direção, junto com as secretárias e coordenação, cadastrou, posteriormente, os telefones dos pais e responsáveis para dar continuidade à retomada de contato.

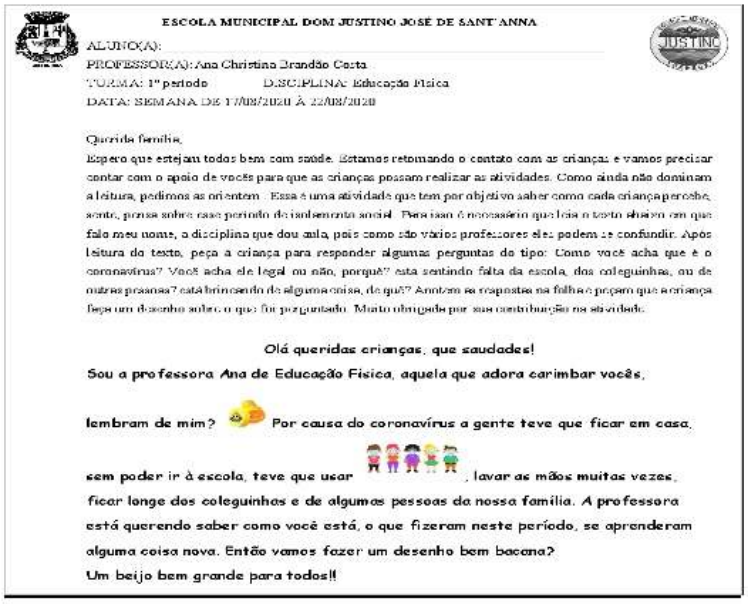
Por se tratar de uma comunidade de difícil acesso à rede de internet, onde a maioria não possui aparelho celular ou tem apenas um aparelho na casa, a comunicação virtual tornou-se inviável como alternativa principal com as crianças dessa comunidade. Por este motivo, a equipe diretiva optou pelo envio periódico das atividades. Organizou a logística de separação, entrega e devolução das atividades, assegurando os protocolos sanitários orientados pela Secretaria de Saúde e Secretaria de Educação para o período de pandemia de Covid-19.

Nas datas estipuladas, os pais buscavam as atividades na escola para seus filhos. Ao mesmo tempo, deixavam em uma caixa, um envelope com aquelas que haviam sido feitas em casa. No segundo semestre, o transporte escolar passou a levar e buscar as atividades das crianças. Foi um trabalho coletivo envolvendo desde a equipe diretiva e pedagógica até os funcionários, professores, pais, responsáveis, alunos e comunidade, sendo adaptado ao longo do processo.

Nesse momento, deparei-me com a seguinte situação: como dar aula de Educação Física para crianças tão pequenas que não sabem ler nem escrever? Estava posto o desafio.

Na primeira atividade enviada, pedi aos responsáveis ou a quem soubesse ler na casa, que lessem as atividades para as crianças. Essa mediação seria fundamental para que as crianças tivessem acesso ao conhecimento que estava sendo oferecido.

Imagem 1 - 1ª atividade de acolhimento e contato com as crianças e famílias



ESCOLA MUNICIPAL DOM JUSTINO JOSÉ DE SANT'ANNA

ALUNO(A):

PROFESSOR(A): Ana Christina Brandão Costa

TURMA: 1º período DISCIPLINA: Educação Física

DATA: SEMANA DE 17/08/2020 À 22/08/2020

Querida família,

Espero que estejam todos bem com saúde. Estamos retomando o contato com as crianças e vamos precisar contar com o apoio de vocês para que as crianças possam realizar as atividades. Como ainda não dominam a leitura, pedimos as orientem . Essa é uma atividade que tem por objetivo saber como cada criança percebe, sente, pensa sobre esse período de isolamento social. Para isso é necessário que leia o texto abaixo em que fala meu nome, a disciplina que dou aula, pois como são vários professores eles podem se confundir. Após leitura do texto, peça a criança para responder algumas perguntas do tipo: Como você acha que é o coronavírus? Você acha ele legal ou não, porquê? está sentindo falta da escola, dos coleguinhas, ou de outras pessoas? está brincando de alguma coisa, de quê? Anotem as respostas na folha e peçam que a criança faça um desenho sobre o que foi perguntado. Muito obrigada por sua contribuição na atividade.

Olá queridas crianças, que saudades!

Sou a professora Ana de Educação Física, aquela que adora carimbar vocês,

lembram de mim? Por causa do coronavírus a gente teve que ficar em casa,

sem poder ir à escola, teve que usar , lavar as mãos muitas vezes,

ficar longe dos coleguinhas e de algumas pessoas da nossa família. A professora

está querendo saber como você está, o que fizeram neste período, se aprenderam

alguma coisa nova. Então vamos fazer um desenho bem bacana?

Um beijo bem grande para todos!!

Fonte: Acervo da autora(2020).

Ao convocar a participação das famílias nas atividades enviadas, busquei me identificar, mostrar minha família e conhecer as crianças, suas famílias, o que gostavam de fazer e brincar.

Imagem 2 Atividade enviada para que conhecessem a minha família



ESCOLA MUNICIPAL DOM JUSTINO JOSÉ DE SANT'ANNA

ALUNO(A):

PROFESSORA: ANA CHRISTINA BRANDÃO COSTA EDUCAÇÃO FÍSICA

TURMAS: 1º e 2º Períodos DATA:

ATIVIDADE: 08/03/21 A 13/03/21

HOJE QUERO CONHECER VOCÊ, SUA FAMÍLIA, SABER SE TEM ALGUM BICHINHO DE ESTIMAÇÃO, O QUE GOSTA DE BRINCAR.

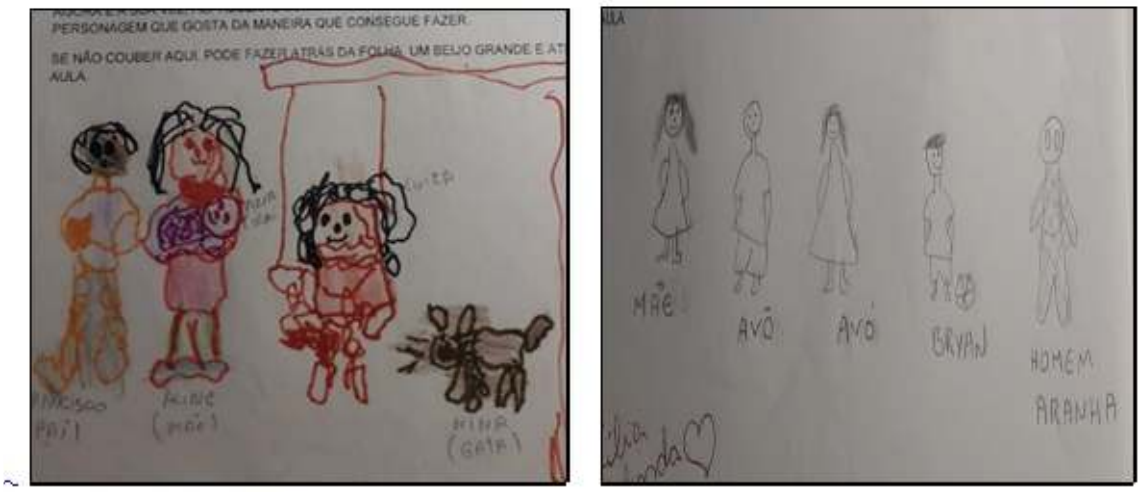
VOU MOSTRAR PARA VOCÊ A MINHA FAMÍLIA MEU BICHINHO E O QUE GOSTO DE FAZER.

AGORA É A SUA VEZ. REPRESENTE SUA FAMÍLIA, SEUS BICHOS, A BRINCADEIRA FAVORITA, O PERSONAGEM QUE GOSTA DA MANEIRA QUE CONSEGUE FAZER.

SE NÃO COUBER AQUI, PODE FAZER ATRÁS DA FOLHA. UM BEIJO GRANDE E ATÉ A PRÓXIMA AULA.

Fonte: Acervo da autora(2021).

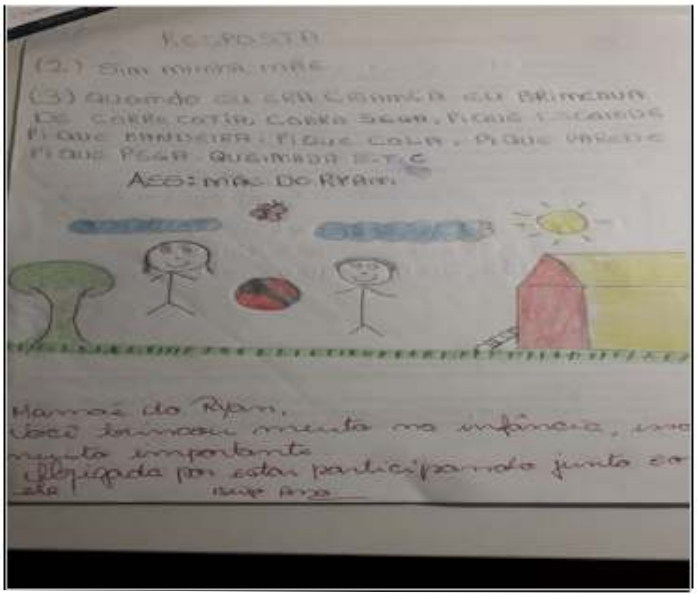
Imagem 3. Devolução da atividade "como é sua família?"



Fonte: Acervo da autora(2021).

Com o objetivo de resgatar junto às famílias brincadeiras antigas, elaborei outra atividade e, pude perceber, através das devolutivas, a interação como um rico exercício, que possibilitou às crianças conhecerem e vivenciarem novas experiências, como por exemplo, a maneira como se brincava nas infâncias de outrora.

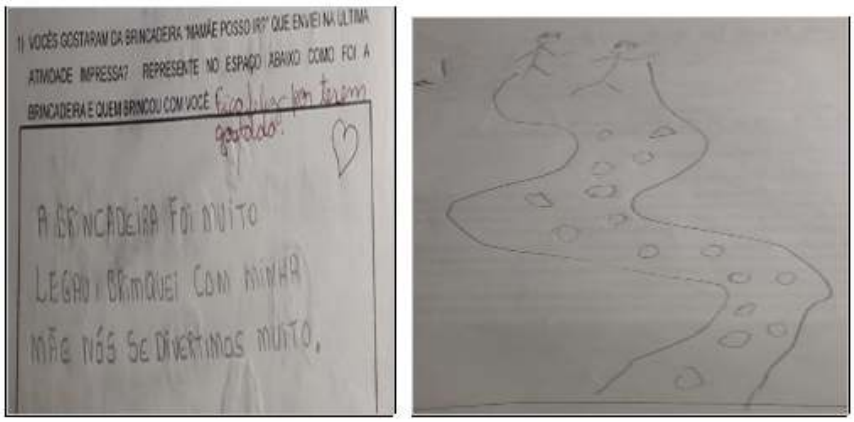
Imagem 4 – brincadeiras antigas



Fonte: Acervo da autora(2021).

Ao abordar e praticar as brincadeiras dos tempos dos pais e avós, amplia-se o repertório lúdico das crianças. Assim, o brincar com e sem objetos, com o corpo, tecidos, panos, caixas, sombras, brincadeiras de roda, de faz de conta, objetos da natureza foram desenvolvidos de várias maneiras.

Imagem 5 – Registro das brincadeiras realizadas em família



Fonte: Acervo da autora(2021).

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Gostaria de destacar o trabalho desenvolvido pela equipe da escola que não mediu esforços para entregar às crianças o que lhes era de direito. Mesmo diante de todas as dificuldades, medos e inseguranças quanto à pandemia, a escola se organizou e realizou um trabalho cooperativo com a participação de todos os profissionais, equipe diretiva, coordenação, serviços gerais, secretárias, professores, pais alunos, responsáveis.

Cerca de 90% das atividades de Educação Física, enviadas às turmas da Educação Infantil, foram devolvidas. Desta forma, foi possível perceber a participação dos familiares nas atividades, a interação e momentos de brincar com a criança junto à família.

Ao refletir sobre as possibilidades de execução do trabalho remoto, tive muita dificuldade em pensar uma prática pedagógica para crianças tão pequenas, sem que pudéssemos utilizar o movimento corporal como forma de linguagem. Insisti várias vezes com a direção que fosse usado o recurso das tecnologias digitais, para enviar as atividades de Educação Física. No entanto, devido a realidade específica da comunidade da zona rural, sempre ressaltada pela equipe diretiva, percebi que estava no momento de explorar outro tipo de linguagem, em que a mediação seria realizada pela família.

Percebi a atividade de mediação da família como um processo muito importante, contribuindo para o desenvolvimento das crianças. A cada atividade recebida com respostas sobre o que era perguntado e com desenhos, eu me emocionava ao ver o processo de interação que acontecia entre quem lia as atividades e quem as fazia, pois “quem ensina aprende ao ensinar e quem aprende ensina ao aprender” (FREIRE, 1997, p.25).

REFERÊNCIAS

BRASIL. **Diretrizes Curriculares Nacionais para a Educação Infantil**. Câmara da Educação Básica. Resolução nº 5 de 17 de dezembro de 2009. Brasília, 2009.

BRASIL. **Base Nacional Comum Curricular**. Brasília, MEC, 2017.

FREIRE, P. **Pedagogia da autonomia:** saberes necessários à prática docente. São Paulo: Paz e Terra, 1997.

JUIZ DE FORA. **Proposta Curricular da Rede Municipal de Juiz de Fora - Educação Infantil:** a construção da prática cotidiana. Juiz de Fora: Secretaria de Educação, 2012.

JUIZ DE FORA. **REFERENCIAL CURRICULAR DA REDE MUNICIPAL DE JUIZ DE FORA. 2020.** Disponível em: https://www.pjf.mg.gov.br/secretarias/se/escolas_municipais/curriculos/arquivos/2020/educacao_infantil. Acesso em Jan. 2020.

CONSTRUINDO PONTES DURANTE A PANDEMIA ATRAVÉS DAS METODOLOGIAS ATIVAS DE ENSINO E APRENDIZAGEM: UM RELATO DE EXPERIÊNCIA.

Renata Hermínia Garcia Xamutalala[1]

APRESENTAÇÃO

O presente relato foi escrito a partir da necessidade de compartilhar experiências vividas na educação como professora de Educação Física, durante o ensino remoto emergencial, até que fosse possível o retorno das aulas presenciais. Diante dessa situação, foi grande o desafio para todos os professores utilizarem as plataformas virtuais para estabelecer a comunicação com os alunos. Neste sentido, o objetivo é descrever a experiência de metodologias ativas no ensino remoto emergencial para as turmas do 6º ao 9º ano durante a pandemia de covid-19[2] e contribuir com reflexões e experiências sobre as aulas de Educação Física, durante o período da pandemia.

CARACTERIZAÇÃO DA ESCOLA E DA TURMA

A escola em questão está localizada na região leste de Juiz de Fora. É uma instituição pública do Município de Juiz de Fora - MG, localizada na periferia; atende a alunos da Educação Infantil ao 9º ano do Ensino Fundamental, funcionando de manhã e à tarde. A equipe diretiva conta com: direção, vice-direção e dois coordenadores, sendo um para o turno da manhã e uma para o turno da tarde.

A escola possui uma quadra esportiva, área recreativa, biblioteca, sala de informática, direção, secretaria, sala dos professores, cozinha, quatorze salas de aula, um banheiro para os professores, quatro banheiros para os estudantes, sala de Atendimento Educacional

1 Pós-graduada em Fundamentos Teóricos e Metodológicos do Ensino da Educação Física Escolar pela UFJF. Aperfeiçoamento em Metodologias, Práticas Pedagógicas e Tecnologias Educacionais-MPPTE, na modalidade on-line pelo Laboratório Digital/UFC. Aperfeiçoamento em Bem-Estar no contexto Escolar, na modalidade on-line pelo Ministério da Educação/AVAMEC. Aperfeiçoamento em Metodologias, Inovações e Práticas para o Ensino e Aprendizagem, na modalidade on-line pelo Laboratório Digital/UFC. Professora da Rede Municipal de Juiz de Fora - PJF.

2 A Covid-19 é uma infecção respiratória aguda causada pelo coronavírus SARS-CoV-2, potencialmente grave, de elevada transmissibilidade e de distribuição global.(BRASIL, Ministério da Saúde. O que é a Covid-19?, 2021. Disponível em: https://www.gov.br/saude/pt-br/coronavirus/o-que-e-o-coronavirus#:~:text=A%20Covid%2D19%20%C3%A9%20uma,transmissibilidade%20e%20de%20distribui%C3%A7%C3%A3o%20global Acesso em agosto de 2022.

Especializado (AEE).

As turmas que estão envolvidas neste relato são todas as 8 turmas dos alunos do turno da manhã, do 6º ao 9º ano, com idade entre 10 e 16 anos aproximadamente, totalizando uma média de 135 alunos. Das ações pedagógicas propostas, tivemos uma grande adesão dos alunos, principalmente nas atividades impressas. Nas atividades on-line, onde os recursos tecnológicos eram necessários, foi um grande desafio para professores e alunos, uma vez que uma parte dos jovens não tinha acesso à internet ou dependiam do aparelho celular de um membro de sua família, pois fazem parte da população desfavorecida socioeconomicamente da cidade.

FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA

Diante da situação emergencial de pandemia decretada pela Organização Mundial de Saúde (OMS), as aulas presenciais na rede pública e privada de Juiz de Fora foram suspensas pelo Decreto Municipal n.º 13.893/2020, de 16 de março de 2020. Desta forma, estávamos diante de um grande desafio, uma realidade totalmente incomum e precisávamos manter o vínculo com nossos alunos. Com as aulas suspensas de forma emergencial por causa da covid-19, o isolamento social foi uma medida necessária para a não propagação do vírus, os professores tiveram que pensar outras formas de conduzir o processo de ensino e aprendizagem dos seus alunos, incluindo as tecnologias digitais.

Orientamos o desenvolvimento do nosso trabalho inspirados pela lição de Paulo Freire, de que ensinar requer que os educadores estimulem os educandos a uma reflexão crítica da realidade onde estão inseridos; não transferindo conhecimentos, mas abrindo a possibilidade para a construção própria e a do indivíduo. Naquele momento, nós, os professores, precisávamos refletir sobre a realidade que estávamos inseridos, para então, dar continuidade ao processo de ensino-aprendizagem.

A Base Nacional Comum Curricular (BNCC) foi um norteador que nos conduziu em todo o processo. O documento define o conjunto de aprendizagens essenciais a serem desenvolvidas na Educação Básica e indica as competências e habilidades que se espera que todos os estudantes desenvolvam ao longo da escolaridade. A BNCC traz as competências gerais da Educação Básica e, na Competência 5, contempla o desenvolvimento de competências e habilidades relacionadas ao uso crítico e responsável das tecnologias digitais:

> "Compreender, utilizar e criar tecnologias digitais de informação e comunicação de forma crítica, significativa, reflexiva, e ética nas diversas práticas sociais (incluindo as escolares) para se comunicar, acessar e disseminar informações, produzir conhecimentos, resolver problemas e exercer protagonismo e autoria na vida pessoal e coletiva" (BRASIL, 2018).

E completa:

> Assim, a BNCC propõe a superação da fragmentação radicalmente disciplinar do conhecimento, o estímulo à sua aplicação na vida real, a importância do contexto para dar sentido ao que se aprende e o protagonismo do estudante em sua aprendizagem e na construção de seu projeto de vida (Ibidem, p.15).

A cultura digital que é uma competência prevista na BNCC, ainda nova para muitos de nós, mas que com a suspensão das aulas presenciais e o período de distanciamento social, desafiou toda comunidade educacional a buscar alternativas que minimizassem a possível defasagem relacionada à aprendizagem. A forma tradicional de ensino-aprendizagem em que o professor é o centro das atenções, já não era mais possível.

As metodologias ativas são uma possibilidade de repensar os métodos tradicionais de ensino. O benefício delas, que já estavam implícitas na BNCC, contribuem para mobilizar as competências desejadas e são propostas de conteúdos com sentido na vida prática. De acordo com Morán (2015, pág.18), "Quanto mais aprendemos próximos da vida, melhor. As metodologias ativas são pontos de partida para avançar para processos mais avançados de reflexão, de integração cognitiva, de generalização, de reelaboração de novas práticas". E acrescenta: "Nas metodologias ativas de aprendizagem, o aprendizado se dá a partir de problemas e situações reais; os mesmos que os alunos vivenciarão depois na vida profissional, de forma antecipada, durante o curso" (Ibidem, pág.19). Desta forma, Morán (2015, pág. 22) ressalta que "Os ajustes são necessários - mesmo progressivos - são profundos, porque são de foco: aluno ativo e não passivo [...] professor orientador e não transmissor". Em consonância com essa proposta, Freire (1996, pág. 25) já destacava a importância de que: "(...) ensinar não é transferir conhecimento, mas criar possibilidades para a sua produção ou sua construção". Para o autor, a educação é uma prática dialógica, um encontro de sujeitos em que se busca o conhecimento.

Segundo Boaler (2020, p.80),

> "[...] para que os alunos desenvolvam uma mentalidade de crescimento, os professores precisam ensinar com uma perspectiva de crescimento, abrindo o conteúdo para as várias maneiras pelas quais os alunos podem aprender, para que eles possam ver o potencial de crescimento dentro de si mesmos".

E ainda:

> "Aprender novos conhecimentos requer diferentes rotas cerebrais - rotas que focalizam a atenção, a memória, o raciocínio, a comunicação e a visualização, por exemplo. Quando estimulamos todas essas rotas considerando o conhecimento em uma abordagem multidimencional, nossos cérebros são fortalecidos e a aprendizagem é maximizada. (Ibidem, p.81,82).

A autora ressalta que a abordagem multidimensional do ensino e da aprendizagem é a resposta para a forma como educadores, pais e líderes podem ensinar utilizando modos que ampliem e respaldam as mensagens positivas sobre o crescimento cerebral e a aprendizagem. Estas mudanças vêm acompanhadas por uma abordagem de ensino diferente, permitindo aos alunos aprender de maneira diferente.

Observa-se portanto, que a abordagem multidimensional respalda as metodologias ativas, que oferecem diferentes experiências de aprendizagem e, que através das tecnologias digitais, possibilitaram e potencializaram os enfrentamentos dos desafios gerados pelo isolamento social, podendo tornar mais significativa a aprendizagem. Propiciaram, também, a possibilidade de informação e interação entre docentes e discentes, ajudando a vencer os obstáculos escolares, sociais e pessoais, além de promover benefícios para o aluno como o seu envolvimento no processo de ensino-aprendizagem, protagonismo, senso crítico, autonomia, proatividade, resolução de problemas reais, raciocínio crítico-reflexivo, criatividade, dentre outros. Sendo assim, a elaboração de atividades pedagógicas não presenciais intermediada pela tecnologia acelerou a inclusão digital de professores, alunos e familiares.

Diante de um momento histórico com tantas mudanças sociais, culturais e tecnológicas, desorganizando toda forma de fazer e pensar, eu me perguntava: Como vamos prosseguir? Quais estratégias usar para diminuir o impacto na vida dos estudantes? Será possível adaptar a tantas mudanças? Segundo Boaler (2020, p.25), "[...] a qualidade mais notável de nossos cérebros é a sua adaptabilidade e potencial de mudança e crescimento". Portanto: "Quando nos deparamos com uma situação desafiadora, em vez de nos

afastarmos por medo de não sermos bons o suficiente, devemos mergulhar, sabendo que a situação oferece oportunidade de crescimento cerebral.” (Ibidem, p.36).

DESCRIÇÃO DA EXPERIÊNCIA

Com o passar dos anos, trabalhando na área da Educação como professora de Educação Física, venho desenvolvendo meu trabalho principalmente com turmas dos anos finais do Ensino Fundamental. Relato a experiência que tive com 8 turmas de uma escola da periferia do Município de Juiz de Fora, com alunos do turno da manhã do 6º ao 9º ano. Além de me identificar com os anos finais, passei com eles todo período da pandemia, desenvolvendo os trabalhos de forma remota.

A pandemia de Covid-19 trouxe a necessidade do afastamento social e a necessidade do ensino à distância emergencial, além de um grande desafio para professores e estudantes. Inevitavelmente, todos os profissionais da área da educação tiveram que aprender a lidar com as ferramentas do mundo digital.

Precisávamos construir pontes. Pontes que ligassem a escola à família e ao aluno.Tínhamos pela frente grandes desafios, dentre eles, trabalhar na modalidade remota, aprender a lidar em tempo recorde com ferramentas do mundo digital e, ao mesmo tempo, precisávamos acessar de forma confiante e afetuosa os nossos alunos, com o que tinham em mãos ou que poderiam ter: um aparelho celular ou notebook e acesso à internet; não esquecendo que a maioria não tinha esse acesso com qualidade ou não tinham o seu próprio celular. Deparamo-nos com uma realidade até então não imaginada. De repente, todas as nossas certezas se foram... Mas era necessário não desistir:

> “É preciso ter esperança, mas ter esperança do verbo esperançar; porque tem gente que tem esperança do verbo esperar. E esperança do verbo esperar não é esperança, é espera. Esperançar é se levantar, esperançar é ir atrás, esperançar é construir, esperançar é não desistir! Esperançar é levar adiante, esperançar é juntar-se com outros para fazer de outro modo[…]” (FREIRE, 1992, n.p.).

Uma das medidas adotadas na pandemia foi a suspensão das aulas escolares, um caso incomum e sem precedentes na educação brasileira. Iniciamos todo o processo com reuniões virtuais dos professores e orientados pelo nosso então coordenador. Começamos a

dialogar e refletir sobre a conjuntura que estávamos vivendo e em como mobilizar a comunidade e alcançar nossos alunos, de modo que não se sentissem abandonados afetiva nem pedagogicamente.

Algo que trouxe brilho aos meus olhos foi a sugestão para trabalharmos paralelamente com uma agenda, que por sinal tivemos ótimos resultados, proposta pedagógica feita pelo nosso coordenador e desenvolvida por todos os profissionais da escola envolvidos (Proposta Interdisciplinar: Ação Educativa e Isolamento Social, Informação, Educação e Comunicação [IEC]), aceita com louvor pela Secretaria de Educação. O coordenador nos conduziu de forma competente e generosa e a proposta possibilitou um conjunto de ações pedagógicas, a partir de uma agenda/apostila. Desta forma, para atuar no Ensino Fundamental II como trabalho remoto, decidiu-se por uma proposta pautada em três eixos integrados entre si, com o propósito, promover uma reflexão sobre a pandemia.

Os três eixos foram enumerados: Eixo 1- Isolamento e Afeto; Eixo 2 - Você tem fome de quê? Possibilidades e desafios; Eixo 3 - Um mundo ideal que eu nunca vi.

A proposta atenderia a todos os segmentos da escola, desde a Educação Infantil ao Ensino Fundamental, incluindo o Atendimento Educacional Especializado (AEE). Os temas da apostila eram escolhidos pelos professores e contextualizados, com caráter interdisciplinar e integrando todos os professores. Foram elaboradas apostilas com atividades para os alunos com deficiência de acordo com sua necessidade.

O planejamento das atividades tinha como princípio a BNCC, de onde desenvolvíamos os Planos de Trabalhos[3] mensais e criávamos as atividades.

Decidimos também por outras ações pedagógicas, porém com menos abrangência que a agenda: o trabalho *on-line*, no qual desenvolveríamos atividades diárias com os alunos e encontros no *Whatsapp*[4], utilizando o *Google Forms*[5] e encontros semanais no *Google Meet*[6]. A Base Nacional Comum Curricular – BNCC, (BRASIL, 2017), na Competência 4 propõe a utilização das diferentes linguagens – verbal (oral ou visual-motora, como libras e escrita), corporal, visual, sonora e digital. Segundo Boaler (2020, p.81,82), “Aprender novos conhecimentos requer diferentes rotas cerebrais – rotas que focalizam a atenção, a memória, o raciocínio, a comunicação e a visualização, por exemplo”.

3 O plano de trabalho mensal é um documento solicitado às escolas pela Secretaria de Educação. Nesse documento, a escola programa seu fazer pedagógico.
4 *WhatsApp* é um aplicativo multiplataforma de mensagens instantâneas e chamadas de voz para *smartphone*.
5 *Google Forms* é um aplicativo gratuito para criar formulários da *Google*.
6 *Google Meet* é um serviço de comunicação por vídeo desenvolvido pelo *Google.*

Formamos grupos de *WhatsApp* entre os professores da escola e alunos de todas as turmas (para os alunos que tinham celular), mantendo o vínculo e aproximando a instituição escolar e a comunidade. Estes grupos eram interativos, de forma que postávamos pequenos vídeos, recados, mensagens e os alunos tiravam suas dúvidas quando precisavam.

Posteriormente, iniciamos as aulas, aqui chamadas de Encontros, pelo *Google Meet*, oportunizando e aprofundando a cultura digital para aqueles alunos que possuíam aparelho celular e condições de acessar a internet.

Durante o ensino remoto nos trabalhos desenvolvidos pela disciplina Educação Física, dediquei-me a aplicar metodologias ativas que têm como foco inserir o aluno no centro da aprendizagem, colocando-o como protagonista no processo de aprendizagem. Utilizei, para isso, pesquisas sobre atletas, "debates" com questões contextualizadas, (o que aprendi hoje?), cards informativos, montagem de rotina semanal (incluindo dicas de brincadeiras e atividades físicas), confecção de materiais esportivos como petecas, jogos de tabuleiro, etc.

Trabalhar de forma remota a adequação do nosso lar ao trabalho, muitas vezes "exigia" que toda família também se adequasse, horário de aula era para todos cooperarem, uma vez as aulas síncronas (aulas ao vivo, feitas através do aplicativo *Google Meet*), sendo necessário todo silêncio para que professor e alunos, estivessem atentos na aula em questão. Mesmo as aulas assíncronas (em que aulas eram gravadas utilizando aplicativos e, posteriormente, repassadas aos alunos), também exigiam a cooperação de toda família. Da parte dos alunos, muitas vezes percebi o grande esforço que faziam para ajustarem um local em suas casas em que seus familiares (irmãos menores, animais domésticos, etc) não "atrapalhassem" aquele momento.

Uma das tarefas atribuídas aos professores foi a busca ativa, feita com os alunos evadidos da escola, ou seja, quando eles não davam resposta, quer seja nas atividades *on-line* ou não buscavam as apostilas. Entrávamos em contato com a família, em "busca" do aluno. Posteriormente, preenchíamos a ficha de acompanhamento pedagógico.

No Relatório de Registro de Atividades diárias, cada professor descrevia a tarefa realizada naquele dia com sua turma. Preenchíamos a ficha pedagógica de acompanhamento da turma, a ficha de Avaliativa Individual do aluno e o Plano de desenvolvimento individual do aluno (PADI).

AVALIAÇÃO DOS RESULTADOS

A experiência do ensino remoto revolucionou o processo de ensino-aprendizagem. Trouxe também para todos envolvidos: professores e alunos, uma necessidade de aproximação da realidade virtual, uma vez que estávamos afastados por conta do isolamento social.

Aprender a lidar com as ferramentas do mundo digital foi um grande desafio. A incerteza de como tudo aconteceria "ao vivo" fazia com que as aulas, chamadas de Encontros, fossem preparadas nos mínimos detalhes, mesmo sabendo que deveríamos estimular as intervenções dos alunos para que pudessem interagir naquele momento; orientando os alunos de como poderiam participar das aulas: lembrando que deveriam ligar o áudio no momento da fala, e depois desligar, ligar a câmera se quisessem…

Falando bem a verdade, "descobri" grandes talentos na área digital, não só no aprendizado, mas na generosidade/afetividade com os colegas que estavam com dificuldade. Penso que a palavra que de certa forma define o isolamento social na área da educação é: Aprender. Todos envolvidos precisariam aprender. Percebi despontar a mobilização de conhecimentos cognitivos e socioemocionais. De uma forma ou de outra, uma nova forma de falar e ouvir, agora *on-line*.

Ficamos de certa forma mais próximos dos alunos, tivemos a chance de conhecer um por um e também seus familiares. Foi um período em que "adentramos" nas casas de alguns alunos, ouvimos relatos das famílias que envolviam suas expectativas, medos, dificuldades, ansiedades, esperanças e, em geral, os familiares eram gratos por serem contatados.

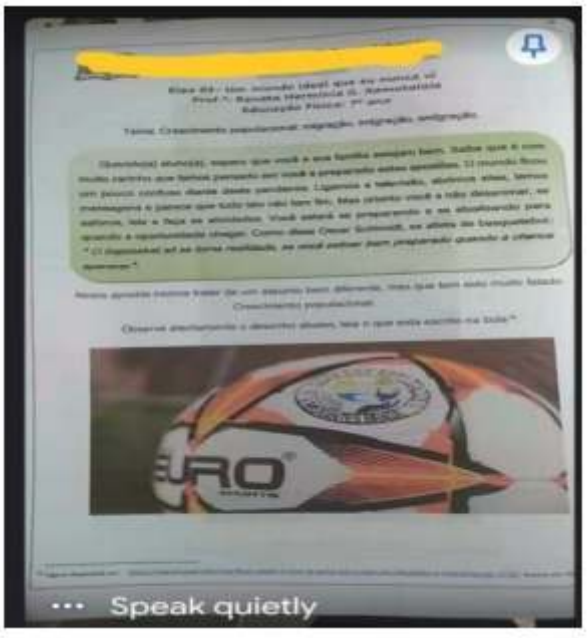
Percebi uma resposta gratificante dos alunos e comunidade, pois, aqueles que ainda não tinham acesso ou mesmo dificuldade de acessar à internet, muitas vezes por falta de recurso, tiveram a oportunidade de se manterem conectados com a escola e com os estudos, tendo em mãos uma apostila, desenvolvida com esmero por todos os profissionais envolvidos. Eram informados sobre os acontecimentos em geral, recebendo conteúdos contextualizados e tendo a oportunidade de, apesar do isolamento social, estarem em "comunicação" e "conectados".

Imagem 1 – Agendas/apostilas para serem entregues



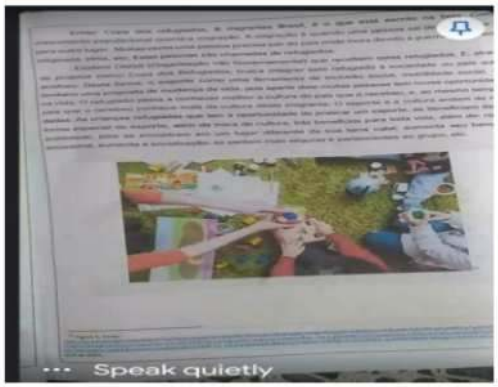
Fonte: Fotografia da autora (2021)

Imagem 2 – Apostila impressa: Um mundo ideal que eu nunca vi. Tema: Crescimento Populacional: migração, imigração, emigração Turma: 7º ano



Fonte: acervo da autora (2021)

Imagem 3 – Apostila impressa: Um mundo ideal que eu nunca vi. Tema: Crescimento Populacional: migração, imigração, emigração Turma: 7º ano



Fonte: acervo da autora (2021)

As fotos 2 e 3 foram retiradas durante um *feedback* feito *on-line* com os alunos através da plataforma *Google Meet*.

Imagem 4 e 5 - Apostilas postada no WhatsApp em forma de Cards (turmas do 8º e 9º ano)



Fonte: acervo da autora (2021)

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Para construção de pontes que minimizassem a distância estabelecida pelo isolamento social, foi imprescindível o diálogo, o afeto, a colaboração entre todos os envolvidos neste processo: professores e alunos e familiares. Além da capacitação de todos os envolvidos, a readequação das estratégias de ensino, as metodologias ativas através da tecnologias digitais proporcionaram a integração entre espaços e tempos, presenciais e virtuais. São estratégias de ensino que estimulam os alunos a aprenderem por meio de problemas e situações reais, mostraram-se necessárias para a aprendizagem significativa dos alunos, promovendo a construção e reconstrução dos estudantes; construindo e reconstruindo o conhecimento dialeticamente por professores e estudantes, possibilitando o desenvolvimento de competências que tornem este aluno autônomo, crítico-reflexivo, protagonista, consciente de um constante aprendizado, colaborativo (uma vez que os alunos puderam aprender entre os colegas próximos e distantes).

Na construção da aprendizagem, o educador se torna responsável pelo engajamento do aluno, tão importante nesta fase pós pandemia em que muitos ficaram confusos com tantas informações e perderam o foco dos estudos; assumem o papel de facilitador, cabendo ao professor a condução da formação de competências e a colaboração no processo para que o aluno aprenda a aprender. O estudante passa a ser o protagonista de sua aprendizagem e, consequentemente,da construção do seu conhecimento.

Os métodos tradicionais em que os professores só transmitiam conhecimento, não cabem nesta proposta. Reforçando a ideia que pensar a educação, hoje em dia, resulta em apropriar-se de melhores técnicas e estratégias de aprendizagem.

Este foi o registro de algumas das muitas situações que só puderam ser apontadas após o término da pandemia. No entanto, ainda limita-se a não identificar os sentimentos gerados nos professores e alunos, por conta do ensino remoto emergencial.

REFERÊNCIAS:

BRASIL. Ministério da Educação. **Base Nacional Comum Curricular.** MEC: Brasília, DF, 2017. Disponível em: http://basenacionalcomum.mec.gov.br/images/BNCC_EI_EF_110518_versaofinal_site.pdf Acesso em agosto de 2022.

FREIRE, P. **Pedagogia da autonomia:** saberes necessários à prática educativa. São Paulo: Paz e Terra, 1996.

FREIRE, P. **Pedagogia da Esperança:** um reencontro com a Pedagogia do Oprimido. Rio de Janeiro: Paz e Terra, 1992.

BOALER, J. **Mentes sem barreiras:** as chaves para destravar seu potencial ilimitado de aprendizagem. Porto Alegre : Penso,2020.

JUIZ DE FORA. Decreto nº 13.893, de 16 de março de 2020. Dispõe sobre as medidas preventivas para enfrentamento da emergência de saúde pública de importância internacional decorrente do novo Coronavírus (COVID-19). Juiz de Fora, MG, 2020. Disponível em: https://www.pjf.mg.gov.br/e_atos/e_atos_vis.php?id=74964

MORÁN, J. **Mudando a educação com metodologias ativas.** Coleção mídias contemporâneas. Convergências midiáticas, educação e cidadania: aproximações jovens, v. 2, n. 1, p. 15-33, 2015.

DEVOTTO, R. P.; OLIVEIRA, D. S.; ZIEBELL, M. O.; FREITAS, C. P. P., & VAZQUEZ, A.C.S. **Guia de Bem-estar no trabalho em tempos de pandemia para profissionais em home office.** Porto Alegre: PUCRS/ Rio de Janeiro: PUC-Rio/ Porto Alegre: UFCSPA. Trabalho gráfico: Paula Oviedo Ferreira.

DIÁLOGOS MATEMÁTICOS: POSSIBILIDADES DE REFLEXÕES NO ENSINO REMOTO

Luciana Maria Estevam Marques[1]
Estéfano Vizconde Veraszto[2]

RESUMO

Este artigo é recorte de uma dissertação desenvolvida em um programa de Pós-Graduação e tem como objetivo analisar as possibilidades e as dificuldades do estabelecimento de diálogos matemáticos no período remoto, tendo como solo teórico a aprendizagem dialógica e seus sete princípios. Na investigação, buscou-se responder de que forma os diálogos matemáticos acontecem remotamente. Para isso, foram realizados encontros remotos entre professores, alunos, pais e funcionários de uma escola que se transforma diariamente em Comunidade de Aprendizagem, utilizando-se da Metodologia Comunicativa Crítica que identificou elementos transformadores e excludentes. Como resultado constatou-se que os relatos comunicativos realizados no início da pesquisa evidenciam algumas fragilidades, como as dificuldades encontradas no estudo da Matemática e a falta de diálogo com professores que intensificaram os obstáculos que foram exteriorizados. Os diálogos realizados no Grupo de Discussão apresentam sugestões para mudarmos essa realidade ainda muito presente dentro das escolas, entre elas a promoção de formações para que os professores e professoras possam compartilhar experiências, novas formas de interagir com os alunos. Os diálogos construídos sugerem ações do poder público para que a escola possa garantir espaços de formação objetivando a melhora da prática docente.
Palavras-chave: Diálogo. Matemática. Aprendizagem Dialógica. Ensino remoto.

RESUMEN

Este artículo es un extracto de una disertación desarrollada en un programa de Posgrado y objetiva analizar las posibilidades y dificultades para establecer diálogos matemáticos en el período remoto, teniendo como base teórica el aprendizaje dialógico y sus siete principios. En la investigación, buscamos responder cómo los diálogos matemáticos suceden a distancia. Para ello se realizaron encuentros a distancia entre docentes, estudiantes, padres de familia y profesionales de una escuela que se transforma día a día en una Comunidad de Aprendizaje, utilizando la Metodología Comunicativa Crítica que identificó elementos transformadores y excluyentes. Como resultado, fue constatado que los relatos comunicativos realizados al inicio de la investigación muestran algunas debilidades, como las dificultades encontradas en el estudio de las Matemáticas y la falta de diálogo con los docentes que intensificaron los obstáculos que se exteriorizaron. Los diálogos realizados en el Grupo de Discusión presentan sugerencias para cambiar esta realidad que aún está muy presente dentro de las escuelas, incluyendo la promoción de la formación para que los docentes puedan compartir experiencias, nuevas formas de relacionarse con los estudiantes. Los diálogos construidos sugieren acciones del gobierno para que la escuela pueda garantizar espacios de formación con el objetivo de mejorar la práctica docente.
Palabras clave: Diálogo. Matemáticas. Aprendizaje Dialógico, Enseñanza a distancia.

1 Doutoranda em Educação, em Ciências e Matemática pela Universidade Estadual de Campinas.
2 Doutor pela Universidade Estadual de Campinas.

INTRODUÇÃO

Este artigo tem como objetivo analisar as possibilidades e as dificuldades do estabelecimento de diálogos matemáticos no período remoto, tendo como solo teórico a aprendizagem dialógica e seus sete princípios. Para tanto, foram convidados professores e professoras, alunos e alunas, comunidade e atuantes de uma escola, que se transforma diariamente em Comunidade de Aprendizagem (CA). O convite aconteceu via *on-line*, primeiramente foram realizados encontros individuais com os(as) participantes, etapa que a Metodologia Comunicativa Crítica, chama de relatos comunicativos (MARQUES, 2022). Os relatos possibilitam analisar as vivências das pessoas que participam da pesquisa, na intenção de considerar as experiências acumuladas e projetar ações no futuro (GÓMEZ et al., 2006; GABASSA, 2009) Silva e Palomar (2021) registram que, durante o período de trabalho remoto, os grupos de discussão comunicativos realizaram encontros matemáticos dialógicos e, nesses momentos, as pessoas continuaram compartilhando suas dúvidas, suas compreensões e exemplos para disseminar nos grupos de discussão sobre a Matemática.

A Metodologia Comunicativa Crítica utilizada por Marques (2022) , foi descrita por Gómez et al. (2006) como uma proposta metodológica essencial para que possamos promover o diálogo horizontal entre as pessoas, oportunizando reflexões críticas que pretendem resultar em transformações nos contextos sociais.

Essa metodologia infere que os fenômenos sejam estudados, sendo que, todos(as) participem de tais interpretações, sem que ocorra participação hierárquica entre os(as) participantes. “O que caracteriza esse tipo de observação é a natureza participativa com igualdades de significados entre quem observa e quem é observado” (GÓMEZ et al., 2006, p.85).

Por meio dessas problematizações, esse recorte apresenta algumas análises sobre possibilidades de diálogos matemáticos no formato remoto. Mediante isso, o trabalho visa compreender as dificuldades desse cenário propondo transformações aos participantes da pesquisa (MARQUES, 2022).

Nesse sentido, considerar a pesquisa, a partir de um espaço dialógico dentro de uma Comunidade de Aprendizagem já existente, nos mostra os resultados dessa contribuição entre pares - professores(as) e alunos(as), alunos(as) e comunidade, comunidade e

professores(as). Também no formato virtual, analisando as contribuições desses estudos, de modo a identificarmos as ações transformadoras ou excludentes, objetivando, a partir das análises, possibilidades de transformação.

Os encontros foram realizados em formato remoto devido a uma necessidade de afastamento social enfrentada em vários países do mundo, provocada pela pandemia da Covid-19, doença causada pelo novo coronavírus, o SARS-CoV-2, cujo quadro clínico varia de infecções assintomáticas a crises respiratórias graves (BRASIL, 2020a; MARQUES, 2022).

No Brasil, a Portaria nº 188, publicada em 3 de fevereiro de 2020, anunciou o agravamento da pandemia e decretou medidas de segurança a serem adotadas, a partir de então. O isolamento social tornou-se necessário e causou a suspensão das aulas presenciais e atividades escolares dentro dos estabelecimentos, fazendo com que escolas e toda a sociedade adotassem, a partir daquele momento, práticas que se encaixassem no formato remoto (BRASIL, 2020b; MARQUES, 2022).

Considerando essa nova realidade enfrentada por todos, investigamos se é possível dialogar matematicamente no contexto remoto junto à Comunidade de Aprendizagem.

As Comunidades de Aprendizagem (CA) são definidas por Palomar e Flecha (2010) como uma proposta de mudanças equitativas na educação, sendo que essas mudanças ocorrem mediante a chamada sociedade da informação. A proposta de pensar em uma Matemática dialógica é fundamentada pelo referencial teórico que subsidia as Comunidades de Aprendizagem (CA) (MARQUES, 2022).

As transformações desses espaços em CA só ocorrem quando são oferecidos para todos (as) os (as) participantes, as chamadas Atuações Educativas de Êxito[3] (AEE). Mello, Braga e Gabassa (2020, p.120) ainda explicam que "As AEEs perpassam todo o processo de desenvolvimento de uma comunidade de aprendizagem."

Em relação ao diálogo remoto, Marques (2022) cita as contribuições de Bakhtin ao afirmar sobre a intersubjetividade:

> A intersubjetividade não se refere ao isolamento das pessoas, no sentido de o indivíduo recolher-se na comunicação enquanto processa os resultados desta, pois, para o autor, ambos os sujeitos estão conscientes do que está sendo dialogado, sendo, portanto, a reciprocidade um fator essencial para que o diálogo aconteça (MARQUES, 2022, p.7).

3 As Atuações Educativas de Êxito são ações que garantem o sucesso escolar, contribuindo para uma coesão social em todos os contextos em que são inseridas.

Mediante isso, são inúmeras as possibilidades de um diálogo que está em constante movimento, sendo urgente uma adequação às necessidades da sociedade de modo que ele possa acontecer de maneira recíproca e acolhedora no ambiente virtual (MARQUES, 2022).

Após os elementos introdutórios e a metodologia apresentada, este artigo está estruturado em quatro seções. Na primeira explicitaremos sobre a matemática em uma perspectiva crítica e social. Na segunda apresentaremos as definições de Comunidade de Aprendizagem (CA) e de Aprendizagem Dialógica. Na seção seguinte descreveremos o desenvolvimento da pesquisa, e na sequência divulgaremos os resultados e as análises que foram feitas.

METODOLOGIA

Este trabalho é um recorte dos resultados de um estudo realizado no Programa de Pós-Graduação em Educação, em Ciências e Matemática, vinculado à Universidade Federal de São Carlos, no período de 2020 a 2022. Na pesquisa, desenvolvida ao longo desse período, investigamos com membros de uma escola que se transforma em Comunidade de Aprendizagem, de que forma os diálogos matemáticos acontecem remotamente.

À disposição desta proposta de investigar junto a uma Comunidade de Aprendizagem como acontecem os diálogos matemáticos fundamenta a escolha da Metodologia, a qual refletimos sobre os caminhos que precisamos percorrer, trazendo os (as) participantes da pesquisa em todo o processo.

A partir do conhecimento da realidade social e a intenção de transformá-la, contamos com a colaboração de Goméz et al. (2006) ao afirmarem sobre a forma que devemos agir para de fato transformarmos a realidade mediante as necessidades analisadas na intersubjetividade (MARQUES, 2022).

Goméz et al. (2006) reforçam sobre a essencialidade do diálogo horizontal para que as reflexões aconteçam com criticidade de maneira a contribuir com as transformações necessárias no contexto social.

Para análise dos dados, foram utilizadas algumas técnicas como os relatos comunicativos de vida dos(as) participantes, as observações comunicativas e os grupos de discussão. “Quanto aos relatos comunicativos, a Metodologia Comunicativa os define como um momento de diálogo entre o (a) pesquisador (a) e os (as) participantes do estudo” (MARQUES, 2022, p.67).

Para tanto, a pesquisa contou com a participação de onze pessoas que fazem parte da comunidade escolar: alunos (as), mães de alunos (as), gestores, funcionárias da escola e professoras. Os diálogos possibilitaram o compartilhamento da vida cotidiana dos (as) participantes (MARQUES, 2022). Nesse sentido, a interação torna-se essencial no grupo ao permitir a possibilidade de reviver acontecimentos passados, no presente e traçar metas e expectativas para o futuro (GÓMEZ *et al*., 2006).

Considerando as observações comunicativas, os autores as definem como uma estratégia para produzir dados, permitindo o diálogo com as pessoas envolvidas, sempre a partir de interpretações intersubjetivas, que acontecem na coletividade. Em relação aos grupos de discussão Marques (2022) apresenta:

> Os grupos de discussão comunicativos são citados na metodologia - como uma estratégia que reúne o(a) pesquisador(a) com o grupo de pessoas investigadas, para que se possa, a partir de diferentes perspectivas, dialogar sobre o objeto pesquisado, considerando sempre o diálogo igualitário entre as pessoas participantes (MARQUES, 2022, p. 67).

Nesse viés, a Metodologia Comunicativa Crítica (MCC), é utilizada para que, através da chamada análise básica, possam ser identificados os elementos transformadores e excludentes da matemática escolar mediante os relatos comunicativos dos (as) participantes da pesquisa no propósito de se estabelecer diálogos que possibilitem ações para a transformação (MARQUES, 2022).

Sobre a Matemática, são considerados elementos transformadores aqueles apresentados pelos(as) participantes, que de certa forma, puderam transformar a realidade em que viviam, sendo portanto, validados pelos (as) respondentes (MARQUES, 2022).

Os relatos comunicativos são apresentados em nossos resultados com a abreviatura (RC), sendo que cada fala é identificada com um número. Após a transcrição, foram organizados em quadros com análises básicas sugeridas por Gómez et al. (2006). Neles apresentamos os elementos transformadores e excludentes em relação à matemática vivenciada na escola (MARQUES, 2022).

> Todos os elementos descritos foram validados individualmente pelos(as) participantes que, em alguns momentos, sugeriram outra classificação para alguns elementos, que foram interpretados pela pesquisadora, sendo essas etapas descritas nas análises dos relatos (MARQUES, 2022, p.77).

Os elementos excludentes em nossas análises dos diálogos propostos foram considerados, quando as falas dos (as) participantes exteriorizaram barreiras de avanços em relação ao objeto estudado.

Gómez *et al*. (2006) e Gabassa (2009) sugerem que após uma primeira análise por parte do (a) pesquisador (a), os dados sejam compartilhados com as pessoas envolvidas na pesquisa para que as interpretações sejam validadas e aprofundadas.

Participaram da pesquisa 11 pessoas, através da plataforma *Google Meet* (serviço de comunicação desenvolvido pelo *Google*), cujos relatos foram "analisados posteriormente e transcritos pela pesquisadora, para depois serem validados pelos(as) participantes" (MARQUES, 2022, p.70). Todo o material constituído na pesquisa foi gravado com autorização prévia dos(as) participantes e autorizado - mediante a assinatura do TCLE[4].

Após o agendamento dos encontros síncronos, todas as conversas foram transcritas para serem analisadas pelos(as) participantes da pesquisa (MARQUES, 2022).

1. A matemática em uma perspectiva social e dialógica

Neste tópico traremos um recorte da fundamentação teórica que trata sobre o estudo da Matemática em uma perspectiva crítica e social. Para tanto, citamos as contribuições de D'Ambrósio (2011), ao relatar que a Matemática, muito além dos livros, está presente em diversas culturas, em diversos povos. Paulo Freire (2017) discursava sobre isso, na sua busca pelo conhecimento, incluindo os da Matemática, inferindo que é preciso ouvir as pessoas dos grupos para que se possa interpretar aquela realidade vivida.

Palomar (2004) afirma que, na sociedade da informação, conhecer as quatro operações é insuficiente, fazendo que o grande desafio, na atualidade, é desenvolver habilidades, para que se compreenda o processo, utilizando o raciocínio lógico-dedutivo para que se possa refletir sobre as situações-problema (MARQUES, 2022).

A Matemática na perspectiva crítica, conta com as reflexões de Skovsmose (1994), ao relatar a inserção do indivíduo na sociedade e as diversas possibilidades de discutir questões políticas, econômicas, ambientais, entre outras.

Com isso, nas contribuições de Marques (2022) é possível refletir que a Matemática pode ser definida como suporte tecnológico em diversos debates, que precisam ser cada vez

4 O Termo de Consentimento Livre e Esclarecido foi disponibilizado em quatro modelos: para os participantes da comunidade, para os alunos, para os professores e para os gestores. O projeto foi aprovado no CAEE sob o número 44250821.4.0000.5504.

mais ampliados. A partir desse posicionamento, podemos considerar que o impacto da Matemática está cada vez mais presente em nossa sociedade e nas relações sociais. Palomar (2004, p.32) se refere a isso como "matemática da vida real".

O fato é que, a perspectiva dialógica vem sendo estudada por vários autores. Aubert *et al*. (2020), no livro "Aprendizagem dialógica na sociedade da informação" citam sobre a necessidade de intensificarmos as relações dialógicas neste novo formato de sociedade em que estamos inseridos. Quanto ao diálogo no processo de ensino, Vidal (2019, p.33) afirma:

> A aprendizagem dialógica se contrapõe ao ensino tradicional, que valoriza a assimilação e reprodução e toma algumas referências do construtivismo, que se baseia na construção ativa do conhecimento por parte do aluno. Na concepção construtivista, o aluno é o centro do processo de aprendizagem e o ensino é visto como processo dinâmico, em que há interação. A postura dos alunos não é estática, eles indagam, usam o conhecimento de que dispõem para compreender novos aspectos e solucionarem problemas. As novas informações contribuem para aumentar o conhecimento que formam, relacionando seus conhecimentos prévios com novos conhecimentos.

Com isso, é possível se pensar a Matemática muito além do livro didático. Gadotti (2003) na obra "Boniteza de um sonho: ensinar e aprender com sentido". coloca a importância dos professores e professoras desenvolverem práticas que ultrapassam os livros didáticos. Para o autor, é preciso ensinar com alegria, com emoção e com a curiosidade que move os seres humanos a buscarem cada vez mais, além daquilo que está posto (MARQUES, 2022).

Em relação a essa Matemática, é possível propor diálogos que oportunizem diferentes reflexões por parte dos (as) participantes, para que possam exteriorizar as dificuldades vivenciadas e, na intersubjetividade, encontrar caminhos de superação e cooperação no intuito de amenizar as relações negativas com a Matemática.

2. As comunidades de Aprendizagem e a aprendizagem dialógica

A proposta das Comunidades de Aprendizagem teve início no ano de 2012. A Comunidade de Pesquisa com Excelência para Todos (CREA) da Universidade de Barcelona foi responsável pelo processo de transformação de escolas em Comunidades de Aprendizagem e das Atuações Educativas de Êxito. A partir de então, esse modelo de

transformação das escolas em Comunidades de Aprendizagem se ampliou na América Latina (MELLO;BRAGA; GABASSA, 2020).

As chamadas Comunidades de Aprendizagem podem ser definidas como "um modelo educativo comunitário, a partir do qual se compreende a escola como instituição central da nossa sociedade" (MELLO; BRAGA; GABASSA, 2020, p. 13). A proposta é que essas comunidades possibilitem transformações que envolvam os instrumentos de ensino, gestores, docentes e comunidade como um todo (MELLO; BRAGA; GABASSA, 2020).

A proposta dessas comunidades teve origem no ano de 1978, quando se criou o Centro de Educação de Pessoas Adultas, no bairro Verneda de Sant Marti, com objetivos de superação, para se construir uma sociedade mais justa e democrática (MARQUES, 2022).

Portanto, as Comunidades de Aprendizagem possuem uma proposta pautada no diálogo de todos os seus agentes educativos, partindo dos sete princípios da Aprendizagem que são: diálogo igualitário, inteligência cultural, dimensão instrumental, transformação, criação de sentido, solidariedade e igualdade de diferenças (MELLO;BRAGA;MARIGO, 2018).

Mello, Braga e Gabassa (2020) apresentam as definições dos sete princípios da Aprendizagem Dialógica, as quais apresentamos nos tópicos seguintes:

I) Diálogo igualitário: considera o giro dialógico presente na sociedade do século XXI e baseia-se na argumentação dos envolvidos sem considerar a posição social dos envolvidos.

II) Inteligência Cultural: define que todas as pessoas possuem inteligências que as permitem dialogar em diferentes ambientes, ampliando assim, novas formas de compreender o mundo a partir de vivências distintas.

III) Transformação: considera que a partir do diálogo igualitário e da inteligência cultural presente em cada indivíduo, a educação deve atuar como um agente transformador da sociedade em que está inserida.

IV) Dimensão instrumental: refere-se ao acesso do conhecimento que deve se dar a partir de instrumentos fundamentais como o diálogo igualitário, a reflexão e os conteúdos escolares.

V) Criação de sentido: trata-se da valorização da identidade dos (as) educandos (as). O sentido se constrói a partir das diferenças culturais e das contribuições de cada sujeito envolvido.

VI) Solidariedade: trata-se de um elo que conecta os sujeitos que convivem em um

mesmo espaço social e partilham dos mesmos objetivos.

VII) Igualdades e diferenças: as diferenças são pautadas como parte da igualdade, considerando a ideia de que todos (as) possuem formas diferentes de viver no mundo.

A partir das sínteses apresentadas, compreendemos que a Aprendizagem Dialógica (AD) propõe interações entre as pessoas, com a presença dos diálogos, em que se busca o entendimento de todos, valorizando as intervenções, em função da validação dos argumentos (AUBERT *et al*, 2020; SEARLE ; SOLER, 2004). Por considerá-las como elementos essenciais para a transformação, organizamos em nossas análises, o Quadro 2, que apresenta a interpretação dos relatos comunicativos com os sete princípios da AD (MARQUES, 2022).

Todo esse recorte fomenta a importância das Comunidades de Aprendizagem. Elboj *et al*. (2006) acrescentam que o trabalho em conjunto nesses espaços, torna-se pilar básico para a educação, pois deve-se acreditar nas possibilidades de toda a comunidade educativa.

Nessa ideia de vivência na comunidade todos podem colaborar. Habermas (2011) acrescenta que, através do mundo da vida, chega-se a um entendimento, possibilitando, dessa forma, agregar novas possibilidades de acordo. Ao analisar, portanto, a sociedade moderna, Habermas utiliza, além do mundo da vida, a categoria do sistema, que é regido por dois subsistemas: o econômico e o político (HABERMAS, 2001, 2003). Daí, entendermos que, essas duas formas de interação entre as pessoas (social e sistêmica), ao mesmo tempo que ampliam o debate nas relações, burocratizam as ações necessárias, em busca de transformações naquela realidade que está sendo investigada (MARQUES,2022).

3. Reflexões sobre os relatos comunicativos no âmbito das análises dos dados da pesquisa

Os relatos comunicativos compreendem um diálogo entre quem pesquisa e os (as) participantes da comunidade escolar que participam do estudo. Habermas (2003), cita que a linguagem e os conjuntos de símbolos auxiliam na intersubjetividade e, neste sentido, ambas as perspectivas se complementam (MARQUES, 2022).

Segundo Gómez e colaboradores (2006), para fazermos uma análise que atenda à metodologia, precisamos adotar unidades de análise e, posteriormente, agrupá-las dentro das categorias.

As codificações auxiliam na localização das unidades de análise, em cada uma das

leituras, quando fazemos a primeira interpretação subjetiva. A MCC determina que as análises feitas, precisam ser compartilhadas com os (as) participantes para que as validações sejam feitas. Para isso, marcamos novos encontros individuais para que os(as) envolvidos (as) pudessem dialogar sobre as interpretações realizadas (MARQUES, 2022).

Os elementos apresentados foram posteriormente discutidos, considerando o número de menções dentro das categorias. Na teoria do agir comunicativo, Habermas (2001, 2003) propõe buscar soluções para os problemas identificados, já que a razão comunicativa faz toda a diferença na teoria habermasiana.

As interpretações foram feitas considerando a quantidade dos elementos (transformadores e excludentes), que foram mencionados. Levamos essa proposta dialógica para o Grupo de Discussão (GD) para que, na intersubjetividade, pudéssemos propor ações transformadoras, objetivando os avanços sociais e novas propostas para o ensino de Matemática nas escolas.

A apresentação dos elementos mais mencionados possibilitou uma reflexão dialógica a respeito das ações possíveis de serem realizadas, considerando as contribuições de Habermas (1987, 2001, 2003, 2011) sobre o Mundo da Vida e o Sistema. Para o autor, a compreensão sobre o Sistema, pode ser dada a partir da interferência política e econômica que acabam controlando os caminhos da sociedade; já o Mundo da Vida, contempla as experiências acumuladas pelas gerações e refletem nas ações dos sujeitos dentro da sociedade onde atuam (MARQUES, 2022).

Portanto, as definições apresentadas no parágrafo anterior, auxiliam o entendimento de que, as limitações geradas pelo Sistema sobre as ações que podem ser individuais ou coletivas do Mundo da Vida, causam barreiras no avanço de propostas educacionais que possam favorecer a sociedade como um todo.

ANÁLISE E DISCUSSÃO DOS DADOS OBTIDOS

Para apresentação dos resultados, fizemos um recorte dos relatos encontrados em Marques (2022) e agrupamos os elementos considerando os temas investigados e a quantidade de menções que cada um recebeu durante a pesquisa. Gómez *et al*. (2006) sugerem que esses elementos merecem uma maior atenção, por serem os mais citados. Ele foi organizado em ordem decrescente em relação aos elementos mais mencionados.

Quadro 1: Elementos transformadores e excludentes sobre a matemática escolar

Item	Elementos Transformadores	Menções	Elementos excludentes	Menções
01	Gosto pelo estudo da Matemática	5	Os métodos de alguns professores	7
02	Diálogo com os professores podem ser transformadores	5	Falta de sentido no ensino	5

Quadro elaborado a partir da pesquisa (MARQUES, 2022)

Para análise da Matemática no ambiente escolar, observamos as falas dos (as) participantes da pesquisa, que foram novamente discutidas para que tivéssemos uma compreensão da realidade que estávamos analisando. Destacamos algumas falas que se referem aos elementos do Quadro 1, presentes em Marques (2022):

> Cada um a seu modo ajudava o outro para os estudos da matemática e essa ajuda era compartilhada até fora daquele espaço; para muitos, era importante estar ali e as coisas começavam a fazer sentido. (R.C1).
>
> Pensando na matemática da escola, vemos que a correção não pode ser somente no resultado final, temos que analisar todo o processo. Às vezes, o participante fez todo o processo da contagem, da resolução correta e, no resultado final, ele errou um número. Não dá para considerar errada toda uma forma de pensar, desconsiderar tudo o que ele fez antes. É preciso que essa mudança aconteça na prática dos professores, para que o ensino comece a ter sentido. (R.C2).
>
> Até o sexto ano foi ótimo, eu era estudiosa. Comecei a querer namorar e me perdi um pouco. Mas dependia do professor, quando a gente gostava e ele interagia mais, todo mundo aprendia mais. Eu não sou muito boa em Matemática, mas, no primeiro ano do Colegial, o professor era maravilhoso, parecia que tudo era mais fácil, comecei a entender um pouco de Matemática. (R.C3).
>
> A professora de Matemática interage bastante com a gente e, quando ela interage mais, as coisas ficam mais fáceis de fazer. Eu gosto bastante de estudar. (R.C5).
>
> Eu tive um professor ótimo no Ensino Médio. A forma como ele lidava, como ele explicava para a gente, como ele lidava com a sala, me fez escolher a Matemática. E fui fazer a faculdade de Matemática, na cidade de Mogi Guaçu mesmo. (R.C6).
>
> Na minha época, eu peguei professores de Matemática muito bons e por isso eu sempre fui bem, não tinha dificuldades. Minha trajetória na escola sempre foi boa e não me lembro de ter tido problemas com notas, sempre tive professores bons. (R.C7).

> Toda a minha passagem pela escola sempre foi muito tranquila. Estou lá há muito tempo e tive um excelente professor de Matemática que, infelizmente, não está mais conosco. (R.C8).

Esses trechos foram recortados, pois foi possível categorizá-los. No R.C1 e no R.C2 apareceu a palavra “sentido”. A criação de sentido é um dos princípios da aprendizagem dialógica que possibilita a transformação entre os sujeitos envolvidos no processo de ensino. Skovsmose (2001) reforça sobre a necessidade de ampliarmos a aplicação das propostas didáticas que são apresentadas nos livros; aquelas que consideram, muitas vezes, apenas uma resolução como correta, sem aprofundar e contextualizar com o mundo real.

De certa forma, os relatos citam as relações de interação entre professor (a) e aluno (a). No R.C5, o fato da professora conversar faz com que as coisas se tornem mais fáceis de se resolver. Skovsmose (2007) cita que o processo de aprendizagem ocorre, a partir de uma epistemologia dialógica, através das relações que se constroem entre quem ensina e quem aprende. Para o autor, a comunicação na forma de diálogo oferece suporte para a aprendizagem. As palavras de Skovsmose (2007) reafirmam a valorização dialógica em detrimento das práticas monológicas. A construção do diálogo em si permite essa interação entre as pessoas, oferecendo apoio para a aprendizagem do currículo escolar. É perceptível que os elementos apresentados como transformadores pelos participantes da pesquisa envolvem relações de proximidade com seus professores na vivência escolar.

Os relatos R.C3, R.C6, R.C7 e R.C8 discorrem sobre a Matemática que era ensinada, fortalecendo, portanto, a importância dessa prática, dentro do ambiente escolar. D’Ambrósio (2011), cita sobre um conhecimento acumulativo, através de experiências compartilhadas por outras gerações e que acabam se fortalecendo através do convívio entre as pessoas (MARQUES, 2022).

Quadro 2: As relações entre os relatos comunicativos e os princípios da Aprendizagem Dialógica

Relatos Comunicativos	Princípio (s) da Aprendizagem Dialógica observado (s)
R.C1: Cada um a seu modo ajudava o outro para os estudos da matemática e essa ajuda era compartilhada até fora daquele espaço; para muitos, era importante estar ali e as coisas começavam a fazer sentido.	A ajuda mútua mediante as necessidades remetem à solidariedade. Assim como, promovem a criação de sentido para os participantes. Os princípios da dimensão instrumental também podem ser considerados neste trecho a partir do acesso ao conhecimento.

R.C2: Pensando na matemática da escola, vemos que a correção não pode ser somente no resultado final, temos que analisar todo o processo. Às vezes, o participante fez todo o processo da contagem, da resolução correta e, no resultado final, ele errou um número. Não dá para considerar errada toda uma forma de pensar, desconsiderar tudo o que ele fez antes. É preciso que essa mudança aconteça na prática dos professores, para que o ensino comece a ter sentido.	Ao se propor novas formas de resolução, observa-se a presença da inteligência cultural. Observa-se também, a transformação a partir da sugestão de mudança na prática dos (as) docentes. A criação de sentido também é citada quando o (a) participante da pesquisa relata que mediante essas questões, a educação comece a fazer sentido.
R.C3: Até o sexto ano foi ótimo, eu era estudiosa. Comecei a querer namorar e me perdi um pouco. Mas dependia do professor, quando a gente gostava e ele interagia mais, todo mundo aprendia mais. Eu não sou muito boa em Matemática, mas, no primeiro ano do Colegial, o professor era maravilhoso, parecia que tudo era mais fácil, comecei a entender um pouco de Matemática.	A interação com o professor remete ao diálogo igualitário se considerarmos que a fala nesse trecho apresenta uma interação entre ambos que resultou em uma aproximação maior com a matemática. Aprender mais durante as aulas aproxima-se do princípio denominado criação de sentido.
R.C5: A professora de Matemática interage bastante com a gente e, quando ela interage mais, as coisas ficam mais fáceis de fazer. Eu gosto bastante de estudar.	A análise neste relato corresponde ao R.C3 por também estabelecer relações entre docente e discente, resultando em apreço pelo estudo e melhor compreensão dos conteúdos matemáticos.
R.C6: Eu tive um professor ótimo no Ensino Médio. A forma como ele lidava, como ele explicava para a gente, como ele lidava com a sala, me fez escolher a Matemática. E fui fazer a faculdade de Matemática, na cidade de Mogi Guaçu mesmo.	Neste relato podemos acrescentar a transformação além das análises apresentadas no R.C3 e R.C5. As experiências vividas com a matemática na escola estimulou a busca formativa da professora entrevistada.
R.C7: Na minha época, eu peguei professores de Matemática muito bons e por isso eu sempre fui bem, não tinha dificuldades. Minha trajetória na escola sempre foi boa e não me lembro de ter tido problemas com notas, sempre tive professores bons.	Neste trecho podemos perceber os mesmos elementos do R.C3, R.C5 e R.C6, pois, novamente o (a) participante descreve a prática docente como um fator essencial para o desenvolvimento acadêmico favorecendo as relações com a matemática vivenciada na escola.
R.C8: Toda a minha passagem pela escola sempre foi muito tranquila. Estou lá há muito tempo e tive um excelente professor de Matemática que, infelizmente, não está mais conosco.	Neste relato é possível reafirmar que as relações vivenciadas dentro da escola resultaram em lembranças positivas com a matemática de modo a evidenciarmos nesta fala, a inteligência cultural e a dimensão instrumental.

Fonte: Elaborado pelos autores a partir dos dados da pesquisa (MARQUES, 2022).

As análises do quadro 2 nos mostram que, de certa forma, os sete princípios da Aprendizagem Dialógica se relacionam e muitas vezes aparecem conjuntamente se considerarmos as transformações relatadas pelos (as) participantes da pesquisa. Considerar portanto, o modelo dialógico nas práticas educacionais, é possível, e possibilita uma reflexão sobre as contribuições de cada sujeito envolvido, sendo que, para isso deve-se garantir o momento da fala e da escuta para que as interações aconteçam e o diálogo possa contribuir com novas aprendizagens (MARQUES, 2022).

Após a validação dos diálogos com as pessoas envolvidas na pesquisa, levamos essas questões, que foram mais mencionadas, para o GD, para que pudéssemos refletir sobre esses elementos e sobre a forma que nos leve a transformar a realidade em que vivemos.

As questões que foram revisitadas neste momento da pesquisa encontram-se no Quadro 3, no qual dialogamos sobre o Sistema e o Mundo da Vida, mediante as contribuições de Habermas (1987) e como podemos propor essas transformações na realidade escolar estudada.

Quadro 3: Os elementos transformadores mais mencionados sobre a matemática escolar

Elemento transformador	Mundo da Vida	Sistema
Diálogo com os professores podem ser transformadores	● Promover mais debates dentro das salas de aula, para que o diálogo possa fazer parte. (GD1)	● Apoiar as ações das Comunidades de Aprendizagem, investindo para que o projeto continue. (GD7)
Gosto pelo estudo da Matemática	● É preciso levar o aluno a associar a inter-relação da Matemática com as atividades cotidianas, aproximar os conteúdos matemáticos de problemas sociais e promover ações pedagógicas para a construção do conhecimento dos alunos, estabelecendo assim vínculos entre práticas cotidianas e a Matemática Escolar. (GD2)	● Montar um laboratório de matemática para o aluno desenvolver com mais facilidade os cálculos matemáticos. (GD8) ● Direcionar recursos para manutenção do ambiente dialógico. (GD9) ● Propor formações para aproximar os professores dos alunos, em uma perspectiva de diálogo. (GD10)

Fonte: Elaborado pelos autores a partir dos dados da pesquisa (MARQUES, 2022).

Após a validação dos diálogos com as pessoas envolvidas na pesquisa, levamos essas questões, que foram mais mencionadas, para o grupo de discussão (GD), para que pudéssemos refletir sobre esses elementos e sobre a forma que nos leve a transformar a realidade em que vivemos. As questões, que foram revisitadas neste momento da pesquisa, encontram-se no Quadro 4, no qual dialogamos sobre o Sistema e o Mundo da Vida, mediante as contribuições de Habermas (1987) e como podemos propor essas transformações na realidade escolar estudada (MARQUES, 2022).

Quadro 4: Os elementos excludentes mais mencionados sobre a matemática escolar

Elemento excludente	Mundo da Vida	Sistema
Os métodos de alguns professores	● Promover momentos de formação dentro da própria escola, de modo que os professores participem de trocas de experiências (GD3). ● O professor pode dar aula brincando, para poder cativar o aluno (GD4)[5] ● Proporcionar mais participação dos professores na escola, em grupos de tertúlia[6] e atividades na Comunidade de	● Garantir esses espaços de formação e investimento nos professores para que melhorem as suas práticas. (GD11) ● Fornecer formação adequada para os professores melhorarem o jeito de dar aula, vale dizer, o seu desempenho docente. (GD12) ● Reivindicar apoio e incentivo da Secretaria de Educação, para que essas atividades possam acontecer. (GD13)
Falta de sentido	● Estabelecer relações da matemática com a vida cotidiana. (GD6)	● Promover estudos que apresentem a matemática em uma proposta mais prática para que o aluno perceba a sua utilização na vida cotidiana. (GD14)

Fonte: Quadro elaborado a partir da pesquisa (MARQUES, 2022)

5 Em diálogo estabelecido, o participante explicou que o termo brincando refere-se à introdução de jogos nas aulas de matemática para que os alunos e alunas participem das aulas com mais entusiasmo.
6 Essa proposta compreende uma nova organização de atividade de leitura, sugerindo a interação entre as pessoas que participam, momento em que os participantes podem dialogar sobre as obras clássicas da literatura universal (MELLO; BARRETO; GABASSA, 2016).

Considerando essas análises, os diálogos no grupo de discussão apresentaram sugestões para transformarmos a realidade, mediante a importância dos elementos que foram mencionados. Sendo assim, a proposta sugere a prática de diálogos que envolvam a Matemática no nosso cotidiano para que, a partir disso, as pessoas possam estabelecer relações entre a matemática da escola e a matemática da vida.

Em relação ao poder público, representado pelo Sistema, nosso recorte apresenta que a sugestão por parte dos participantes é que os debates aconteçam e oportunizem formações que considerem a participação da comunidade.

Ao final de nossas análises, revisitamos o nosso problema de pesquisa, que procurou responder sobre as dificuldades e as potencialidades de um ambiente remoto dialógico com foco na Matemática. Registramos que alguns obstáculos dificultaram a realização dos encontros, como o acesso às plataformas on-line, a ausência de uma leitura corporal durante os encontros. Já entre os aspectos que facilitaram os diálogos, podemos citar a permanência do grupo de mensagens, estando o tempo todo aberto para as contribuições e também a facilidade de acesso para os que conseguiam se conectar. Porém, vale lembrar que isso se torna um fator também excludente, se considerarmos que nem todos possuem acesso à tecnologia.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Com a finalização das análises, foi possível constatar que, embora as dificuldades tenham estado presentes, identificamos elementos transformadores nos diálogos que foram estabelecidos.

Considerar a presença de elementos excludentes também favorece as tomadas de decisões para possíveis mudanças necessárias no ambiente investigado, já que, o diálogo, é um dos primeiros elementos necessários para que ocorra a transformação.

Os relatos exteriorizados evidenciam que dialogar sobre a matemática vivenciada na escola possibilitou uma aproximação com novas metodologias que podem contribuir com os avanços acadêmicos de alunos e alunas e desta forma, favorecer a aprendizagem.

Os diálogos exteriorizados entre Sistema e Mundo da Vida reafirmam a importância de se estabelecer práticas que considerem a participação coletiva para que as transformações necessárias ocorram. Muitas ações dependem de políticas que promovam o ambiente dialógico em debate, porém, há ações possíveis de serem desenvolvidas que

podem melhoras as relações entre docentes, discentes e comunidade escolar como um todo.

Sabemos portanto, que há um longo caminho a ser trilhado, mas é possível iniciar os debates e propor a participação coletiva de todas e todos para que ações como essas estejam cada vez mais presentes no ambiente escolar.

REFERÊNCIAS

AUBERT, A. et al. **Aprendizagem dialógica na sociedade da informação.** São Carlos: EDUFSCar, 2020.

BAKTHIN, M. **Estética da criação verbal.** São Paulo: Martins Fontes, 2011.

BRASIL. Ministério da Saúde. O que é Covid-19. Brasília: **Ministério da Saúde**, 2020a. Disponível em: https://coronavirus.saude.gov.br/sobre-a-doenca.Acesso em 20 jul. 2022.

BRASIL. Ministério da Saúde. Portaria MS/GM nº 188, de 3 de fevereiro de 2020.Declara Emergência em Saúde Pública de importância Nacional (ESPIN) em decorrência da Infecção Humana pelo novo Coronavírus (2019-nCoV). **Diário Oficial da União:** seção 1, Brasília (DF), 2020b. Disponível em:: » http://www.in.gov.br/web/dou/-/portaria-n-188-de-3-de-fevereiro-de-2020-241408388. Acesso em 18 jul. 2022.

D'AMBROSIO, U. A busca da paz como responsabilidade dos matemáticos. **Cuadernos de investigación y formación en educación matemática.** Costa Rica, ano 6, n. 7, p. 201-215, 2011.

ELBOJ, C. et al. **Comunidades de aprendizaje**. Transformar la Educación. Barcelona, Espanha: Editorial Graó, 2006.

FREIRE, P. **Pedagogia da autonomia: saberes necessários à prática educativa.** São Paulo: Paz e Terra, 2017.

GABASSA, V. **Comunidades de aprendizagem: a construção da dialogicidade na sala de aula.** São Carlos: Universidade Federal de São Carlos, 2009.

GADOTTI, M. **Boniteza de um sonho: ensinar-e-aprender com sentido.** Novo Hamburgo: Feevale, 2003.

GOMEZ, J. et al. **Metodologia Comunicativa Crítica**. Barcelona: El Roure Editorial, 2006

HABERMAS, J. **On the pragmatics of social interaction: preliminary studies in the theory of communicative action**. Mit Press, 2001.

HABERMAS, J. **Teoría da Acción comunicativa II: crítica de la razón funcionalista.** 4. ed. Madri: Taurus, 2003.

HABERMAS, J. **Direito e Democracia: entre facticidade e validade.** Tradução: Flávio Beno Siebeneichler. Rio de Janeiro: Tempo Brasileiro, 2011.

MARQUES, L. M. E. **Diálogos Matemáticos no ensino remoto: entre dificuldades e possibilidades.** 2022. 145 p. Dissertação (Mestrado em Educação, Ciências e Matemática) – Universidade Federal de São Carlos, Araras, 2022.

MELLO, R. R. et al. **Comunidades de aprendizagem e suas bases de transformação no Brasil.** In: MARTÍN, Rocío Belén et al. Estudios y experiencias sobre contextos y comunidades de aprendizaje, 2018. p. 49-61.

MELO, K. M. et al. Atuações educativas de êxito em Goiânia - GO: c**ontribuições à educação básica por meio do PIBID.** Polyphonía, Goiânia, v. 27, n. 1, p. 415-436, jan./jun. 2016.

MELLO, R. R. et al. **Comunidades de Aprendizagem: outra escola é possível.** São Carlos: EdUFSCar. 2020.

PALOMAR, F. J. D. **La enseñanza de las matemáticas en la educación de personas adultas: un modelo dialógico.** Universitat de Barcelona, 2004.

PALOMAR, F. J. D.et al. **Comunidades de aprendizaje: un proyecto de transformación social y educativa** (presentación). 2010.

SEARLE, J. R. SOLER, M. **Lenguaje y ciencias sociales:** diálogo entre John Searle y CREA. El Roure, 2004.

SILVA, J. N. D., PALOMAR; F.J. D. Tecnologías digitales en la educación matemática de personas adultas: un diálogo entre los contextos de Brasil y España. **Communitas, 2021, vol. 5, num. 11, p.** 88-101, 2021.
SKOVSMOSE, O. Towards a critical mathematics education. Educational studies in mathematics, v. 27, n. 1, p. 35-57, 1994.

SKOVSMOSE, O. **Educação Matemática Crítica: a questão da democracia.** Tradução de Abgail Lins e Jussara de Loiola Araújo.Campinas: Papirus Editora, 2001.

SKOVSMOSE, O. **Educação crítica: incerteza, matemática, responsabilidade.** Tradução Maria Aparecida Viggiani Bicudo. – São Paulo: Cortez, 2007.

VIDAL, C. P. et al. **Aprendizagem dialógica em aulas de matemática.** 2019.

POR UMA MATEMÁTICA MAIS CONTEXTUALIZADA COM OS MODOS DE SER E DE VIVER AS INFÂNCIAS

Suzane Carvalho Domingos[1]

RESUMO

Este artigo tem o objetivo de discutir o ensino de matemática na atualidade, que está enraizado na tradição da memorização e na valorização de um saber descontextualizado dos modos de vida das crianças. A construção do pensamento matemático parte das teorias piagetianas que buscam compreender os estágios de desenvolvimento das crianças e as formas como elas constroem hipóteses sobre o conhecimento. Autores que tratam sobre a educação como Hoffman (2018), Luckesi (2013), e Arroyo (2013), apresentados ao longo do texto, buscam fomentar nos educadores questionamentos a respeito das práticas usadas no ensino e na abordagem acrítica do currículo prescrito. Baseados nos estudos da Nova Sociologia da Infância, será problematizada a forma como educadores vêm desconsiderando a heterogeneidade das infâncias dentro de sala de aula, propondo a superação de criança vista pela ótica da incompletude. A partir da análise do posicionamento teórico dos autores, pode-se constatar que é necessário promover práticas que respeitem o desenvolvimento dos educandos, que considerem seus limites e potencialidades enquanto sujeitos capazes de construírem seu conhecimento.
Palavras-chave: Pensamento matemático. Educação. Infâncias.

RESUMEN

Este artículo tiene como objetivo discutir la enseñanza de los matemáticos en la actualidad, que tiene sus raíces en la tradición de la memorización y en la valorización de un conocimiento descontextualizado de las formas de vida de los niños. La construcción del pensamiento matemático parte de las teorías piagetianas que buscan comprender las etapas del desarrollo de los niños y las formas en que construyen hipótesis sobre el conocimiento. Autores que se ocupan de la educación como Hoffman (2018), Luckesi (2013) y Arroyo (2013), presentados a lo largo del texto, buscan fomentar en los educadores preguntas sobre las prácticas utilizadas en la enseñanza y en el enfoque acrítico del currículo prescrito. A partir de los estudios de la Nueva Sociología de la Infancia se problematizarán las formas en que los educadores han ido desconociendo la heterogeneidad de las infancias dentro del aula, proponiendo la superación de los niños vistos desde la perspectiva de lo incompleto. Del análisis del posicionamiento teórico de los autores se desprende que es necesario promover prácticas que respeten el desarrollo de los estudiantes, quienes consideran sus límites y potencialidades como sujetos capaces de construir sus conocimientos.
Palabras clave: Pensamiento matemático. Educación. Infancia.

INTRODUÇÃO

O presente artigo contém reflexões teóricas a respeito do ensino de matemática para crianças, questionando as metodologias e os modos tradicionais que têm fundamentado as

1 Pedagoga, Especialista em Gestão Escolar, Mestre em Educação Ambiental pela FURG, Doutoranda pelo Programa de Pós-Graduação em Ciências Sociais /Universidade Federal de Juiz de Fora (PPGCSO/UFJF).

práticas escolares. A discussão a respeito do pensamento matemático teve início a partir das teorias de Piaget sobre o desenvolvimento humano, destacando a necessidade de considerar os estágios progressivos da criança na construção dos conceitos matemáticos, bem como a necessidade de utilizar material concreto para elaboração de hipóteses matemáticas sobre os objetos de conhecimento.

A problematização da construção do saber avança ao abordar a fragmentação dos conhecimentos previstos pelos programas curriculares, os quais organizados em disciplinas isoladas entre si, podem se constituir um elemento dificultador para que as crianças contextualizem o saber escolar com as vivências que possuem do mundo. A proposta de um ensino interdisciplinar, enquanto tentativa de evitar o recorte teórico estanque do estudo sobre a realidade do mundo, é uma forma de ajudar os educandos a dominarem os conhecimentos necessários para intervirem de modo crítico na sociedade em que vivem.

A argumentação e a defesa de uma avaliação formativa e mediadora, como meio de averiguar os avanços alcançados pelos estudantes na construção dos conhecimentos e como uma dimensão que orienta o replanejamento do professor em direção aos objetivos de ensino, vem combater as pedagogias avaliativas pautadas em provas e exames. Essas não revelam as potencialidades das crianças, apenas as classificam e as rotulam negativamente. Finalizo este texto defendo a ideia de que as práticas pedagógicas no ensino de matemática na perspectiva interdisciplinar, pautada numa avaliação mediadora, precisam valorizar os modos em que os educandos vivem suas infâncias, superando as visões tradicionais que enfatizam a incompletude da criança.

A mudança de paradigma em relação à infância é uma grande contribuição dos estudos da Nova Sociologia da Infância, quando considera as crianças como atores sociais e produtoras de cultura. Isto implica em rejeitar a compreensão pedagógica de uma criança como recipiente vazio ou como uma tábula rasa que está à espera de ser moldada pelos adultos.

O desenvolvimento do pensamento matemático é essencial para a participação política e autonomia de pensamento das crianças, pois auxiliará na resolução de diversos problemas que envolvam cálculos com as operações, no raciocínio lógico, na resolução de cálculos financeiros, na identificação/uso das grandezas e medidas, no conhecimento das formas e do mundo.

O artigo está dividido em quatro sessões que se debruçam sobre os principais autores que orientam educadores na construção do trabalho pedagógico. A discussão sobre os

processos formativos na etapa da escolarização das crianças aborda os fundamentos teóricos sobre o ensino de matemática, a interdisciplinaridade, a avaliação e as perspectivas sobre o conceito de infâncias.

A CONSTRUÇÃO DO PENSAMENTO MATEMÁTICO

Sabemos que Jean Piaget (apud LEFRANÇOIS, 2012) criou uma teoria acerca do desenvolvimento humano em sua interação com o meio. A partir de seus estudos e pesquisas, o autor conseguiu compreender como o conhecimento evolui e isso foi possível observando o modo como o ser humano o adquire ao longo da vida. Assim, ele identificou características de cada período em cada fase da vida (denominadas "estágios").

A intenção de Piaget não era propriamente formular uma teoria específica de aprendizagem, entretanto, a sua teoria nos possibilita refletir acerca dos estímulos adequados para proporcionar um desenvolvimento do aluno de acordo com o estágio em que se encontra.

Apesar de não ser objetivo deste texto, cabe apresentar os estágios identificados por Piaget (apud LEFRANÇOIS, 2012), os quais são: Sensório-motor (0-2 anos); Pré-operacional (2-7 anos); Operações concretas (7-11 ou 12 anos) e Operações formais (11-14 anos ou 15 anos). Para este pesquisador, as crianças apresentam uma evolução na estrutura cognitiva e esses estágios são caracterizados pelo desenvolvimento progressivo de novas capacidades.

Ao ingressarem nos anos iniciais com 6 anos de idade, as crianças já possuem alguma noção de conservação de número e conservação de comprimento, pois segundo Piaget (apud LEFRANÇOIS, 2012), no que diz respeito ao estágio de evolução cognitiva, elas estão finalizando seu estágio pré-operacional – no subestágio denominado intuitivo. Conforme os estudos piagetianos, as crianças antes dos 7 anos não raciocinam com operações. O termo operações pode ser definido como um pensamento submetido às regras da lógica (reversibilidade, identidade e compensação).

O conceito de conservação, entendido como "a compreensão de que alguns atributos quantitativos dos objetos não se alteram, a menos que se adicione algo a eles ou que se retire deles" (LEFRANÇOIS, 2012 p. 254), é fundamental para entender a transição do estágio Pré-operacional para o estágio das Operações Concretas, no qual a criança supera o pensamento regulado pela percepção e começa a pensar a partir das regras.

No estágio pré-operacional, a compreensão de classes ainda está incompleta, pois as crianças não são capazes de distinguir entre membros idênticos de uma mesma classe. A seriação entendida como capacidade de ordenar objetos em séries e estabelecer correspondência entre mais de uma série surge no estágio das operações concretas. O entendimento de número requer domínio de suas propriedades cardinais (representação de classes de diferentes magnitudes) e de seu significado ordinal (uma sequência ordenada).

Em razão disso, desde os 7 anos, a criança já consegue lidar com o conceito de número por meio das lógicas matemáticas, pois o processo de classificação e seriação já faz parte das propriedades do pensamento infantil neste estágio. A partir dos conhecimentos que as crianças possuem, os professores promovem a ampliação deste saber de forma que possa sistematizá-lo com a linguagem escolar.

As crianças fazem uso de conceitos matemáticos ao mostrarem os dedinhos para representar sua idade, sabem quais caixas têm mais brinquedo, qual estojo tem mais ou menos lápis, ela só ainda não sintetizou com uma definição matemática. A partir destes conhecimentos, o adulto começa a organizar com a criança o pensamento de que cada número representa uma quantidade específica e como convenção, no nosso dia a dia, usa-se uma representação gráfica de determinadas quantidades.

É preciso construir com as crianças o entendimento de que os números além de representarem quantidades, podem servir para identificar elementos e também para determinar ordem ou posição. A ampliação dos conhecimentos matemáticos precisa ter relação com o cotidiano da criança, mostrando a ela que se utilizam os numerais em diversas situações do cotidiano, como o número da casa, o número do telefone, número do ônibus, código de rótulos de embalagens, valor das mercadorias, etc.

O ensino da matemática deve privilegiar métodos em que os alunos possam ser ativos na construção do pensamento matemático. As aulas precisam ser lúdicas, de modo que experimentação com materiais concretos possam incentivar o estudante a elaborar hipóteses matemáticas, para que ao final desta vivência, seja realizada a sistematização dos seus conhecimentos através de registros. O trabalho pedagógico deve auxiliar os estudantes a criar gosto pelos estudos e ter autonomia no processo de construção do seu próprio conhecimento.

O uso de materiais concretos para realização de atividades de matemática é essencial, pois Piaget acreditava que as habilidades de classificação dependiam da manipulação e da interação com objetos concretos. A criança precisa associar a

representação gráfica do numeral com a quantidade específica de objetos, por isso é importante desenvolver atividades que utilizem algo concreto e lúdico.

Ao orientar atividades de contagem é interessante introduzir a classificação e a comparação dos objetos que foram manuseados. É possível realizar uma atividade de classificação com os próprios objetos escolares das crianças como lápis de cor, giz de cera, borracha, apontador, orientando a criança a diferenciar as cores, os tamanhos, as formas, colocando os objetos em posição do menor para o maior e vice-versa.

A realização de diversos tipos de jogos e brincadeiras que exploram a sequência numérica e representação dos numerais é parte fundamental para a criança construir o conceito de número. Após desenvolver essa habilidade, deve-se sistematizar o conhecimento com uma atividade que registre o aprendizado, podendo ser uma tarefa em folha impressa, a descrição da vivência no caderno, o desenho da atividade realizada, elaboração de cartazes entre outras.

Ao trabalhar o conceito de numeral e as diversas funções sociais do uso dos números, estes conhecimentos serão articulados com os diversos campos da matemática (Aritmética, Álgebra, Geometria, Estatística e Probabilidade). Estes saberes serão consolidados ao longo das séries iniciais, a complexidade das propostas será progressiva, pois ao final dos anos iniciais, as crianças estarão iniciando a transição para o estágio das operações formais, marcado pelo pensamento hipotético.

A intenção do ensino é possibilitar aos alunos pensarem matematicamente sobre questões e temáticas que envolvam a sociedade contemporânea. Para isso, as atividades propostas no ensino da matemática devem ter como fundamento a Base Nacional Comum Curricular (BNCC), documento de caráter normativo que dispõe que o Ensino Fundamental deve ter compromisso com o desenvolvimento do letramento matemático. De acordo com a BNCC, o letramento pode ser definido

> [...] como as competências e habilidades de raciocinar, representar, comunicar e argumentar matematicamente, de modo a favorecer o estabelecimento de conjecturas, a formulação e a resolução de problemas em uma variedade de contextos, utilizando conceitos, procedimentos, fatos e ferramentas matemáticas (BRASIL, 2018,p. 266).

Reconhecer a importância da escola como local de educação formal necessária à participação social, como instituição que conduz o estudante a pensar e resolver problemas do dia a dia, saber ler e interpretar com autonomia, deve ser um dos principais objetivos da

escola de educação básica. Entretanto, as metodologias ativas que propõem a participação do estudante com autonomia, devem adotar a interdisciplinaridade como forma de contextualizar os conhecimentos, evitando a fragmentação dos saberes. A seguir, serão aprofundadas as questões relativas à contextualização dos objetos de conhecimento escolar como forma de construir um pensamento matemático crítico e criativo.

POR UMA CONTEXTUALIZAÇÃO DOS OBJETOS DE CONHECIMENTO

Apesar de a interdisciplinaridade não ser assunto novo para os educadores, sua aplicação ainda se faz de modo muito tímido no que diz respeito aos Anos Iniciais do Ensino Fundamental. A fragmentação dos conhecimentos pode se constituir um problema para a construção do pensamento crítico das crianças, sendo assim:

> No Ensino Fundamental I é possível desenvolver diversas técnicas e utilizar diversos recursos que contemplem as áreas do conhecimento, de maneira diferenciada em relação às demais etapas da educação escolar. O fato se dá porque um professor é responsável pelo trabalho de mais de uma disciplina ao longo de um ano letivo, tendo a possibilidade de realizar um trabalho de forma integrada e articulada com outras disciplinas em uma única turma. Contudo, as especificidades de cada disciplina e a forma fragmentada como o conhecimento tem sido abordado nos últimos anos, derivados de uma visão Newtoniana-Cartesiana (BEHRENS, 2007), podem dificultar os processos dentro do ambiente escolar (ELIAS, ZOPPPO e KALINKE, 2019, P. 15).

O recorte da representação do mundo real, apresentado em uma única disciplina, dificulta o estudante estabelecer relações generalizadas entre o conhecimento e o mundo físico e social. Como o mundo é vivido, é experimentado de forma integrada e não em partes fragmentadas, as atividades devem dialogar com a vida cotidiana das crianças, caso contrário os estudantes vão passar de ano em ano não compreendendo a utilidade de grande parte daquilo que aprenderam em matemática. Os objetos de conhecimentos serão apenas memorizados para o momento da avaliação, tornando-se ao término de cada etapa, um saber sem utilidade para sua interação social.

Com a democratização do acesso à escola pública brasileira, pode-se constatar a diversidade de crianças que chegam às salas de aula, as quais Arroyo (2013) identifica como “filhos dos coletivos sociais, étnico, raciais, das periferias e dos campos”. O autor afirma que esses educandos carregam formas indignas de viver, pois são crianças com suas trajetórias de vida marcadas pela precarização e negação de direitos básicos como saúde, moradia,

segurança e alimentação.

Desta forma, os professores são levados a questionar o "caráter redentor das racionalidades científico-técnica de que são profissionais e que os currículos impõem de forma acrítica". Em razão disso, os objetos de conhecimento em matemática devem incorporar outras leituras de mundo e valorizar os saberes acumulados pelas culturas dessas crianças. Arroyo (2013) afirma que:

> Não se trata de negar o direito à produção intelectual, cultural ética estética, mas de incorporar outras leituras de mundo, outros saberes de si mesmos. Reconhecer outras produções positivas de autoimagens cultuadas, acumuladas nos coletivos segregados que as carregam para as escolas e disputam seu reconhecimento no currículo, no material didático e literário (ARROYO, 2013, p. 42).

A pouca, ou nenhuma, contextualização interdisciplinar dos conhecimentos nos planejamentos poderá provocar uma falta de domínio das competências necessárias para o estudante entender, atuar e intervir como cidadãs e cidadãos no mundo. Na sociedade contemporânea, ocorreu um avanço na especialização dos conhecimentos e na democratização do acesso ao saber, estes podem ser acessados em diversos meios digitais ou impressos sem muitas barreiras.

Entretanto, o papel do professor dos anos iniciais é tornar esses conhecimentos de mundo compreensíveis às camadas populares, com uma linguagem voltada para as culturas infantis, tornando o aluno um leitor crítico do mundo que o cerca. As propostas educativas desenvolvidas nos anos iniciais são fundamentadas em diversos pressupostos teóricos e metodológicos que podem estar alinhadas com tendências pedagógicas de cunho liberal (tradicional, renovada e tecnicista) ou progressista (libertadora, libertária, crítico social dos conteúdos).

Por mais progressista ou pós-crítica que uma instituição possa ser no Projeto Pedagógico da escola, devido à falta de interdisciplinaridade, o que pode acabar prevalecendo dentro de sala de aula, é a realização de propostas isoladas entre si, com pouco diálogo entre os professores sobre os temas, os conceitos, a abordagem ou quais métodos serão utilizados em determinado período do ano escolar.

É comum a fragmentação dos saberes curriculares em disciplinas e abordá-las de modo desconexos entre si e descontextualizados dos conhecimentos prévios das crianças. Isto pode ser percebido quando é solicitado que as crianças organizem seus cadernos

separados por disciplinas, definindo de modo bem preciso quando começa e termina uma área do saber. Uma das primeiras coisas que as crianças costumam perguntar ao chegarem dentro de sala é que disciplina vão ter e qual caderno elas devem pegar para iniciar suas atividades, definindo que parte da sua realidade elas vão se apropriar naquele momento.

As proposições dadas pelas Diretrizes Curriculares Nacionais que articulam princípios, critérios e procedimentos, visando à consecução dos objetivos da educação básica e a Base Nacional Comum Curricular são de importância crucial para que os estudantes mobilizem um repertório de competências para atuarem como protagonistas na sociedade. Por isso, a organização pedagógica e os métodos utilizados precisam oportunizar que a construção do conhecimento possa ser feita, primeiramente, de acordo com a realidade das crianças e com uma linguagem compreensível ao universo infantil.

A organização de uma proposta coletiva interdisciplinar do trabalho docente na escola, poderá fomentar uma aprendizagem vinculada com as diversas áreas do saber. O objetivo da educação escolar deve ser propiciar um saber com utilidade social na vida do estudante, além de explicitar para qual finalidade aquele conhecimento é importante para a vida social.

A interdisciplinaridade, quando construída no coletivo, promove uma coerência e uma coesão nos planejamentos de educadores e educadoras, de modo que se evitem atividades isoladas e independentes. Para verificar a aprendizagem dos estudantes numa proposta interdisciplinar, com uma abordagem que visa construir um saber com utilidade social, será necessário abrir mão de uma avaliação baseada na quantificação e na classificação por uma avaliação formativa, a qual será discutida adiante.

POR UMA AVALIAÇÃO MAIS INCLUSIVA

É importante ressaltar que deve ser respeitado o ritmo de aprendizagem de cada criança, elaborando-se atividades diferenciadas para aqueles que possuem mais dificuldades, avaliando o seu desempenho em comparação apenas com ela mesma. Cada criança possui um tempo diferente de aprender, não sendo possível comparar uma criança com a outra, pois elas possuem vivências próprias de letramento matemático.

A avaliação afeta a vida das crianças e influencia as aprendizagens individuais, sendo assim, Hoffmann (2018) afirma que as posturas avaliativas inclusivas ou excludentes afetam de forma decisiva o desempenho escolar dos estudantes. A avaliação quando assume

caráter formativo verifica o progresso de um estudante, investigando se ele conseguiu dominar os objetos de conhecimentos matemáticos previstos e expressos sob forma de habilidades. A dimensão orientadora da avaliação formativa permite o replanejamento em direção aos objetivos de ensino.

Quando medida apenas por notas ou conceitos, a avaliação não revela o progresso completo de um estudante. Ainda é preciso uma revisão nas formas como os professores costumam avaliar as crianças a cada final de período letivo, pois a substituição de notas por relatórios descritivos são formas mais coerentes de acompanhamento do desenvolvimento do aluno.

A tão temida prova presencial sem consulta, que mensura e rotula toda aprendizagem de uma criança dentro de um determinado período, precisa ser substituída por outras formas de avaliar, que considerem as várias potencialidades dos alunos em seus múltiplos saberes e fazeres. Segundo Hoffmann (2018, p. 29), “a avaliação classificatória, pratica uma leitura fixa e negativa dando maior destaque ao não feito, ao não alcançado, ao não sido”.

Numa avaliação formativa e mediadora, a prática de motivar os alunos a estudarem os conteúdos curriculares apenas com o argumento de que "vai cair na prova", fica completamente desprovida de sentido. Então pode surgir uma grande polêmica entre os educadores mais tradicionais: como motivar as crianças a participarem das atividades com dedicação se não há o fator medo, se não há mais as notas e nem a reprovação por insuficiência de média ou conceito?

Uma avaliação mensurada exclusivamente na memorização de conteúdo, em que muitas das vezes o aluno não vê utilidade no seu cotidiano, não revela o desenvolvimento de um estudante, apenas o enquadra naquilo em que ele foi capaz de memorizar para resolver numa prova.

É necessário que os professores abandonem as formas de avaliar baseada numa pedagogia do exame (LUKESI, 2011), na qual se aplica o conteúdo de uma determinada disciplina visando exclusivamente o momento da avaliação escolar. De forma alguma estou negando a necessidade de avaliar a aprendizagem dos conteúdos para cada série escolar. O que está em questão é como, nós, educadores e educadoras, transformaremos a aprendizagem em algo significativo para a criança e a avaliação como oportunidade para o estudante alcançar suas potencialidades.

Superar a visão de que estudar serve para realizar provas e “passar de ano” é essencial para que as crianças participem com mais autonomia e motivação. Faz-se

necessário elaborar aulas que dialoguem com o contexto das crianças e numa linguagem acessível.

Quando ocorre a reformulação dos processos avaliativos, verifica-se mais pontualmente onde estão as dificuldades das crianças que ainda não atingiram um desempenho esperado para o que estava proposto no planejamento. A necessidade de maior atenção com crianças apresentando baixo rendimento, requer que sejam introduzidas novas formas de promover a aprendizagem com métodos diferentes dos utilizados inicialmente.

As crianças se sentem mais motivadas no momento em que elas percebem que o ensino na escola tem utilidade social. Por isso, um conteúdo apresentado aos alunos de forma lúdica, com uma linguagem e uma metodologia mais próxima da realidade deles, fará com que os estudantes demonstrem mais interesse com as atividades escolares.

A avaliação da aprendizagem não pode ser mais mensurada apenas na capacidade de memorização, por isso uma pedagogia pautada em exames e provas bimestrais se torna ineficaz e ultrapassada. A escola não deveria rotular seus alunos baseado apenas nos exames, existem muitas habilidades a serem avaliadas não com a finalidade para quantificar, mas para qualificar a aprendizagem, no sentido de reavaliar o planejamento do professor, a fim de complementar aquilo que o aluno ainda não conseguiu aprender de modo satisfatório.

Fazer o aluno participar e ser protagonista no processo de aprendizagem é um grande desafio quando se está habituado com práticas pedagógicas de cunho tradicional, na qual todo processo já vem desenhado metodologicamente e não há muito espaço para intervenção justamente da pessoa que é o foco principal do trabalho do professor, o estudante.

A mudança da perspectiva de criança como um ser passivo para uma pessoa que é autora do seu processo de construção de conhecimento, é uma das principais contribuições dos estudos da infância, superando a visão de infância enquanto uma fase de incompletudes e com estatuto minoritário. Essa mudança de paradigma será problematizada em seguida.

VALORIZANDO OS MODOS DE SER E VIVER AS INFÂNCIAS

Quando o professor sustenta uma visão conteudista de educação, seu principal objetivo é vencer a todo custo o currículo prescrito até o final do ano letivo, pouco importando se os alunos tiveram uma aprendizagem significativa ou não. Aceita-se as notas dos alunos

na média e, quem por infortúnio não as atingiu, atribui-se a culpa pelo seu próprio insucesso, com argumentos de que o estudante não se esforçou o suficiente ou estava desinteressado.

Nesta percepção, costuma-se aplicar uma infinidade de exercícios de fixação, intermináveis folhas fotocopiadas com “probleminhas” ou atividades de “arme e efetue”, as quais possuem o objetivo simplório de decorar as formas corretas de responder uma prova. Entretanto, há pouco sentido prático para a vida do aluno devido à abstração com que se trata as operações e os conceitos matemáticos.

Não é incomum ver educadores adeptos destas práticas tradicionais aplicarem os mesmos planejamentos de anos anteriores, pois o que importa é o conteúdo e não o desenvolvimento do aluno. Um educador que não elabora seu próprio planejamento pensando nas particularidades de sua turma, está sendo, no mínimo, antiético em sua profissão e descomprometido com a qualidade formal e política da educação.

Esta visão tradicional de educação desconsidera o grupo discente em sua heterogeneidade, pois as atividades não foram pensadas para um grupo de crianças reais, com suas idiossincrasias, suas histórias de vidas, seus contextos sociais, as dificuldades e potencialidades. Em estudos realizados anteriormente pude constatar que:

> A infância ainda é compreendida dentro de um estatuto minoritário, período em que as crianças precisam ser reguladas e protegidas pelos adultos, porque sabem menos e estão em desvantagem em relação a eles. Isto implica que nossa sociedade paternalista continua caracterizada pela ausência de voz e ação da parte das crianças (DOMINGOS, 2009 p. 23).

É importante enfatizar que os adultos possuem responsabilidades de cuidado e de proteção às crianças, o que lhes dá o direito legítimo de tomar algumas decisões para segurança delas, porém isto não deve servir de argumento para anular as suas criatividades, suas liberdades, nem homogeneizar as diversidades de infâncias. As particularidades dos grupos sociais em diversas regiões do país condicionam e influenciam os modos de cada criança viver sua infância, bem como as condições financeiras impostas pelo atual modelo econômico, por isso é inviável falar de um único modelo de criança ou de infância.

As crianças estudadas pela ótica da Pedagogia clássica foram tradicionalmente vistas pela sua incompletude, a mudança de visão a respeito da infância tem sua posição fundamentada na Nova Sociologia da Infância (MONTANDOM, 2001; SARMENTO, 2007; CHRISTENSEN e JAMES, 2005; JAMES e PROUT, 1990).

Os estudiosos trazem ao debate conceitos de que a infância é uma construção social,

de que as crianças são protagonistas do processo de socialização. Elas têm capacidade de participação social e política, sendo resgatadas da sombra das vozes dos adultos a partir desse novo paradigma. As concepções a respeito da infância e das crianças, que os estudiosos dessa área desenvolveram e vêm desenvolvendo, entendem as crianças como objetos legítimos de conhecimento, merecedores de destaque e importância.

A importante contribuição dos Estudos da Infância para as práticas pedagógicas implica em uma mudança de visão em relação à concepção de infância e em uma superação da imagem de criança na sua incompletude. As crianças são pessoas ativas na sua socialização e não podem ser mais compreendidas como recipientes vazios que precisam ser preenchidos pelos adultos, pois elas são produtoras de culturas e, ao mesmo tempo, são produzidas pelas culturas dos adultos, de mídia e do consumo. Falar das crianças enquanto atores sociais, segundo Borba (2005),

> [...]é revelar a criança na sua positividade, como ser ativo, situado no tempo e no espaço, nem cópia nem o oposto do adulto, mas sujeito participante, ator e autor na sua relação consigo mesmo, com os outros e com o mundo (BORBA, 2005 p. 17).

A perspectiva adultocêntrica produz um consenso que estabelece e reconhece a infância (e consequentemente a escola) como uma fase de preparação para a vida. Neste consenso se estabelece um paradoxo quando o conceito de devir sobre infância se institui nas práticas escolares, de modo que os educadores estejam pensando quase exclusivamente no futuro das crianças e pouco se pensam em promover aprendizagens que façam sentido no presente delas.

A verdade é que as crianças passam a maior parte de suas infâncias habitando e vivenciando os espaços escolares, por isso os conhecimentos adquiridos devem ter utilidade social para que elas possam, desde muito cedo, intervir no mundo de forma crítica e criativa. Pensar na educação de crianças somente como um projeto que dará resultados num tempo distante, é negligenciar as necessidades e demandas do universo infantil no tempo presente. Deste modo, as crianças acabam por serem mensuradas pelo que "falta aprender" e pouco se valoriza seus saberes, suas conquistas no aspecto cognitivo, afetivo e intelectual.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Este artigo pretendeu problematizar as formas tradicionais ainda persistentes no

ensino da matemática, as quais valorizam um saber cristalizado e a memorização de conteúdos que apresentam pouco significado na vida social dos alunos. Como forma de superar um ensino descontextualizado dos modos de vida das crianças, foi proposto que o ensino da matemática se adeque às formas como as crianças constroem o pensamento matemático, baseado nas teorias piagetianas, de modo que a interdisciplinaridade supere a fragmentação dos saberes, a avaliação seja de cunho formativo e considere as crianças como autoras do processo de construção do conhecimento.

Todas as atividades relativas às Unidades Temáticas em Matemática (Números, Álgebra, Geometria, Grandezas e medidas, Probabilidade e Estatística) precisam ser desenvolvidas ao longo do ano letivo em sequência não linear e com caráter interdisciplinar para que as crianças possam ter as suas competências matemáticas bem consolidadas. A aprendizagem em matemática deve propiciar uma experiência que leve a reflexão e, posteriormente, uma sistematização para que o aluno inicie o processo de formalização dos conceitos matemáticos.

É preciso haver a superação da visão de escola e de educação apenas como uma fase de preparação para a vida adulta, reconstruindo os sentidos de ensino como uma parte integrante da vida das crianças. Nesta perspectiva, constata-se que o desenvolvimento do pensamento matemático é essencial para a participação política e autonomia de pensamento das crianças, permitindo desde muito cedo uma forma crítica e criativa de intervir no mundo.

REFERÊNCIAS

ARROYO, Miguel Gonzáles. **Currículo, território em disputa.** 5 ed. Vozes. Petrópolis, RJ, 2013.

BORBA. Angela Meyer. **Culturas da Infância no tempo-espaço do brincar:** um estudo com crianças de 4–6 anos em instituição pública de educação infantil. Tese de Doutorado. Universidade Federal Fluminense. Centro de Estudos Sociais Aplicados. Faculdade de Educação. RJ, 2005.

BRASIL. Ministério da Educação. **Base Nacional Comum Curricular**. Brasília, 2018.

CHRISTENSEN, Pia e JAMES, Allison. **Pesquisando as crianças e a infância: culturas de comunicação.** In: CHRISTENSEN, Pia; JAMES, Allison. (Org.). Investigação com crianças: perspectivas e práticas. Porto: Escola Superior de Educação de Paula Frassinetti, p. XIII-XX. 2005.

CORSARO, William Arnold. **Entrada no campo, aceitação e natureza da participação nos estudos etnográficos com crianças pequenas**. Educ. Soc., Campinas, vol. 26, n. 91, p. 443-464, Maio/Ago. 2005.

DOMINGOS, Suzane Carvalho. **Ambientes de lazer no bairro Castelo Branco II**- Rio Grande/RS: o que dizem as crianças. Dissertação de Mestrado em Educação Ambiental – Programa de Pós-Graduação em Educação Ambiental. Universidade Federal do Rio Grande, Rio Grande, 2009.

ELIAS, Ana Paula de Andrade Janz. ZOPPO, Beatriz Maria e KALINKE, Marco Aurélio. **Práticas inovadoras no trabalho com a disciplina de Matemática no Ensino Fundamental I:** uma revisão sistêmica. Cadernos do Aplicação | Porto Alegre | ago.-dez. 2019 | v. 32 | n. 2 | p. 13-25.

HOFFMANN, Jussara. **O jogo do contrário em avaliação.** 10 ed. Mediação. Porto Alegre, 2018.

JAMES, A., PROUT, A. A new paradigm for the sociology of childhood? Provenance, promise and problems. In: **Constructing and reconstructing childhood.** London: Falmer Press, 7-34, 1990.

LEFRANÇOIS, Guy. **Teorias da aprendizagem.** Trad. Vera Magyar, São Paulo, Editora Cengage Learning, 2012.

LUCKESI, Cipriano. **A avaliação da aprendizagem escolar:** estudos e proposições. Campinas. Cortez, 2011.

MONTANDOM, Cléopâtre. **Sociologia da Infância:** balanço dos trabalhos em língua inglesa. Trad. Neide Luiza Rezende. Sociologia da Infância: Novos Enfoques. Cadernos de Pesquisa, nº 112, p. 33-60, março/ 2001.

SARMENTO, Manuel Jacinto. **Visibilidade social e estudos de infância.** In: VASCONCELLOS, Vera Maria Ramos e SARMENTO, Manuel Jacinto (org.). Infância (In) visível. São Paulo. Junqueira & Marin Editores, 2007.

FRAÇÕES NO ENSINO MÉDIO: UMA PROPOSTA DE ABORDAGEM VINCULADA AO ESTUDO DA FUNÇÃO POLINOMIAL DE 1º GRAU

Maria das Graças Morato Lobato Menezes[1]
Diogo Alves de Faria Reis[2]
Samira Zaidan[3]

RESUMO

Este artigo discute potencialidades na abordagem de noções envolvendo o conceito de fração e as operações de adição e subtração entre números racionais na forma fracionária em situações de estudo da Função Polinomial de 1º Grau. A discussão está apoiada nos resultados de uma pesquisa motivada por questionamentos sobre limitações de intervenções baseadas em revisões e retomadas do tema, no Ensino Médio. A investigação foi orientada pela questão central de pesquisa: Como abordar temas de estudo do Ensino Médio de modo a favorecer aquisições conceituais e operatórias com números racionais na forma fracionária, ainda não consolidadas pelos estudantes? A metodologia envolveu a realização de estudo exploratório com estudantes do 1º ano do Ensino Médio. As atividades que integram o recurso educativo produzido pela pesquisa estão embasadas em referências teóricas ligadas à defesa da importância de garantir aos alunos convívio, discussão e atribuição de significados a noções cruciais à compreensão de frações e de estimular emprego de ideias e conhecimentos matemáticos de modo crítico e reflexivo. Seus resultados evidenciam a potencialidade do método para intervir em inabilidades operatórias que persistam na etapa final da Educação Básica.
Palavras-chave: Função polinomial de 1º grau. Números racionais na forma fracionária. Capacidade operatória. Ensino Médio. Educação Matemática

ABSTRACT

This article discusses potentialities in approaching notions involving the concept of fraction and the operations of addition and subtraction between rational numbers in fractional form in situations of study of the 1st Degree Polynomial Function. The discussion is supported by the results of a research motivated by questions about the limitations of interventions based on revisions and retakes of the theme, in High School. The investigation was guided by the central research question: How to approach subjects in high school study to favor conceptual and operative acquisitions with rational numbers in fractional form, not yet consolidated by students? The methodology involved conducting an exploratory study with 1st year high school students. The activities that make up the educational resource produced by the research are based on theoretical references linked to the defense of the importance of guaranteeing student's coexistence, discussion and attribution of meanings to notions crucial to the understanding of fractions and to stimulate the use of ideas and mathematical knowledge in a critical way and reflective. Its results show the potential of the method to intervene in operative disabilities that persist in the final stage of Basic Education.
Keywords: 1st degree polynomial function. Rational numbers in fractional form. Operative capacity. High school. Mathematics Education.

1 UFMG - Universidade Federal de Minas Gerais - Mestre em Educação - maria.mlmenezes@yahoo.com.br
2 UFMG - Universidade Federal de Minas Gerais - Doutor em Educação.
3 UFMG - Universidade Federal de Minas Gerais - Doutora em Educação.

INTRODUÇÃO

Este artigo apresenta uma pesquisa que teve por objetivo identificar, na abordagem de noções envolvendo o conceito de fração e as operações de adição e subtração entre frações em situações de estudo da função polinomial de 1º grau, perspectivas para o desenvolvimento da capacidade operatória de estudantes do Ensino Médio. Atuando como professora de Matemática em turmas de terceiro ano do Ensino Médio, a partir de 2015, a autora pesquisadora vem experienciando a insuficiência das revisões propiciadas pelo Projeto de Intervenção Pedagógica da Escola[4] e pela retomada dos algoritmos de operações durante as aulas. A prática de sala de aula revela que essa estratégia não tem atingido a efetividade necessária e vem contribuindo para reforçar ideias associadas ao insucesso e ao retrocesso a conceitos já estudados. As inabilidades operatórias com números racionais na forma fracionária têm causado limitação ao desempenho dos estudantes e resistência à retomada de conceitos e operações, externada pela insatisfação em rever assunto do currículo do Ensino Fundamental.

Escola e professores, também limitados pela persistência do problema, geralmente, usam argumentos que relacionam a falta de compreensão à falta de comprometimento e de interesse dos jovens estudantes. Essas justificativas tendem a ser validadas, sem maiores questionamentos, por atenderem a representações socialmente construídas para essa faixa etária. Dayrell (2007, p.1117) adverte:

> Além do mais, predomina uma representação negativa e preconceituosa em relação aos jovens, reflexo das representações correntes sobre a idade e os atores juvenis na sociedade. Diante dessas representações e estigmas, o jovem tende a ser visto na perspectiva da falta, da incompletude, da irresponsabilidade, da desconfiança, o que torna ainda mais difícil para a escola perceber quem ele é de fato, o que pensa e é capaz de fazer.

A falta de domínio conceitual e as inabilidades operatórias com números racionais na forma fracionária estariam mesmo ligadas ao desinteresse de tantos estudantes? Por que as ações da escola, apesar de constantes, têm sido ineficazes? Esses questionamentos nos guiaram na elaboração da questão central de pesquisa: *Como abordar temas de estudo do Ensino Médio de modo a favorecer aquisições conceituais e operatórias com números*

4 Na escola em que a autora pesquisadora atua, o projeto de intervenção pedagógica (PIP) é organizado pela área de Matemática, a partir da seleção de alguns temas de estudo do Ensino Fundamental cujas habilidades não foram consolidadas pelos estudantes. O desenvolvimento deste projeto ocorre através da realização de trabalhos e avaliações como forma de abordar e rever os temas.

racionais na forma fracionária, ainda não consolidadas pelos estudantes? Essa formulação orientou a nossa busca por uma proposta de intervenção integrada ao processo de formação no Ensino Médio.

Operações e conceitos envolvendo os números racionais na forma fracionária perpassam vários temas de estudo dessa etapa, fato que amplia possibilidades para uma abordagem integrada. Nossa decisão foi privilegiar situações de estudo da função polinomial de 1º grau. Esse assunto integra o programa do 1º ano, que traduz diversas heterogeneidades, já que a Rede Estadual de Ensino de Minas Gerais recebe estudantes oriundos de escolas variadas, principalmente das municipais, que atendem o Ensino Fundamental.

A metodologia da pesquisa envolveu a realização de um estudo exploratório com estudantes do 1º ano do Ensino Médio. O recurso educativo produzido, em forma de livro, apresenta os principais fundamentos teóricos que embasaram o estudo, o conjunto de atividades elaboradas e nossas discussões sobre perspectivas e limites da proposição.

DESAFIOS À ABORDAGEM DO NÚMERO RACIONAL NA FORMA FRACIONÁRIA

Moreira e David (2005) abordam a complexidade envolvida nas extensões dos conjuntos numéricos contrapondo a estrutura organizada pela Matemática Científica e as exigências no trato com a Matemática Escolar. Argumentam que são definidos um conjunto numérico e suas operações de forma abstrata e algébrica, esperando que os estudantes desenvolvam as compreensões de números e operações nesse conjunto. Na formação do número racional, os números naturais e inteiros figuram com significados muito distintos daqueles que originalmente possuem.

> As extensões numéricas que se operam na escola são de natureza totalmente diferente já que o conjunto e a estrutura que resultam do processo de extensão apresentam-se como um universo genuinamente novo para o aluno. Essa novidade constitui um elemento fundamental na conformação da prática docente e afeta decisivamente o tratamento didático-pedagógico das várias etapas desse processo (MOREIRA; DAVID, 2005, p. 61).

Outra questão diz respeito à restrição do significado das operações com números racionais ao uso dos algoritmos para resolvê-las. Esses teóricos ressaltam que “os significados das operações se eludem nos algoritmos que as definem. De fato, as definições

formais das operações com os racionais não passam de algoritmos para o cálculo dos resultados." (MOREIRA; DAVID, 2005, p. 65).

As exigências impostas pelas diferentes interpretações associadas ao conceito fração e pelas operações com números racionais na representação fracionária demandam uma abordagem cuidadosa e que dê importância ao processo de aprendizagem a longo prazo. Llinares e Sánchez (1997, p. 53) afirmam: "Los profesores debemos tener en cuenta estas características, es decir: las muchas interpretaciones, y el proceso de aprendizaje a largo plazo[5]."

Druck (1995) afirma que incompreensões conceituais e operatórias envolvendo frações constituem, para os estudantes, "graves entraves no prosseguimento dos seus estudos sobre números, operações, álgebra e funções " (DRUCK, 1995, p. 1). O emprego da expressão "graves entraves no prosseguimento dos seus estudos" não apenas dimensiona a limitação ao sucesso dos estudantes nos empreendimentos em alguns assuntos da Matemática, mas, principalmente, fundamenta nossa discussão sobre a importância de investimentos nos aspectos conceituais que as frações envolvem. Trata-se de reconhecer o problema e suas consequências no processo ensino-aprendizagem, podendo representar um distanciamento das justificativas apoiadas na consensual afirmação: os estudantes têm muita dificuldade com fração.

O ENSINO DAS FRAÇÕES AO LONGO DA EDUCAÇÃO BÁSICA

Para Druck (1995) são três as noções ou aspectos cruciais à compreensão de frações aos quais a autora atribui importância e complexidade e que, portanto, exigem maior atenção no processo ensino-aprendizagem: "a própria ideia ou conceito de fração; a relação de equivalência entre frações; o significado das quatro operações fundamentais no universo das frações" (DRUCK, 1995, p. 1). Explorar situações que estimulem os estudantes a estabelecer relações significativas para essas noções pode favorecer o seu uso operacional compreensivo.

> A meu ver eles correspondem a questões conceituais fundamentais e complexas das quais depende a possibilidade de compreensão desse conteúdo matemático, dos procedimentos operatórios que engloba e da sua utilização proveitosa na resolução de situações-problema. Para avançar

5 Nós professores devemos levar em conta estas características: as muitas interpretações e o processo de aprendizagem a longo prazo. (LLINARES; SÁNCHEZ, 1997, p. 53, tradução nossa).

> além da mecanização de regras é preciso garantir aos alunos convívio, discussão e atribuição de significados a essas noções. (DRUCK, 1995, p. 1).

"Garantir aos alunos convívio, discussão e atribuição de significados às noções cruciais à compreensão de frações" (DRUCK, 1995, p. 1) é condição que privilegia o seu envolvimento em cenários de debates que podem favorecer a compreensão. Coloca o estudante na posição de centralidade no seu processo de aprendizagem, o professor na função de mediador e a Matemática como objeto de discussão no processo formativo.

Metodologias de ensino baseadas na resolução de problemas e na investigação matemática emergem como importantes ferramentas para promover o protagonismo dos estudantes. Para Onuchic e Allevato (2011), o problema proposto como gerador de novos conceitos é propício à construção de conhecimentos:

> O professor precisa preparar, ou escolher, problemas apropriados ao conteúdo ou ao conceito que pretende construir. Precisa deixar de ser o centro das atividades, passando para os alunos a maior responsabilidade pela aprendizagem que pretendem atingir. Os alunos, por sua vez, devem entender e assumir essa responsabilidade. Esse ato exige de ambos, portanto, mudanças de atitude e postura, o que, nem sempre, é fácil conseguir (ONUCHIC; ALLEVATO, 2011, p. 82).

Resultados de pesquisas em Educação Matemática, frutos das experiências da sala de aula e voltados para a melhoria do processo ensino-aprendizagem, apontam a importância de fazer dos conhecimentos matemáticos objetos de construção e criação. A proposição de problemas aos estudantes pode configurar estratégia de ensino orientada segundo essa concepção e abrir possibilidades para investigações. Ponte (2003) afirma que a resolução de problemas requer o uso de conhecimentos e de processos em situações que envolvem raciocínio e pensamento crítico e reflexivo:

> Para mim, o que está em causa na aprendizagem escolar da Matemática, é o desenvolvimento integrado e harmonioso de um conjunto de competências e capacidades, que envolvem conhecimento de factos específicos, domínio de processos, mas também capacidade de raciocínio e de usar esses conhecimentos e processos em situações concretas, resolvendo problemas, empregando ideias e conceitos matemáticos para lidar com situações das mais diversas, de modo crítico e reflexivo. (PONTE, 2003, p. 3).

Os propósitos de privilegiar a centralidade dos estudantes em seu processo de aprendizagem e de garantir convívio, discussão e atribuição de significados a noções

cruciais à compreensão de frações, defendido pelas referências teóricas apresentadas, orientaram nossas escolhas na condução da pesquisa. Nas duas seções a seguir apresentamos a metodologia usada no estudo exploratório e na elaboração do conjunto de atividades que integra o recurso educativo produzido.

O ESTUDO EXPLORATÓRIO

O contato preliminar com o campo objetivou estabelecer uma relação mais próxima com os estudantes e levantar suas dúvidas em relação ao tema de pesquisa, buscando identificar como e em que situações elas apareciam. Em linhas gerais, a sua finalidade foi auxiliar na conformação das questões de investigação, introduzir atividades que pudessem ser adaptadas ou modificadas para compor o recurso educativo e orientar o desenho metodológico do estudo. Alves-Mazzotti e Gewandsznajder (1999) validam esse procedimento nas pesquisas qualitativas:

> Essa fase exploratória permite que o pesquisador, sem descer ao detalhamento exigido na pesquisa tradicional, defina pelo menos algumas questões iniciais, bem como os procedimentos adequados à investigação dessas questões. (Alves-Mazzotti; Gewandsznajder, 1999, p. 148).

No final do mês de setembro de 2019, a autora pesquisadora foi convidada, pela direção da escola em que atua, a assumir aulas de reforço em Matemática. O Reforço Escolar para Fortalecimento das Aprendizagens foi parte do conjunto de ações implementadas, no Ensino Médio, pela Secretaria Estadual de Educação de Minas Gerais. Um dos princípios para essa ação estabelecia que as estratégias de ensino estivessem fundamentadas em metodologias ativas[6].

A turma de 1º ano, participante do reforço escolar e também do estudo exploratório, teve aulas às terças e quintas-feiras, no período de 24/09/2019 a 29/11/2019, das 11h40min às 12h30min. Houve a adesão de dezenove estudantes (11 homens e 8 mulheres), devidamente autorizados por seus pais ou responsáveis a participarem da iniciativa. As atividades usadas na pesquisa foram desenvolvidas até 12/11 e envolveram os temas: divisão de números naturais; operações com números racionais; expressões algébricas

6 O Caderno de Orientações Metodológicas, Reforço Escolar para Fortalecimento das Aprendizagens, traz, na página 9, o conceito: Metodologias ativas são estratégias de ensino centradas na participação efetiva dos estudantes na construção do processo de aprendizagem, de forma flexível, interligada, híbrida (MORAN, 2017, p. 24).

explorando os conceitos de perímetro e de área do retângulo e do quadrado; e função polinomial de 1º grau. Foram realizadas em quatro grupos de três a cinco participantes.

As suspeitas sobre dificuldades relacionadas às operações com números racionais na forma fracionária se confirmaram. Os alunos aplicaram regras operatórias que não dominavam e demonstraram inabilidade em lidar com o campo numérico. Esse desempenho resultou em situações como: (a) adição entre um número fracionário e um número natural resultando na adição entre o numerador da fração e o número natural, com manutenção do denominador; (b) adições e/ou subtrações entre números fracionários com denominadores diferentes e número natural não resolvidas, obrigando os grupos a requisitarem ajuda na sua realização; (c) quadrado de número fracionário obtido pela elevação do numerador ao quadrado e manutenção do denominador ou pela multiplicação do numerador e do denominador da fração por dois; (d) multiplicação de número natural por número fracionário não resolvida sem explicações por dois dos quatro grupos atendidos.

As atividades foram estruturadas segundo três padrões: aquelas que apresentaram o problema, as que abordaram aspectos conceituais relacionados a dúvidas manifestadas e aquelas destinadas à aplicação de conceitos já explorados. De um modo geral, despertaram o interesse dos alunos. Apesar de estarem no seu sexto horário de aula, mantiveram-se envolvidos na sua realização e, não raras as vezes, manifestaram surpresa quanto ao término do horário. A frequência regular durante todo o período também sinalizou o seu interesse, uma vez que não receberam nota pela participação no reforço escolar.

O estudo exploratório agregou à pesquisa a importância de observar certos critérios na elaboração das atividades, caracterizando-as para favorecer a autoria e a autonomia dos estudantes. Dentre esses critérios, destacamos a pertinência ao desenvolvimento das habilidades pretendidas; a adequação aos objetivos de ensino; a relevância no sentido de abrir possibilidades para construções conceituais; a explicitação das orientações para realização, evitando falta ou excesso de informação que possa limitar a sua interpretação. Estabeleceu referências para a análise do potencial das atividades em atender aos objetivos da pesquisa e em responder suas questões. Nesse aspecto, compensou a segunda etapa da pesquisa em campo, prevista para o 1º semestre de 2020, que foi inviabilizada pela suspensão das aulas presenciais devido ao isolamento social imposto pela pandemia de COVID-19[7].

7 Doença respiratória grave, causada por um novo coronavírus, que acometeu parte da população mundial a partir de 2019. A Organização Mundial da Saúde (OMS) declarou o surto causado pela doença como uma Emergência de Saúde Pública de Importância Internacional (ESPII) em 30 de janeiro de 2020 e reconheceu como uma pandemia, em 11 de março de 2020. Folha informativa COVID-19. Escritório da Organização Pan-Americana da Saúde (OPAS) e da OMS no Brasil. Disponível em: www.paho.org/bra/covid19. Acesso em: 14 out. 2020. A pandemia exigiu a suspensão das aulas presenciais no Brasil em março de 2020.

A PROPOSIÇÃO CONSTRUÍDA PELO ESTUDO

A experiência de abordagem das operações de adição e subtração entre números racionais na forma fracionária em situações de estudo da função polinomial de 1º grau, vivenciada no estudo exploratório, foi determinante em nossa opção por desenvolvermos uma proposta fundamentada nessa vinculação.

A característica relacional expressa nas funções, para além da relação algébrica que possui, embasou a escolha que fizemos. Para Abreu (2011), diversas são as situações que incidem nas relações de correspondência e associação compreendidas através das funções matemáticas (ABREU, 2011, p. 17). Além do mais, a função polinomial de 1º grau possui uma vasta aplicação em diversas áreas do conhecimento e da ciência por corresponder a modelo linear representativo de inúmeras situações da vida cotidiana. O uso de alguns desses modelos nos pareceu pertinente para oportunizar aos estudantes explorações a partir de uma variedade de situações, incentivando-os a aliar conhecimentos sobre funções a conceitos e operações com números racionais na forma fracionária.

Mobilizados por essas intenções e pelo intuito de construir uma proposição, diversa da revisão, que pudesse favorecer o desenvolvimento da capacidade operatória com números racionais na forma fracionária, produzimos um conjunto de atividades que numeramos de 1 a 10 e organizamos em três categorias (A, B e C). De modo que, atividades 1A, 1B e 1C constituem um bloco. Atividades 2A, 2B e 2C constituem outro bloco, e assim sucessivamente. A ordem de apresentação das atividades considerou a gradação de objetivos e perspectiva sequencial de habilidades exploradas. A organização nas categorias A, B e C obedeceu às finalidades: apresentar o problema (A); intervir em possíveis dúvidas dos estudantes (B); ampliar o contato dos estudantes com relações e conceitos descobertos (C).

Nas atividades do tipo A desenvolvemos problemas e situações voltadas ao estudo da função polinomial de 1º grau e à abordagem de noções envolvendo o conceito de fração, a relação de equivalência entre frações e as operações de adição e subtração entre números racionais na forma fracionária. Foram planejadas para resolução em grupos.

Imagem 1 – Atividade 5A



5
A

ATIVIDADE 5 - A

A atividade tem por objetivo favorecer o desenvolvimento das seguintes habilidades:

- investigar relações entre números expressos em tabelas, identificando padrões e criando conjecturas para generalizar e expressar algebricamente essa generalização através de funções polinomiais de 1º grau;
- identificar e representar as relações $f(x)=\frac{3}{2}x$ e $g(x)=\frac{3}{2}x+1$, apresentadas em tabelas.

ORIENTAÇÕES

- Analisar a possibilidade de manter a composição dos grupos já definida para as atividades anteriores, fazendo apenas as alterações que julgar necessárias.
- Os exercícios 3 e 4 envolvem o seguinte objetivo, diretamente, ligado ao estudo da função polinomial de 1º grau: representar, num mesmo sistema de eixos coordenados, as funções $f(x)=\frac{3}{2}x$ e $g(x)=\frac{3}{2}x+1$; inferindo sobre o seu domínio e identificando a inclinação e a translação de uma reta em relação à outra.

1) Descubram as relações entre os números e completem a tabela:

x	6	3	0			
f(x)	3	$\frac{3}{2}$				

Com base nos valores da tabela, respondam:

a) Qual a relação entre cada um dos números da 2ª linha da tabela e o seu correspondente na 1ª linha?

b) Que função polinomial de 1º grau relaciona f(x) e x?

2) Considerando os valores dados na tabela a seguir e a relação entre f(x) e x, descoberta na atividade anterior, completem a tabela:

x	6	3	0			
g(x)	4	$\frac{5}{2}$	1			

Com base nos valores da tabela, respondam:

a) Qual a relação entre cada um dos números da 2ª linha da tabela e o seu correspondente na 1ª linha?

b) Que função polinomial de 1º grau relaciona g(x) e x?

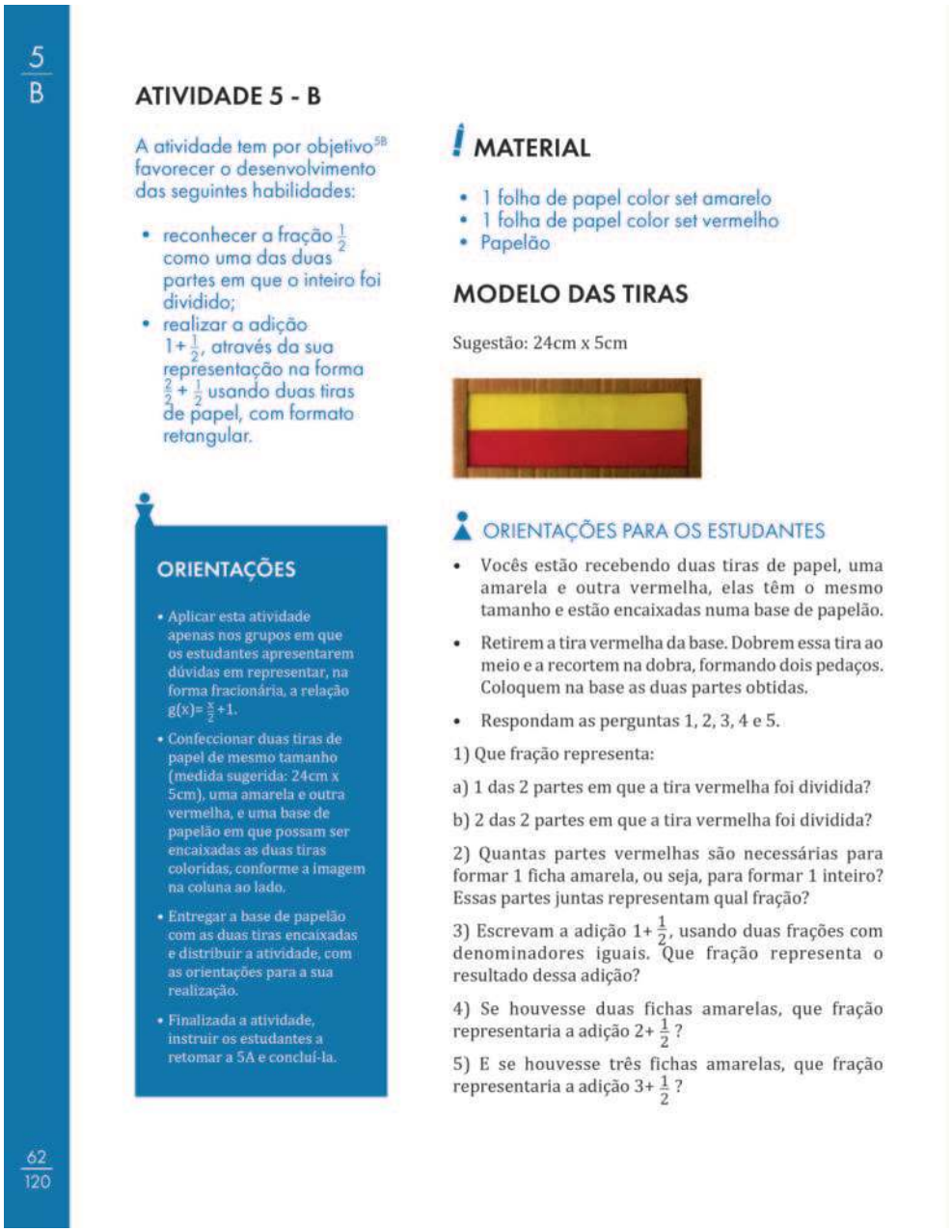
3) Construam, na estrutura de plano cartesiano a seguir, os gráficos das funções f(x) e g(x). Utilizem os valores nas tabelas e o mesmo plano cartesiano para construir os dois gráficos.

60
120

Fonte: recurso educativo elaborado pelos autores.

As atividades B visam intervir em dificuldades que possam surgir durante a realização das de tipo A, de modo a capacitar os estudantes para a sua conclusão. Oportunizam a representação de operações e de conceitos explorados na atividade A através do uso de materiais manipuláveis, desenhos, figuras e vídeos curtos. Direcionam-se, exclusivamente, para a resolução da dificuldade imposta por A, estando indicadas aos grupos de estudantes que apresentarem essa demanda.

Imagem 2 – Atividade 5B



5
B

ATIVIDADE 5 - B

A atividade tem por objetivo[5B] favorecer o desenvolvimento das seguintes habilidades:

- reconhecer a fração $\frac{1}{2}$ como uma das duas partes em que o inteiro foi dividido;
- realizar a adição $1+\frac{1}{2}$, através da sua representação na forma $\frac{2}{2}+\frac{1}{2}$ usando duas tiras de papel, com formato retangular.

ORIENTAÇÕES

- Aplicar esta atividade apenas nos grupos em que os estudantes apresentarem dúvidas em representar, na forma fracionária, a relação $g(x)=\frac{x}{2}+1$.
- Confeccionar duas tiras de papel de mesmo tamanho (medida sugerida: 24cm x 5cm), uma amarela e outra vermelha, e uma base de papelão em que possam ser encaixadas as duas tiras coloridas, conforme a imagem na coluna ao lado.
- Entregar a base de papelão com as duas tiras encaixadas e distribuir a atividade, com as orientações para a sua realização.
- Finalizada a atividade, instruir os estudantes a retomar a 5A e concluí-la.

MATERIAL

- 1 folha de papel color set amarelo
- 1 folha de papel color set vermelho
- Papelão

MODELO DAS TIRAS

Sugestão: 24cm x 5cm

ORIENTAÇÕES PARA OS ESTUDANTES

- Vocês estão recebendo duas tiras de papel, uma amarela e outra vermelha, elas têm o mesmo tamanho e estão encaixadas numa base de papelão.
- Retirem a tira vermelha da base. Dobrem essa tira ao meio e a recortem na dobra, formando dois pedaços. Coloquem na base as duas partes obtidas.
- Respondam as perguntas 1, 2, 3, 4 e 5.

1) Que fração representa:

a) 1 das 2 partes em que a tira vermelha foi dividida?

b) 2 das 2 partes em que a tira vermelha foi dividida?

2) Quantas partes vermelhas são necessárias para formar 1 ficha amarela, ou seja, para formar 1 inteiro? Essas partes juntas representam qual fração?

3) Escrevam a adição $1+\frac{1}{2}$, usando duas frações com denominadores iguais. Que fração representa o resultado dessa adição?

4) Se houvesse duas fichas amarelas, que fração representaria a adição $2+\frac{1}{2}$?

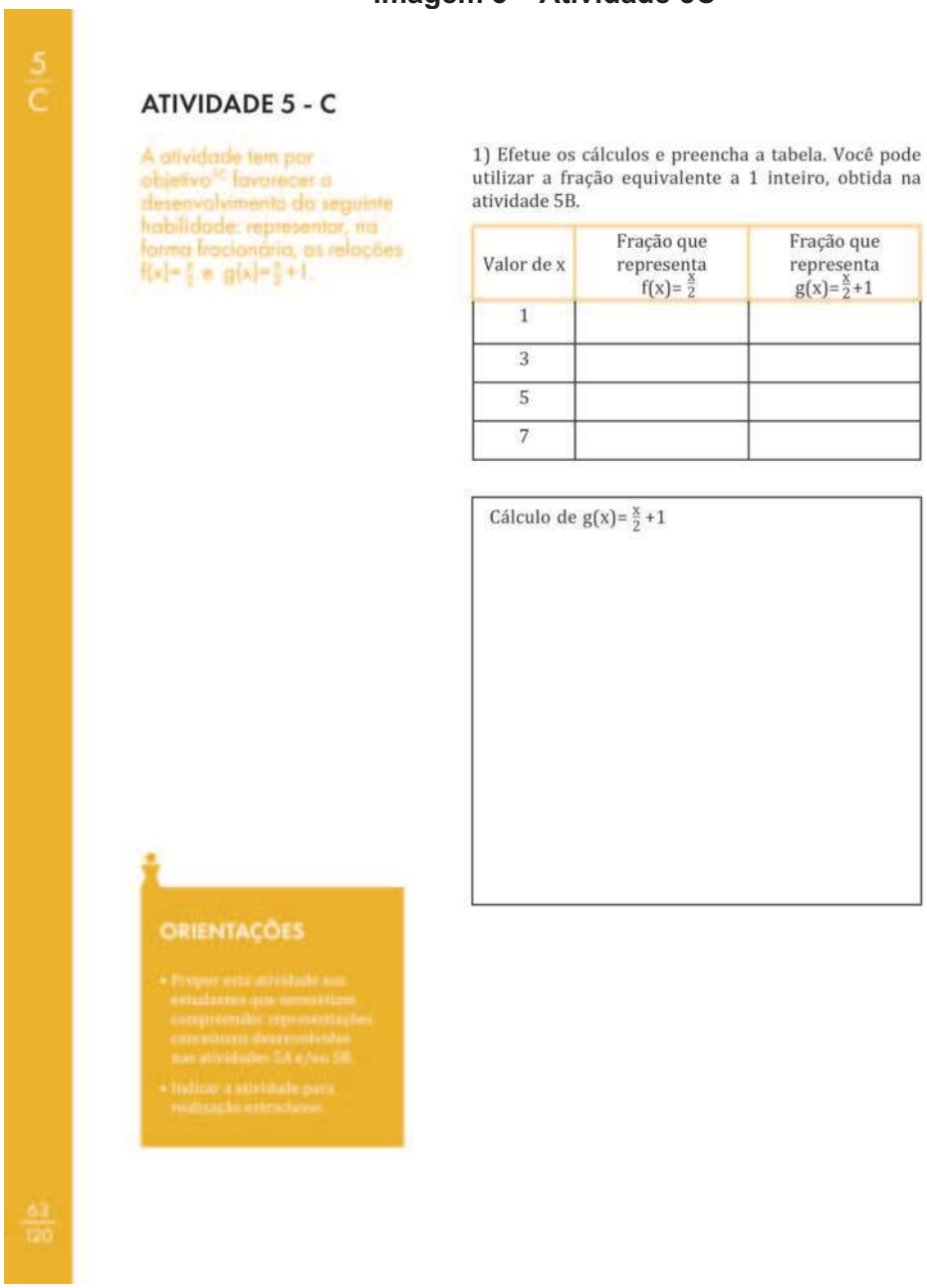
5) E se houvesse três fichas amarelas, que fração representaria a adição $3+\frac{1}{2}$?

62
120

Fonte: recurso educativo elaborado pelos autores.

Atividades do tipo C se configuram como exercícios cuja finalidade é a aplicação das representações conceituais desenvolvidas nos grupos. Têm por principal objetivo levar os estudantes a colocarem em prática as operações e os conceitos abordados. Foram organizadas levando em conta possíveis demandas individuais e indicadas para realização de extraclasse.

Imagem 3 – Atividade 5C



5
C

ATIVIDADE 5 - C

A atividade tem por objetivo favorecer o desenvolvimento da seguinte habilidade: representar, na forma fracionária, as relações $f(x)=\frac{x}{2}$ e $g(x)=\frac{x}{2}+1$.

1) Efetue os cálculos e preencha a tabela. Você pode utilizar a fração equivalente a 1 inteiro, obtida na atividade 5B.

Valor de x	Fração que representa $f(x)=\frac{x}{2}$	Fração que representa $g(x)=\frac{x}{2}+1$
1		
3		
5		
7		

Cálculo de $g(x)=\frac{x}{2}+1$

ORIENTAÇÕES

- Propor esta atividade aos estudantes que necessitam compreender representações com frações desenvolvidas nas atividades 5A e/ou 5B.
- Indicar a atividade para realização extraclasse.

63
120

Fonte: recurso educativo elaborado pelos autores.

As atividades são acompanhadas de orientações para o professor, os estudantes e os grupos, bem como da relação de materiais para o seu desenvolvimento, conforme a necessidade. Seus objetivos foram embasados, parcial ou integralmente, em habilidades previstas na BNCC[8] (BRASIL, 2018) para o ensino de frações e de funções polinomiais de 1º grau.

8 Base Nacional Comum Curricular

ANÁLISE E DISCUSSÃO DOS DADOS OBTIDOS

Nossa análise evidenciou perspectivas e limites na abordagem de noções envolvendo o conceito de fração e as operações de adição e subtração entre números racionais na forma fracionária em situações de estudo da função polinomial de 1º grau. Considerou, ainda, habilidades (BRASIL, 2018) que embasaram os objetivos de algumas das atividades.

Nas atividades do bloco 1, a utilização de funções representadas pela expressão $\frac{Expressão\ algébrica}{Número\ natural}$ não apenas possibilita a exploração da noção de divisão, indicada na representação fracionária de números racionais, como assegura a construção de associações entre as representações fracionária e decimal de números racionais positivos, possibilitando ao estudante passar de uma representação a outra. Relações envolvendo a área do triângulo em função da sua altura, o número de diagonais de um polígono convexo em função do número de lados, dentre outras, foram exploradas nas atividades desse bloco, objetivando introduzir a noção de função como relação de dependência unívoca entre duas variáveis, conforme habilidade EF09MA06 (BRASIL, 2018).

Problemas abrangendo o conceito de função linear, propostos nas atividades do bloco 2, apresentam potencial em estimular os estudantes a estabelecer conjecturas entre o todo e as partes. A nosso ver, explorar situações que envolvam funções lineares possibilita o alcance desse objetivo e favorece o desenvolvimento das habilidades EF06MA09, EF07MA08 e EF09MA06 (BRASIL, 2018) relacionadas, respectivamente, ao cálculo da fração de uma quantidade, à comparação de frações associadas às ideias de partes de inteiros, razão e operador e à compreensão das funções como relações de dependência unívoca entre duas variáveis.

A abordagem do conceito de igualdade entre funções, na atividade 3A, foi propiciada pela exploração de funções lineares cujos coeficientes angulares foram representados por frações equivalentes. Apesar de o conceito de igualdade estar restrito ao caso de funções lineares, destacamos a relevância da estratégia no sentido de abranger igualdade fundada na relação de equivalência entre frações.

Atividades embasadas no objetivo de investigar relações entre números expressos em tabelas para representação algébrica e gráfica dessas relações, testadas no estudo exploratório e organizadas conforme a imagem 1, evidenciaram maior desenvoltura dos alunos na realização das operações após descobrirem a relação envolvida na função. Esse fato nos levou a acreditar que a descoberta da relação funcional tende a conduzir os

estudantes a estabelecer conjecturas que podem favorecer o operacional. Essas atividades envolveram as relações $f(x)=\frac{x}{2}$ e $g(x)=\frac{x}{2}+1$.

A apresentação de problemas que requisitaram a construção de sequências numéricas, correspondentes a progressões aritméticas, oportunizou a abordagem das operações de adição e subtração entre frações com denominadores diferentes. A estratégia se apoiou na habilidade EM13MAT507 (BRASIL, 2018) que considera a associação entre progressões aritméticas e funções afins de domínios discretos, para análise de propriedades, dedução de algumas fórmulas e resolução de problemas. Nas atividades 7A, 8A e 9A solicitamos a construção de sequências de frações informando a primeira fração da sequência e orientando os estudantes a obterem seus próximos termos adicionando ou subtraindo, do termo anterior, uma fração de denominador diverso da fração dada.

O foco das atividades 7, 8 e 9, tipo B, em utilizar figuras para representar, por meio de frações equivalentes com denominadores comuns, a primeira operação requisitada nas atividades 7, 8 e 9, tipo A, objetivou a construção da relação de equivalência entre frações como princípio base para realização das operações de adição e de subtração.

A solicitação da representação gráfica da função no plano cartesiano, com recomendação para observância da exigência de determinação de uma reta, buscou favorecer a verificação da pertinência de hipóteses dos estudantes sobre valores encontrados para $f(x)$. Entretanto, destacamos alguns fatores que podem prejudicar o alcance desse objetivo: a falta de padronização dos intervalos entre os valores nos eixos x e y a localização incorreta dos valores nesses eixos; a possibilidade de aumento no diâmetro dos pontos representados, o que pode causar a impressão de seu alinhamento.

O enfoque das atividades C, ao privilegiar novo contato com conceitos abordados nas atividades A e B, possibilitou a retomada desses conceitos em contextos que envolveram a sua aplicação.

O interesse em dirigir perguntas aos estudantes, considerado em todas as atividades, buscou estimulá-los a identificar e a representar conceitos e operações. Entretanto, não foi possível inferir sobre a eficácia dos registros como instrumentos de consulta pelos grupos, uma vez que foram explorados pela pesquisadora apenas em duas das atividades do estudo exploratório. A impossibilidade de realização da segunda fase da pesquisa em campo, devido à pandemia de Covid-19, trouxe prejuízos a essa avaliação.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

A persistência de dificuldades operatórias com números racionais na forma fracionária, por parte de estudantes do Ensino Médio, constituiu importante fator para, de um lado, questionarmos os motivos que levam à permanência das incompreensões e, de outro, experenciarmos alternativas na abordagem dessas operações.

O exercício de planejar o conjunto de atividades, com vistas a favorecer ampliação da capacidade operatória com números racionais na forma fracionária, no contexto de estudo da função polinomial de 1º grau, permitiu tornar viável nossa proposta de elaborar um plano de ação alternativo às retomadas do tema através de revisões. As atividades proporcionaram aprofundamento de forma significativa dentro do assunto previsto para o Ensino Médio. O recurso educativo, em forma de livro, apresenta potencialidade no desenvolvimento de habilidades e competências previstas para esse nível de ensino. Consideramos que essa produção evidencia perspectivas na abordagem dos conteúdos matemáticos de forma mais integrada, de modo a contribuir na construção de habilidades postas para a Educação Básica.

Esperamos que algumas das reflexões tecidas conversem com situações vivenciadas por professores de Matemática, especialmente, aqueles que atuam no Ensino Médio. Nossa proposta abre possibilidade para que os números racionais na forma fracionária e as operações com esses números compareçam, como objetos de estudo, integrados a temas do currículo de Matemática. O interesse é evitar constantes retomadas de regras operatórias que têm se apresentado insuficientes na consolidação das operações pelos estudantes.

REFERÊNCIAS

ABREU, Lorena Luquini de Barros. **Estudando conteúdos matemáticos com direcionamentos de modelagem matemática:** o caso da função afim. 2011. 244 f. Tese (Mestrado Profissional em Educação Matemática) – Universidade Federal de Juiz de Fora, Instituto de Ciências Exatas, Juiz de Fora, 2011.

ALVES-MAZZOTTI, Alda Judith; GEWANDSZNAJDER, Fernando. O planejamento de pesquisas qualitativas. In: ALVES-MAZZOTTI, Alda Judith; GEWANDSZNAJDER, Fernando **O Método nas Ciências Naturais e Sociais: Pesquisa Quantitativa e Qualitativa.** 2 ed. São Paulo: Pioneira, 1999.

BRASIL. **Base Nacional Comum Curricular.** Brasília: MEC/Secretaria de Educação Básica, 2018. Disponível em: http://basenacionalcomum.mec.gov.br/images/BNCC_EI_EF_110518_versaofinal_site.pdf. Acesso em: 15 ago. 2019.

DAYRELL, Juarez. A escola faz as juventudes? Reflexões em torno da socialização juvenil. **Educação e Sociedade**, Campinas: Cedes, Edição Especial, v. 28, n. 100, p. 1105-1128, out. 2007. Disponível em: https://www.cedes.unicamp.br. Acesso em: 02 nov. 2020.

DRUCK, Iole de Freitas. **Frações: uma análise de dificuldades conceituais.** São Paulo: IME-USP, 16p., 1995. Disponível em: https://repositorio.usp.br/item/001555913. Acesso em: 19 mai. 2019.

LLINARES, S.; SÁNCHEZ, M.V. **Fracciones: la relación parte-todo**. Madrid: Síntese, 1997.

MOREIRA, Plínio Cavalcanti; DAVID, Maria Manuela Martins Soares. O conhecimento sobre os números e a prática docente na escola básica. In: **A formação matemática do professor: licenciatura e prática docente escolar.** Coleção Tendências em Educação Matemática. Belo Horizonte: Autêntica, v. 11, p. 59 a 78, 2005.

ONUCHIC, Lourdes de La Rosa; ALLEVATO, Norma Suely Gomes. Pesquisa em resolução de problemas: caminhos, avanços e novas perspectivas. **Bolema**, Rio Claro, São Paulo, v. 25, n. 41, p. 73-98, dez. 2011.

OPAS. Organização Pan-Americana da Saúde. **Folha informativa COVID-19**. Disponível em: www.paho.org/bra/covid19. Acesso em: 14 out. 2020.

PONTE, João Pedro Mendes da. I**nvestigar, ensinar e aprender.** Faculdade de Ciências da Universidade de Lisboa. Actas do ProfMat 2003 (CD-ROM, pp. 25-39). Lisboa: APM, 2003.

MINAS GERAIS. Secretaria de Estado de Educação de Minas Gerais. **Caderno de Orientações Metodológicas "Reforço Escolar para Fortalecimento das Aprendizagens**". Minas Gerais, 2019. Disponível em: https://srefabricianodivep.files.wordpress.com/2019/10/diretrizes-metodolc3b3gicas-para-o-reforc3a7o-escolar-.pdf. Acesso em: 07 jun. 2020.

A FORMAÇÃO DE PROFESSORES NO PARADOXO DA CONTINUIDADE E RUPTURA COM A POLÍTICA EDUCACIONAL PÓS-64

Rogério Rodrigues[1]

RESUMO

Para a produção deste ensaio, partiu-se do pressuposto de que, após a reforma educacional instituída pelas Leis n° 5.540/68 e n° 5.692/71, circunscreve-se uma determinada hegemonia presente na formação de professores, pautada na concepção do sujeito competente, que se define na lógica educativa instrumental, situada num amplo conjunto de informações para se posicionar como detentor do saber. Assim, este estudo se concentrará no objetivo de analisar as cartografias que delimitam os processos formativos institucionais que ocorrem nas contradições que mantêm o sujeito no senso comum pedagógico, limitando o ensinar e o apreender no campo da competência técnica. A pergunta central deste ensaio é se teríamos a possibilidade de outras formas de ensinar e aprender em ruptura com o tecnicismo, no campo da transmissão do saber científico escolar, resultando no estado de crítica do sujeito perante o campo da ciência. O método utilizado para a construção deste estudo tem como proposição investigativa a Filosofia da Educação como elemento analítico no campo da teoria crítica. Conclui-se que, ao se pensar o processo de formação de professores, dever-se-ia encontrar elementos que pudessem romper com a concepção da competência técnica e neutra, para constituir o sujeito reflexivo no saber fazer científico, principalmente, no trabalho do pensamento crítico perante a cultura escolar.
Palavras-chave: Formação de Professores. Ensino. Aprendizagem. Competência Técnica.

ABSTRACT

For the production of this essay, it was assumed that, after the educational reform instituted by Laws 5540/68 and 5692/71, a certain hegemony present in the training of teachers is circumscribed, based on the conception of the competent subject, which is defined in the instrumental educational logic, situated in a broad set of information to position itself as holder of knowledge. Thus, this study will focus on the objective of analyzing the cartographies that delimit the institutional formative processes that occur in the contradictions that keep the subject in the pedagogical common sense, limiting the teaching and learning in the field of technical competence. The central question in this essay is whether we would have the possibility of other ways of teaching and learning in rupture with technicality, in the field of transmission of school scientific knowledge, resulting in the state of criticism of the subject before the field of science. The method used for the construction of this study has as an investigative proposition the Philosophy of Education as an analytical element in the field of critical theory. We conclude that, when thinking about the process of teacher training, we should find elements that could break with the conception of technical and neutral competence, to constitute the reflective subject in scientific knowledge, mainly in the work of critical thinking in relation to the school culture.
Keywords: Teacher Training. Teaching. Learning. Technical competence.

1 Doutor em Educação (UNICAMP). Professor Titular da Universidade Federal de Itajubá (UNIFEI) e pesquisador do programa de pós-graduação em Desenvolvimento, Tecnologias e Sociedade (UNIFEI). e-mail: rrunifei@hotmail.com

INTRODUÇÃO - O TECNICISMO PEDAGÓGICO PRESENTE NA FORMAÇÃO DE PROFESSORES

Partimos do pressuposto de que, após a reforma educacional instituída pelas Leis n° 5.540/68 (BRASIL,1968) e n° 5.692/71 (BRASIL,1971), circunscreve-se uma determinada hegemonia do tecnicismo pedagógico, que se encontra presente no âmbito social que faz os contornos do universo pedagógico referente aos elementos da formação de professores. Este tecnicismo pedagógico está pautado na concepção do sujeito competente que se define na lógica educativa instrumental, situada num amplo conjunto de informações para se posicionar como detentor do saber.

Neste contexto, pensar a formação de professores requer a compreensão dos elementos contraditórios que se encontram presentes entre a legislação escolar e o modo de trabalho operante das atividades na unidade escolar. Essa junção entre a interpretação da lei e a prática educativa constitui em determinantes que se inserem nas diversas perspectivas políticas e sociais referentes ao papel da escola na sociedade.

Isso significa compreender que o professor encontra, na unidade escolar, as contradições presentes na sociedade que, basicamente, estabelecem-se na produção coletiva das riquezas no trabalho e na distribuição pautada na apropriação individual destas, como elemento organizador do modo de produção capitalista. Isso é uma contradição também determinada pelo viés da cultura escolar na proposição do sucesso como resultado da competência individual. Essa hegemonia da competência (CHAUÍ, 2016) é transmitida para o sujeito, no sentido de qualificá-lo para o desempenho de atividades, mas pelas determinações do mercado, o que prevalece é o ensino instrumental, caracterizando o reducionismo do ensino técnico.

Compreendemos que a escola não teria como finalidade atender ao mercado, e sim constituir o sujeito na erudição do conceito no campo da cultura escolar. Entretanto, tudo parece indicar que os gestores públicos insistem que a unidade escolar deveria operar na solução da qualificação da mão de obra, e isso pode também caminhar, basicamente, por dois caminhos distintos, que seria, de um lado, o impossível da escola clássica, que insere o sujeito no conjunto da crítica ao capital produtivo e, por outro lado, a realização do possível da escola instrumental, que insere o sujeito desqualificado no capital produtivo ou, em última instância, na reprodução do capital financeiro (PAULANI, 2007).

Neste contexto é que a formação dos professores torna-se importante em termos da

distinção entre as narrativas do senso comum e a crítica realizada com o trabalho do pensamento, no sentido de desbanalizar o que é comum a todos em que

> [...] não se propõe a enxergar a mais que outros. Ela não acredita que pode alimentar vanguardas. Ela está longe de achar que a tarefa da filosofia é "tirar o véu" do real, descobrindo sua verdade, ou acreditar que pode "fabricar" o real, produzindo sua verdade. A filosofia como desbanalização do banal não procura a "realidade por detrás da ilusão". Não há nada que se possa dizer que está atrás ou na frente. Abordamos o cotidiano como aquilo que nós vivemos corriqueiramente. Trata-se do que é mais visto e, de fato, mais conhecido entre nós. Não estamos numa caverna. Estamos muito bem à luz do sol. Olhamos tudo e conhecemos quase tudo. Fazer filosofia, portanto, na minha acepção, não tem a ver com a atividade de uma vanguarda que enxergaria o que está abaixo ou por detrás do real, que outros não estariam vendo. No trabalho que faço, o que importa é contar uma boa história, é produzir uma boa narrativa, é contar alguma coisa sobre as nossas práticas diárias que possa ser posta na mesa, no leque das outras perspectivas que estão sendo necessariamente geradas por outros (GHIRALDELLI, 2019).

Esse trabalho crítico, na atividade do professor em sala de aula, constitui-se, primordialmente, se, em sua formação como professor, foi possível realizar essa experiência perante o conteúdo que se insere na transmissão do saber clássico. Isso se encontra em completa oposição a outras narrativas que se estabelecem na superficialidade dos conteúdos pautados no tecnicismo pedagógico, que indicam a raiz da precarização na transmissão da cultura escolar pelo viés instrumental, como elemento político da neutralidade da gestão pública eficiente e eficaz em seus resultados.

A LEGISLAÇÃO EDUCACIONAL DETERMINANDO O CAMPO DA FORMAÇÃO DE PROFESSORES

Compreendemos a organização do trabalho na unidade escolar como uma oscilação entre o investimento e o abandono que, em termos de política pública como lugar de inserção do sujeito no campo da cultura escolar, uma vez que se organiza em decorrência dos interesses políticos que se estabelecem no conjunto da sociedade.

A evidência deste fato torna-se pontual e muito significativa quando se trata da alteração estabelecida pela reforma universitária, em 1968, pela Lei 5.540 (BRASIL, 1968), que destitui a formação clássica para a lógica do tecnicismo pedagógico, numa premissa de aumentar o rendimento e os resultados do processo de escolarização. Trata-se de observar que ocorre um esforço para realizar o referido deslocamento do funcionamento e estrutura da

organização do trabalho escolar pautada nos estudos clássicos para a busca do rendimento no referido tecnicismo pedagógico. Neste contexto, também se desloca a função do professor como centro do processo de ensino para os meios didáticos presentes nos instrumentos de ensino. Desse modo, a finalidade estabelecida nesta reforma educacional pós-64 foi destituir o processo de ensino centrado na autoridade do professor e deslocá-la para os processos instituídos pelos meios estabelecidos nos recursos materiais, como intervenção política de apresentar uma ciência neutra perante as questões da sociedade como um todo.

Essas alterações foram conduzidas no sentido de direcionar para a racionalidade pautada no tecnicismo pedagógico que ocorre em todas instâncias que vão desde o ensino superior até a educação básica. Conforme a instauração da Lei 5.692 (BRASIL, 1971), estabelece-se o ensino profissionalizante, que fica caracterizado:

> Em 1971, sob a égide do governo militar, há uma profunda reforma da educação básica promovida pela Lei nº 5.692/71 – Lei da Reforma de Ensino de 1º e 2º graus, a qual se constituiu em uma tentativa de estruturar a educação de nível médio brasileiro como sendo profissionalizante para todos. Essas mudanças implementadas pela referida Lei concentraram-se na educação de grau primário e de grau médio, mais especificamente nos cursos que até então se denominavam primário, ginasial e colegial, os quais passam a ser denominados de 1º grau e 2º grau, sendo que o 1º grau agrupou o primário e o ginasial e o 2º grau absorveu o colegial. Destaca-se como aspecto relevante, e, ao mesmo tempo, polêmico, o caráter de profissionalização obrigatória do ensino de 2º grau, imposto por um governo autoritário com o discurso de atendimento à crescente demanda das classes populares por acesso a níveis mais elevados de escolarização, acarretando, da mesma forma, uma forte pressão pelo aumento de vagas no ensino superior (ESCOTT, 2019).

Já no campo do ensino superior, a Lei 5.540/68 (BRASIL, 1968) busca efetivar até as últimas consequências o ensino operacional na organização das turmas nos cursos de ensino superior pelo sistema de matrículas por créditos, que

> [...] foi imposto, de cima para baixo, em todas as universidades federais, a partir de 1968. Paralelamente, o então Conselho Federal de Educação, onde tinham assento os principais mentores da reforma – Newton Sucupira e Valnir Chagas –, praticamente, obrigava (“recomendava”) as instituições particulares a implantarem o mesmo regime, nos processos de autorização ou reconhecimento de cursos. Àquela época, vigorava o regime seriado anual, rígido, inflexível. A matrícula por disciplina, por semestre, veio oxigenar o ensino superior, permitindo que o aluno compusesse o seu próprio currículo, obedecidos os pré-requisitos, e controlasse o ritmo ou tempo de integralização curricular. Os mais lentos poderiam cursar duas ou três disciplinas no semestre; os mais rápidos e/ou competentes, cinco, sete, oito (FRAUCHES, 2019).

No caso da modalidade da universidade clássica, os alunos ingressantes faziam a matrícula por turma e passavam todo o curso juntos, apesar de alguns reprovarem em matérias que podiam cursar em separado novamente com a outra turma. O docente era vinculado diretamente ao curso em que se estabelecia a cátedra da disciplina que se ensina aos alunos. Entretanto, a partir da reforma estabelecida pós-1964, estabelece-se a Lei nº 5.540/68, que torna possível fazer a alteração da matrícula para a modalidade de créditos, no sentido que cada aluno pode agora constituir sua grade de horário.

No caso da cátedra, esta destitui, no artigo 11 da Lei n° 5.540/69 (BRASIL, 1968), a posição do professor do curso e se implementa o vínculo do professor para atuar com todos os demais cursos afins do conteúdo de ensino, portanto, no artigo 33 da referida lei, no item "[...] §3º Fica extinta a cátedra ou cadeira na organização do ensino superior do País" (BRASIL, 1968). Compreendemos, nesta outra dinâmica em que se estabelece a proposição da "universidade operacional", que

> [...] a docência é entendida como adestramento e transmissão rápida de conhecimentos, consignados em manuais de fácil leitura para os estudantes, isto é, desaparece a idéia de formação; (...) desaparecem as idéias de investigação, interrogação, crítica e criação (CHAUI, 2016, p. 95).

Essa condição de racionalidade se alinha ao tecnicismo como modalidade de eficiência e racionalização dos processos de ensino e aprendizagem que, no ensino superior, a reforma estabelecida na Lei n° 5.540 de 1968 passa a ser regulamentada por Decreto-lei, mais especificamente o de número 464, de 11 de fevereiro de 1969, cujo artigo 5º determina que: "[...] Nas instituições de ensino superior que mantenham diversas modalidades de habilitação, os estudos profissionais de graduação serão precedidos de um primeiro ciclo, comum a todos os cursos ou a grupos de cursos afins" (BRASIL, 1969). Isso torna-se um elemento reorganizador do funcionamento do aparelho escolar, uma vez que as especificidades básicas de cada curso de graduação são unificadas numa abordagem técnica sobre o assunto em questão e, portanto, o conceito é destituído de sua territorialidade em termos de discussão do tema em questão no campo da ciência.

No caso deste ensaio, fica constatado que, no conjunto da organização escolar, há a presença da abordagem do reducionismo técnico como elemento central da educação operacional, tanto na educação básica e superior, na predominância da demanda do ensino como realização da técnica, reduzida à informação instrumental e neutra. Compreendemos que diante dessa situação

> [...] pode se encontrar nos efeitos, mais propriamente, nos defeitos que as tecnologias instrumentais podem produzir em nossas formas de nos relacionarmos com o conhecimento escolar. Neste aspecto, colocamos em evidência a falta de estranhamento que se encontra presente em sala de aula, na ausência daquele que se responsabiliza e encontra-se autorizado a anunciar a palavra. Isso se torna o ponto central e revelador para compreendermos a crise na educação, uma vez que amplia ao máximo como estamos nos acostumando com a ausência do outro ou quando este, estando presente, não se manifesta na implicância perante o outro na realização do diálogo que se impõe na alteridade diante do saber. Isso condiz com a ruptura do tecido social na transmissão do saber pautado no tanto faz e que, aliás, é algo que se torna cada vez mais presente em sala de aula, na composição daquilo que podemos denominar como o cinismo pedagógico, em que se finge que ensina e o outro que aprende. Aqui se estabelece a necessidade da proposição de redefinir o conceito de ser professor de verdade numa perspectiva crítica em relação à hegemonia do ensino instrumental (RODRIGUES, 2020, p. 54).

A promoção dessas novas ordenações na educação básica e superior, respectivamente, no ensino profissionalizante e no processo de matrículas dos alunos fez com que uma sala de aula pudesse ser um lugar para a ausência do diálogo, pois o que interessa, de um lado, é apropriação da técnica para o ingresso no mercado de trabalho e, por outro lado, a composição da turma com alunos estranhos, ingressos em anos diferentes e que pouco sabem sobre os demais, ocasionando uma redução do vínculo. Isso condiz com toda a alteração política que se fecha em práticas do autoritarismo que agora invadem também o espaço escolar.

CONSIDERAÇÕES FINAIS – ALGUNS APONTAMENTOS PARA SE PENSAR A FORMAÇÃO DOS PROFESSORES PARA ALÉM DO TECNICISMO PEDAGÓGICO

Sou egresso num curso de formação de professor da Universidade Estadual Paulista Júlio de Mesquita Filho – UNESP, que, no início dos anos de 1980, numa época em que as redes sociais, internet e computadores não existiam e, portanto, o que prevalecia era a exposição do professor referente ao assunto, as anotações no caderno e os livros que se encontravam apenas disponíveis na biblioteca. Neste contexto é que tive a oportunidade acadêmica de ser aluno ingresso no ensino superior, na condição de fazer o curso com matrícula na turma do início até o fim do curso. Essa experiência foi muito significativa pelos laços afetivos estabelecidos em sala de aula.

Nós íamos para a aula a fim de verdadeiramente nos encontrarmos e dialogarmos uns com os outros e, principalmente, para conversarmos sobre o assunto em discussão em sala de aula. Portanto, o professor era aquele que conduzia o tema em debate entre todos participantes, que a priori já conhecíamos a posição conceitual de cada um que estava presente em sala de aula. Essa condição de encontro dos sujeitos em sala de aula para dialogar sobre o tema, se apresentava como elemento de resistência ao tecnicismo pedagógico, uma vez que a pergunta central ficava em torno da relação de implicância do sujeito perante o saber. Ocorria em sala de aula uma recusa do viés informativo instrumental, o que se demandava eram outros conceitos que pudessem efetivamente constituir uma prática crítica perante a atividade do professor em sala de aula. A pergunta central era qual seria o retorno social da ciência perante os determinantes do real.

A nossa ida para a sala de aula era uma verdadeira assembleia para debater com o professor e, principalmente, escutar o que cada colega tinha para dizer sobre o conceito em discussão. Não posso deixar de dizer que tenho muita saudade dessa dinâmica em sala de aula, pois agora, na posição de professor universitário, também numa instituição pública de ensino, mas com a diferença de que agora os alunos entram em sala de aula pelo sistema de crédito e apresentam certa resistência em dialogar. Esse sentimento de estranhamento se apresenta, pois, tudo indica que não fazem muita questão de conhecer o colega em sala de aula. Eles entram em sala e ficam com olhares fixos e dedos teclando seus smartphones e, quando a aula inicia, tornam-se alunos completamente passivos e silenciosos, como se estivessem assistindo algo que não lhes implica como sujeitos do conhecimento perante as contradições da sociedade.

Após a difusão da internet, a relação do sujeito perante a cultura escolar se alterou completamente, uma vez que existem outras possibilidades de acesso aos conteúdos do curso, que agora podem ficar hospedados em alguma plataforma de ensino, numa ilusão auto instrutiva. Essa nova condição reflete numa perda de laço, não se estabelecendo vínculos com o conteúdo pela mediação realizada pelo professor. Neste contexto, a aula se torna um espaço informativo e se perde a qualidade do debate sobre o conceito em questão.

Na exposição da aula, no campo da pedagogia tecnicista, a posição do professor se anula naquele que profere a interpretação do conceito e se torna algo meramente informativo, e isso se condiz para aspectos da neutralidade científica e, principalmente, em afirmações que se alinha ao pensamento dogmático uma vez que não se estabelece o elemento contraditório em que se possa estabelecer o debate perante o tema em questão.

Outro dia, em conversa com a minha filha que se encontra com os seus nove anos de idade, falei para prestar atenção na explicação do professor e ela me respondeu: “[..] tem gente que não presta atenção na lição quando a professora explica e fica com dúvida. Isso não tem problema, pois tudo que a professora diz está escrito no livro. Quem não entendeu a explicação é somente ler que está tudo ali no livro”.

A partir desse relato, fiquei pensando como se apagou a narrativa da experiência do ensinar e o apreender em que a posição do intelectual que se encontra presente em sala de aula ficou completamente destituída como a representação de alguém que tem algo a dizer sobre o assunto em questão, a ciência pautada na autoridade.

Tudo parece indicar que o aparelho escolar perdeu a função da troca de experiência entre o novo e o velho, no sentido da passagem da tradição. Nessa perda da tradição, o ensino instrumental reduz o sujeito à posição não reflexiva e destituído da capacidade crítica, no sentido de analisar a sociedade em que se encontra inserido como cidadão, compreendendo os problemas da cidade. Neste aspecto, as referidas reformas do ensino pós-1964 foram extremamente eficientes em conduzir os processos formativos dos sujeitos perante o campo escolar num completo esvaziamento dos conceitos e o que restou foi uma ação prática que o conduz primordialmente para a forma espontânea sem o trabalho crítico do pensamento. Nesse estado de alienação, o que prevalece seria a força da mídia como propaganda de mercado na condução da formação da opinião pública. Nesta condição, as reformas do ensino foram altamente qualificadas como proposições políticas, em que a busca da racionalidade no campo escolar, na perspectiva da neutralidade científica, resultou na parcialidade em conduzir a afirmação do capital contra democracia (OLIVEIRA, 2005).

Conclui-se que, apesar dessas circunstâncias atuais da hegemonia do tecnicismo pedagógico, o direcionamento da formação de professores deveria se constituir em outros modo de fazer, no sentido de pensar a transmissão do saber para além do reducionismo da técnica de ensino e, portanto, encontrar outros elementos que pudessem romper com a concepção da competência da técnica e neutra, para constituir o sujeito reflexivo no saber fazer científico, principalmente, no trabalho do pensamento perante a cultura escolar.

Neste sentido, torna-se de fundamental importância que diversos pesquisadores do campo educacional se dediquem a compreender a prática educativa, no sentido de constituir os fundamentos da educação em outras cartografias que possam permitir outros caminhos, para se pensar a educação emancipadora do sujeito (RODRIGUES, 2020, p. 54).

Entretanto, para se estabelecer esses novos contornos do saber científico, é necessário que se permita que, na formação dos professores possam ocorrer processos da experiência pedagógica, em que o sujeito possa implicar-se com conhecimento numa sociedade que se apresenta nas contradições das classes sociais. Isso condiz com a preocupação de compreender que a ciência não é neutra e, portanto, torna-se importante reinterpretá-la para que ela possa atender outras demandas perante os determinantes do real.

Dir-se-ia que ocorre uma hegemonia pedagógica, em grande parte nos denominados cursos de formação de professores, em tornar o sujeito especializado em determinado assunto, e isso produz uma anulação em estabelecer processos associativos com outros elementos que podem conduzir ao pensamento crítico. No caso do presente ensaio, transparece a crítica aos cursos de formação de professores pós-1964, ao se compreender a ciência neutra e na busca da especialidade numa determinada concepção de mundo, que legitima uma ordenação de um modelo em que o sujeito se encontra subordinado à máquina de ensinar, mais propriamente, às tecnologias de ensino.

A ruptura desse modelo de ciência educativa neutra, que se apresenta nas tecnologias de ensino, requer o desencantamento do mundo pautado na autoridade do sujeito que se encontra comprometido com o esclarecimento político em atuar criticamente no campo da cidadania. Contudo, na contramão desse movimento, o que se encontra anunciado nos cursos de formação de professores são passagens do saber acrítico que circulam em torno de uma narrativa da neutralidade e o autoritarismo que impõe a verdade dogmática de aspectos necessários para o ordenamento da produção do conhecimento. Na modernidade, o sujeito encontra-se esquadrinhado pelo cálculo da razão cartesiana, que estabelece um conjunto de rotinas para que este possa se tornar útil e produtivo no sentido de atender à demanda na contratação da força de trabalho. Neste caso, o sujeito encontra-se circunscrito por conjunto de saberes e:

> Se o possível é aquilo que está determinado pelo cálculo de nosso saber e pela eficácia de nosso poder, o impossível é aquilo frente ao qual desfalece todo o saber e todo poder. Somente nos despojando de todo saber e todo poder nos abrimos ao impossível. O impossível é o outro de nosso saber e de nosso poder, aquilo que não se pode definir como um ponto de ancoragem de uma ação técnica. O impossível, portanto, é aquilo que exige uma relação constituída segundo uma medida diferente à do saber e à do poder (LARROSA, 2004, p. 194).

Entende-se que o encontro entre os sujeitos no campo educativo seria um momento em que se busca romper com a lógica do determinismo e, portanto, permitindo a eles se apresentarem como intelectuais, na tentativa de realizar novas interpretações no campo da transmissão do saber. Portanto, a experiência formativa se constituiria na crítica do senso comum, na condição de resistir aos determinantes que se investe para tornar a todos os sujeitos como possíveis objetos manipuláveis. A função do educador seria atuar na condição de elaborar e opor-se aos elementos que impossibilitam o sujeito realizar-se na constituição dos contornos do sujeito crítico e, principalmente, no surgimento do inédito. Aqui, pode se encontrar os indicativos à construção de outros caminhos para a formação de professores no paradoxo da continuidade e ruptura com a política educacional pós-64.

REFERÊNCIAS

BRASIL. Lei N. 5.540/68, de 28 de novembro de 1968. Fixa normas de organização e funcionamento do ensino superior e sua articulação com a escola média, e dá outras providências. **Diário Oficial da União:** seção 1, Brasília, DF, p. 10369, col. 4, 28 nov. de 1968. Disponível em: https://www2.camara.leg.br/legin/fed/lei/1960-1969/lei-5540-28-novembro-1968-359201-publicacaooriginal-1-pl.html. Acesso em 30 set. 2019.

BRASIL. Lei N. 5.692/71 de 11 de agosto de 1971. Fixa Diretrizes e Bases para o ensino de 1° e 2º graus, e dá outras providências. **Diário Oficial da União:** seção 1, Brasília, DF, p. 6377, col.1, 12 ago. de 1971. Disponível em: https://www2.camara.leg.br/legin/fed/lei/1970-1979/lei-5692-11-agosto-1971-357752-publicacaooriginal-1-pl.html. Acesso em 05 out. 2019.

BRASIL. Decreto-Lei N. 464/69, de 11 de fevereiro de 1969. Estabelece normas complementares à Lei nº 5.540, de 28 de novembro de 1968, e dá outras providências. **Diário Oficial da União:** seção , Brasília, DF, p. 1409, 12 fev. de 1969. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/Decreto-Lei/1965-1988/Del0464.htm. Acesso em 09 out. 2019.

CHAUI, Marilena. **A ideologia da competência.** Belo Horizonte: Autêntica Editora, 2016.

ESCOTT, Clarice Monteiro. **História da educação profissional no Brasil:** as políticas públicas e o novo cenário de formação de professores nos Institutos Federais de Educação, Ciências e Tecnologia. Disponível em: http://www.histedbr.fe.unicamp.br/acer_histedbr/seminario/seminario9/PDFs/2.51.pdf Acesso em: 03 out. 2019.

FRAUCHES, Celso. **Educação Superior Comentada:** Políticas, diretrizes, legislação e normas do ensino superior. Disponível em: https://abmes.org.br/colunas/detalhe/255/educacao-superior-comentada-politicas-diretrizes-legislacao-e-normas-do-ensino-superior Acesso em 09 out. 2019.

GHIRALDELLI JÚNIOR, Paulo. **A Filosofia como desbanalização do Brasil.** 2011. Disponível em: http://www.portalentretextos.com.br/colunas/filosofia-no-cotidiano/a-filosofia-como-desbanalizacao-do-brasil,256,6967.html Acesso em 10 out. 2019.

LARROSA, Jorge. **Pedagogia Profana:** danças, piruetas e mascaradas. Trad. Alfredo Veiga-Neto. Belo Horizonte: Autêntica, 2004.

OLIVEIRA. Francisco de. O capital contra a democracia. In: TEIXEIRA, Ana Claudia Chaves, (Org.) **Os sentidos da democracia e da participação.** São Paulo: Instituto Pólis, 2005, pág. 13-21. ISSN: 0101-2335

PAULANI, Leda Maria. O projeto neoliberal para a sociedade brasileira: suas dinâmicas e seus impasses. In: LIMA, Júlio César França; NEVES, Lúcia Maria Wanderley. **Fundamentos da educação escolar do Brasil contemporâneo.** Rio de Janeiro: Editora Fiocruz, 2007.

RODRIGUES, Rogério. Apontamentos críticos referentes à cartografia sobre a compreensão em ser professor de verdade a partir de Jacques Rancière. In: **Revista Ciências Humanas UNITAU.** Taubaté: Universidade de Taubaté, Vol. 13, No 1, jan/abr, p. 48-55, 2020. - ISSN: 2179-1120

Juiz de Fora
Prefeitura

Juiz de Fora
Secretaria de Educação

anunciar
tempo de cuidar, aprender e transformar

Alfabetização - Educação Inclusiva - Literatura - TDIC
LÊ Mundo