

UNIVERSIDADE FEDERAL DE MINAS GERAIS  
FACULDADE DE EDUCAÇÃO  
CURSO DE ESPECIALIZAÇÃO EM FORMAÇÃO DE EDUCADORES  
PARA EDUCAÇÃO BÁSICA

Izabel Cristina Pontes Chagas

**FORMAÇÃO CONTINUADA DE PROFESSORAS EM SERVIÇO MEDIADA PELA  
COORDENAÇÃO PEDAGÓGICA:  
UMA EXPERIÊNCIA COM A GINCAMAT**

Belo Horizonte

2019

Izabel Cristina Pontes Chagas

**FORMAÇÃO CONTINUADA DE PROFESSORAS EM SERVIÇO MEDIADA PELA  
COORDENAÇÃO PEDAGÓGICA:  
UMA EXPERIÊNCIA COM A GINCAMAT**

Trabalho de conclusão de curso apresentado ao Curso de Especialização em Formação de Educadores para Educação Básica da Faculdade de Educação da Universidade Federal de Minas Gerais como requisito parcial para obtenção do título de Especialista em Coordenação Pedagógica.

Orientadora: Danielle Alves Martins

Belo Horizonte

2019

C433f Chagas, Izabel Cristina Pontes, 1965-  
Formação continuada de professoras em serviço mediada pela  
coordenação pedagógica [manuscrito]: uma experiência com a  
GINCAMAT / Izabel Cristina Pontes Chagas. - Belo Horizonte, 2019.  
62 f., il.

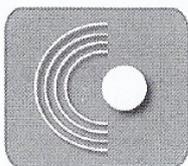
Monografia - (Especialização) - Universidade Federal de Minas  
Gerais, Faculdade de Educação.

Orientador: Danielle Alves Martins

1. Educação. 2. Professores – formação. 3. Prática de ensino. 4.  
Matemática – estudo e ensino. I. Título. II. Martins, Danielle Alves. III.  
Universidade Federal de Minas Gerais, Faculdade de Educação.

CDD- 370.71

**Catálogo na Fonte: Biblioteca da FaE/UFMG  
Regiane L.D. de Araújo CRB6/1647**



UNIVERSIDADE FEDERAL DE MINAS GERAIS  
FACULDADE DE EDUCAÇÃO  
Curso de Especialização em Formação de Educadores para  
Educação Básica

ATA DE DEFESA DO SEXCENTÉSIMO NONAGÉSIMO OITAVO TRABALHO FINAL DO CURSO  
DE ESPECIALIZAÇÃO EM FORMAÇÃO DE EDUCADORES PARA EDUCAÇÃO BÁSICA  
ÁREA DE CONCENTRAÇÃO COORDENAÇÃO PEDAGÓGICA, SUJEITOS E PRÁTICA NO COTIDIANO  
ESCOLAR

Aos sete dias do mês de dezembro do ano de dois mil e dezenove, realizou-se, na Faculdade de Educação da Universidade Federal de Minas Gerais, a apresentação do trabalho final de conclusão do Curso de Especialização em Formação de Educadores para Educação Básica – com o título “**Formação continuada de professoras em serviço mediada pela coordenação pedagógica: uma experiência com a Gincamat**”, do(a) aluno(a) **Izabel Cristina Pontes Chagas**. A banca examinadora foi composta pelos seguintes professores: Danielle Alves Martins (orientador André Augusto Deodato e Rodrigo Carlos Pinheiro. Os trabalhos iniciaram-se às 8h, atendendo a uma escala de apresentações definida pelo(a) orientador(a). Após a apresentação oral do trabalho, a banca examinadora fez uma arguição ao aluno(a). A banca se reuniu, em seguida, sem a presença do(a) aluno(a) e do público, para fazer a avaliação final. Em conclusão, a banca examinadora considerou o trabalho Aprovado, atribuindo-lhe a nota 96, conceito A. O resultado final do trabalho foi comunicado ao aluno(a), que deverá encaminhar à Secretaria do curso a versão final em meio digital para (laseb@fae.ufmg.br) e submeter o trabalho salvo em formato PDF/A de acordo com as orientações da Biblioteca universitária da UFMG, Repositório Institucional ([www.repositorio.ufmg.br](http://www.repositorio.ufmg.br)). Nada mais havendo a tratar, eu, Ana Maria de Castro Rocha, secretária do colegiado do curso, lavrei a presente ata que, depois de lida e aprovada, será por mim assinada e pelos demais membros presentes. Belo Horizonte 07 de dezembro de 2019.

Aluno(a) Izabel Cristina Pontes Chagas  
Izabel Cristina Pontes Chagas

Registro na UFMG: 2018749379

Danielle Alves Martins  
Danielle Alves Martins  
Professor(a) Orientador(a)

André Augusto Deodato  
André Augusto Deodato  
Professor(a) Convidado(a)/avaliador(a)

Rodrigo Carlos Pinheiro  
Rodrigo Carlos Pinheiro  
Professor(a) Convidado(a)/avaliador(a)

Ana Maria de Castro Rocha  
Ana Maria de Castro Rocha  
Secretária do Colegiado de Curso de Especialização  
Em Formação de Educadores para Educação Básica

À minha mãe Helayne e ao meu irmão Saulo,  
que fazem muita falta!

## AGRADECIMENTOS

Ao meu pai Lucas e minha mãe Helayne, pelo amor, pela vida.

Ao Uberli, pelo amor e estímulo nas horas difíceis.

À Elaine e Clara, minhas amadas filhas, fontes de inspiração e meu maior orgulho.

Às minhas irmãs e irmãos, Iris, Iara, Sérgio, Sidnei e Ivarlene e demais familiares, por sermos sempre uns pelos outros.

Às colegas professoras da escola, que me inspiraram e me acolheram gentilmente, nesta pesquisa.

Às colegas e ao colega do Laseb, que fizeram os sábados mais gostosos.

Às professoras e aos professores do Laseb, pela bondade em compartilhar seus conhecimentos.

À Danielle e ao André, que me orientaram nesta pesquisa, pela dedicação, disponibilidade e paciência em ajudar nessa tarefa difícil que é se revelar na escrita.

E sobretudo a Deus, que colocou essas pessoas preciosas em minha vida, às quais eu dedico essa conquista.

## RESUMO

Esta pesquisa teve como objetivo compreender as contribuições da Gincamat - Gincana de Matemática - para a formação continuada das professoras, quando elas são estimuladas pela Coordenação Pedagógica. A pesquisa de abordagem qualitativa foi construída, em especial, por meio da descrição e análise da participação das professoras nas práticas de jogos da Gincamat em sala de aula e em encontros formativos. A observação não-estruturada (ALVES-MAZZOTTI; GEWANDSZAJDER, 1998) foi a técnica utilizada na coleta de dados, registrados em diário de campo, fotos e vídeos. A motivação para a pesquisa surgiu de um interesse profissional, em busca de compreender uma das principais funções atribuída à Coordenação Pedagógica, a formação continuada de professores, que confluiu com o interesse das professoras da escola em colocar em prática, estratégias de ensino diferentes das estratégias de uso corrente, com vistas a melhorar o desempenho dos alunos em Matemática. As análises apontaram, um caminho formativo possível de ser seguido pelas professoras, mediada pela Coordenação Pedagógica, quando esta se responsabiliza em buscar formações, com o intuito de colocá-las em prática, compartilhando o conhecimento e tornando coletiva a ação de formação. Contudo, o modelo de formação por meio da Gincamat chamou a atenção para as dificuldades a serem enfrentadas, relacionadas à gestão dos tempos na escola, quando observou-se que os tempos-espacos que podem ser disponibilizados para formação na escola são fragmentados, demandando do grupo constante reorganização, que longe de ser o ideal, é o possível de acontecer. Sobre as atribuições da Coordenação Pedagógica ficou evidente a necessidade de o coordenador delimitar a sua área de atuação, direcionando suas atenções para aquelas atribuições que se relacionem com o trabalho pedagógico, diante de tantas outras atribuições que lhe são impostas, pelas legislações e pelas urgências do cotidiano da escola. Nesse sentido constatou-se a importância de formação continuada para o coordenador pedagógico para que possa construir competência técnica e política que lhe permita conquistar a autoridade perante o coletivo de professores, para se posicionar como sujeito competente, ao invés de ser sujeito pelas demandas urgentes do dia a dia.

Palavras-chaves: Coordenação pedagógica. Formação continuada. Gincamat.

## **ABSTRACT**

This research aimed to understand of Gincamat - Gymkhana of Mathematics - contributions to the continued formation of teachers, when they are stimulated by pedagogical coordination. Qualitative approach research was built, in special, through the description and analysis of teachers' participation in Gincamat's classroom gaming practices and in formative meetings. Unstructured observation (ALVES-MAZZOTTI; GEWANDSZAJDER, 1998) was the technique used in data collection, recorded in field diary, photos and videos.

The motivation for research arose from a professional interest, in order to understand one of the main functions attributed to pedagogical coordination; the continued training of teachers, which converged with the interest of school teachers in putting in different teaching strategies from current use strategies, with a view to improving student performance in Mathematics. The analyses pointed out, a possible formative path to be followed by teachers, mediated by pedagogical coordination, when it is responsible for seeking formations, in order to put them into practice, sharing knowledge and making collective the action of formation. However, the training model through Gincamat drew attention to the difficulties to be faced, related to the management of times at school, when it was observed that the space times that can be made available for training at school are fragmented, demanding from the constant group reorganization, which far from ideal, is possible to happen. Regarding the Pedagogical Coordination attributions, it was evident the need for the coordinator to delimit his area of activity, directing his attentions to those attributions that relate to pedagogical work, given so many other attributions imposed on it, by the laws and the school's daily life urgencies. In this sense, it was verified the importance of continuing training for the pedagogical coordinator so that it can build technical and political competence that allows him to gain authority before the collective of teachers, to position himself as a competent subject, rather than being subjected by everyday life's urgent demands.

**Keywords:** Pedagogical coordination. Continuing formation. Gincamat.

## LISTA DE QUADROS E FIGURAS

Quadro 1: Distribuição de professores por turma - turno da manhã 2019 .....	17
Quadro 2: Quadro de horários em um dia da semana .....	18
Figura 1: Jogos confeccionados .....	31
Figura 2: As cartas do Salute .....	32
Figura 3: Jogando o Salute .....	33
Figura 4: Encontro Formativo .....	39
Figura 5: Face a Face adaptado ilustrado .....	40
Figura 6: Tabuleiro do Contig 60 .....	42
Figura 7: Professoras jogando Contig 60 .....	43
Quadro 3: Cronograma de atendimento nas salas .....	46

## **LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS**

EML – Escola Municipal de Luz

NEPSO – Nossa Escola Pesquisa Sua Opinião

GA – Geração Ativa

GC – Geração Criativa

EJA – Educação de Jovens e Adultos

PBH – Prefeitura Municipal de Belo Horizonte

PE – Projeto Específico

RME-BH – Rede Municipal de Ensino de Belo Horizonte

SMED- BH – Secretaria Municipal de Educação de Belo Horizonte

TSE – Técnico Superior de Ensino

## SUMÁRIO

1 INTRODUÇÃO .....	11
2 CONTEXTO DE PESQUISA .....	15
2.1 DA ORGANIZAÇÃO DO TRABALHO PEDAGÓGICO .....	16
3 DIÁLOGO COM A LITERATURA .....	20
3.1 COORDENAÇÃO PEDAGÓGICA.....	20
3.2 FORMAÇÃO CONTINUADA DE PROFESSORES .....	23
3.3 GINCAMAT: JOGOS E SITUAÇÕES-PROBLEMAS .....	25
4 ASPECTOS METODOLÓGICOS E A INTERVENÇÃO PEDAGÓGICA .....	27
5 DISCUSSÕES.....	47
6 CONSIDERAÇÕES FINAIS .....	55
REFERÊNCIAS.....	59
APÊNDICE A.....	61
APÊNDICE B.....	62

## 1 INTRODUÇÃO

Atuo na Coordenação Pedagógica desde fevereiro de 2018. Passei a exercer essa função a pedido de minhas colegas professoras, porque percebiam, que de certa forma, eu geralmente contribuía com as coordenações, em proveito do coletivo de professores de maneira dialogada, na organização de tempos e espaços, para resolver demandas do nosso trabalho pedagógico. Mas, a meu ver, a Coordenação Pedagógica é muito mais do que isso. Ao assumir a essa função, não recebi orientações específicas sobre quais seriam as minhas atribuições, mas imaginava ser possível atuar diretamente com os professores para colaborar nos processos de ensino, como forma de melhorar a aprendizagem dos alunos. Cheguei a colocar em prática algumas propostas nesse sentido, mas fui “tragada” pela quantidade enorme de demandas urgentes do dia a dia da escola e não consegui efetivar essa atuação. Em busca de compreender e redefinir minha atuação enquanto coordenadora pedagógica comecei a estudar o assunto e encontrei autoras que pesquisam o tema.

Placco, Souza e Almeida (2012) discutem a função do coordenador pedagógico na atualidade, na perspectiva da melhoria da qualidade de ensino. Ao investigarem as atribuições definidas para esse profissional, pelas legislações em redes estaduais e municipais de cinco capitais brasileiras, São Paulo (SP), Curitiba (PR), Rio Branco (AC) Goiânia (GO) e Natal (RN), verificaram que são diversas as atribuições, que incluem funções administrativas, liderança do projeto político pedagógico, “mas sobretudo atividades relativas ao funcionamento pedagógico da escola e de apoio aos professores [...], além da formação continuada dos professores” (PLACCO, SOUZA e ALMEIDA, 2012, p. 761).

Dentre as várias atribuições do coordenador, citadas por essas autoras, uma especialmente tem chamado a minha atenção: a formação continuada dos professores. Por isso, comecei a questionar quais competências deveria ter o coordenador para assumir essa atribuição. Quando as autoras falam em formação continuada, de que tipo de formação estão falando?

Quando participava de formação na escola, ou mesmo fora dela, essas eram, geralmente, conduzidas por profissionais especializados, contratados pela equipe gestora para tal. Algumas vezes descontextualizadas, outras vezes demandada pelo

grupo, mas conduzidas em geral, por profissionais especializados, o que não é o caso do coordenador da Rede Municipal de Ensino de Belo Horizonte (RME-BH), onde não é exigida uma especialização de nenhum professor ao assumir a coordenação. Somos professores-coordenadores.

Mas compreendendo a necessidade de formação dos professores, necessidade essa também percebida por algumas professoras da escola onde trabalho, e buscando descobrir possibilidades, encontrei artigos que falam em formação continuada em serviço. Encontrei em Nóvoa (2013) uma direção e em Nascimento (1997) uma possibilidade. Nóvoa defende a ideia de formação dos professores a partir de dentro da profissão e Nascimento nos dá algumas indicações de possibilidades de se efetivar uma formação, ao analisar uma experiência de uma escola, na qual se constituiu, apesar de todos os entraves, uma experiência de formação de professores em serviço, em que a reflexão contínua era uma importante estratégia de formação dos professores. Nesse sentido, foi proposta nesse trabalho de pesquisa, uma ação de formação continuada dentro da escola.

A ideia de criar um espaço de formação continuada dentro da escola surgiu de uma necessidade de mão dupla. Tanto eu, enquanto coordenadora, precisava conceber e instaurar uma prática de formação continuada na escola, quanto as professoras da escola sentiam a necessidade de alguma mudança nas estratégias de ensino, para melhorar o desempenho dos alunos em Matemática, cujos resultados, segundo suas próprias percepções, não têm sido bons. As professoras reclamam, em conversas informais e nas reuniões pedagógicas, que precisam constantemente reduzir os conteúdos para que os alunos possam minimamente acompanhar as aulas. Isso cria um ciclo vicioso: não se sabe se reduzimos os conteúdos ao mínimo, porque os alunos estão com dificuldade, ou se os alunos apresentam dificuldade porque não exigimos mais deles. Há que se considerar também que outros fatores externos ao nosso controle podem estar contribuindo para essa realidade.

Contudo, em busca de tentar romper com esse ciclo vicioso, fez-se importante propor atividades alternativas às práticas pedagógicas de uso correntes na escola, que consistem grosso modo, em aulas expositivas, exercícios propostos a alunos, seguidos de momentos de discussão sobre a situação trabalhada, que se bem conduzidos são momentos ricos de aprendizagens. Não se tratava de desvalorizar o

trabalho docente que vinha sendo realizado. Se tratava apenas de oferecer mais uma alternativa de metodologia, como recurso didático, com vistas a melhoria das aprendizagens dos alunos. Optou-se nesse sentido, por introduzir sistematicamente, por meio desta pesquisa, uma prática com os jogos que faziam parte da Gincana de Matemática - Gincamat, que é um evento da Secretaria Municipal de Educação de Belo Horizonte - SMED-BH. Segundo os organizadores do evento, a Gincamat

busca dar visibilidade às ações pedagógicas desenvolvidas por professores de Matemática, por meio de jogos e resolução de problemas. Além de estimular e promover o estudo da disciplina, a iniciativa contribui para a melhoria da qualidade da educação básica, para a inclusão social por meio da difusão do conhecimento e incentiva o aperfeiçoamento profissional dos professores (PBH, 2019, p.4).

Nesse sentido, a presente pesquisa teve como objetivo geral *compreender as contribuições da Gincamat para a formação continuada das professoras, quando elas são estimuladas pela Coordenação Pedagógica*, e como objetivo específico, *descrever e analisar a participação das professoras nas práticas de jogos da Gincamat*.

Este trabalho está estruturado em seis capítulos, incluindo o presente capítulo introdutório. No capítulo seguinte será apresentado o contexto, no qual foi realizada a fase de coleta de dados, buscando mostrar sobretudo, a organização dos tempos, categoria importante para se pensar espaços de formação possíveis.

No terceiro capítulo, subdividido em três sessões, será apresentado um diálogo com a literatura, na intenção de compreender como se constitui a Coordenação Pedagógica, a formação continuada dos professores em serviço, que coloca a escola como ponto de partida para que ela aconteça, e a Gincamat que utiliza jogos e situações-problemas, estratégias de ensino usadas na fase de intervenção da pesquisa, fase relatada no capítulo quatro, que trata dos aspectos metodológicos dessa pesquisa de abordagem qualitativa.

No quinto capítulo, das discussões, são apontadas algumas possibilidades de ensino, e de se efetivar um modelo de formação continuada em serviço, bem como as dificuldades observadas durante as aulas de jogos e na organização dos tempos para tornar viáveis, os encontros formativos.

E por fim, nas considerações finais, é evidenciada a importância da formação continuada do professor e do coordenador, e ressalta-se a responsabilidade do poder público em garantir uma educação pública de qualidade, que passa pela valorização do profissional da educação e pela garantia de tempo/espaço de qualidade para a formação continuada em serviço.

## 2 CONTEXTO DE PESQUISA

A pesquisa se realizou na Escola Municipal de Luz (EML)<sup>1</sup> onde exerço o meu cargo de professora municipal, na função de coordenadora pedagógica.

A EML foi fundada em 12 de dezembro de 1970 e localiza-se na região Nordeste de Belo Horizonte. Atendeu em 2019 a, aproximadamente, 1000 estudantes moradores, em sua maioria, de bairros de vulnerabilidade social, do entorno da escola. Funciona em três turnos, com um quadro de 64 professores envolvidos na regência, coordenação e direção, e 6 funcionários administrativos. Atende 6 turmas na modalidade de ensino da Educação Infantil, 21 turmas de 1º e 2º ciclos, nos períodos da manhã e da tarde e 12 turmas de EJA - Educação de Jovens e Adultos, das quais, cinco são atendidas na sede da escola, no turno noturno; outras cinco, uma de manhã e quatro à noite, são atendidas em uma escola estadual desativada, localizada no mesmo bairro da EML; e duas turmas, uma de manhã e uma no noturno, em outro bairro próximo, também da Região Nordeste de Belo Horizonte.

A escola participa do Programa Escola Integrada, no qual estudantes cadastrados participam de atividades pedagógicas, recreativas e culturais, no contraturno, e do Programa Escola Aberta, que possibilita o uso das dependências da escola, pela comunidade local, nos finais de semana. Para atendimento a estes programas, a escola conta com funcionários terceirizados. São terceirizados os auxiliares de apoio à inclusão, as instrutoras de informática e os funcionários que fazem parte da equipe de serviços gerais.

A EML possui 14 salas de aula, sendo 3, construídas em bloco separado do prédio principal, destinadas à Educação Infantil. Além dos espaços das salas de aula, conta com um laboratório de informática, com acesso à internet, uma biblioteca, uma sala de vídeo, duas quadras, sendo uma coberta, e um parquinho. Possui elevador e banheiro adequados a alunos com deficiência. As atividades pedagógicas e culturais do Programa Escola Integrada se concentram em local externo, alugado pela escola e a acolhida/despida e as refeições acontecem na escola.

---

<sup>1</sup> O nome da escola é fictício.

## 2.1 DA ORGANIZAÇÃO DO TRABALHO PEDAGÓGICO

Para a organização do quadro de pessoal, nas escolas e do trabalho pedagógico usa-se, na RME-BH, a razão de 1.6 professor por turma. Essa razão permite elaborar o quadro de forma que cada professor da Educação Infantil e do Ensino Fundamental ministre 3 horas/aula/dia e tenha garantida uma hora/dia de uma hora/dia de atividades extraclasse totalizando 5 horas semanais, excluídos os horários de recreio, que são tempos inviáveis para planejamentos e formações. Garantida as horas de atividades extraclasse que são usadas para planejamento, avaliação do trabalho, formação e atendimentos às famílias, verificam-se quantos professores sobraram para definir a quantidade de profissionais que serão disponibilizados para assumir a Coordenação Pedagógica e demais funções que se queira criar.

A divisão de trabalho da Educação Infantil até o 5º ano na EML é prioritariamente por quartetos: quatro professores para cada três turmas. Conforme o número de turmas faz-se necessário organizar por trios (três professores para duas turmas) ou duplas (dois professores para uma turma). Em todos os casos os professores assumem três horas/aula por dia (quinze aulas/semana). Quando a organização é por trio, ou dupla, o professor de referência sempre assume as três horas diárias e o professor de apoio assume as duas horas, nas duas turmas, ou apenas uma turma com uma aula e completa restante de sua jornada de três horas/aula diárias com Projetos Específicos (PE), que fica a critério do coletivo da escola definir como serão usados. Em 2019, na EML, no turno da manhã, essas horas de PE foram usadas para reforço escolar de Língua Portuguesa, e uma hora foi destinada à aula de programação e robótica.

Para o 6º ano, a divisão é na lógica do 3º ciclo: um professor por disciplina. No entanto, diante do número pequeno de turmas, o que não possibilita completar o cargo de 15 horas em determinadas disciplinas, cujas cargas horárias são menores, cada professor precisa completar sua carga horária de aula semanal com outras disciplinas, mesmo não sendo de sua formação. Em virtude dessa necessidade de completar o cargo, que gera dificuldade em conseguir um professor especialista que se disponha a assumir outras disciplinas, que não são de sua formação, tivemos em

2019, apenas dois professores especialistas: um de Geografia, que assumiu também as aulas de Educação Física e um de História que assumiu a Coordenação de Turno. As outras professoras eram de 1º e 2º ciclos, trabalhando por disciplina, em regime de extensão de jornada.

Foi formada, em 2019, uma turma do Projeto Geração Criativa (GC), que é o Programa de Aceleração de Estudos e Correção de Fluxo dos anos Iniciais do Ensino Fundamental<sup>2</sup>. Conforme orientação da SMED-BH, a professora referência desse projeto cumpre 12 horas de regência e 8 horas de atividades extraclasse, para que possa participar de formação na SMED-BH, dentre várias outras demandas específicas.

A título de ilustração para melhor compreensão da organização do grupo de professoras com as quais foi realizada boa parte da pesquisa, o quadro 1 a seguir mostra como ficou organizado o quadro para as turmas do Ensino Fundamental e da Educação Infantil, da manhã. A organização da tarde segue o mesmo padrão.

**Quadro 1: DISTRIBUIÇÃO DE PROFESSORES POR TURMA - TURNO DA MANHÃ 2019**

ED. INFANTIL 3 turmas x 1,6=4,8			ENSINO FUNDAMENTAL 11 turmas x 1.6 = 17,6 professores, indicados na tabela pela letra P										
E. Infantil			4º ano			5º ano			6º ano				GC
Sala 1	Sala 2	Sala 3	Sala 1	Sala 2	Sala 3	Sala 4	Sala 5	Sala 6	Sala 7	Sala 8	Sala 9	Sala 10	Sala 11
P1	P2	P3	P1	P2	P3	P5	P6	P7	P9	P9	P9	P9	P15
P4	P4	P4	P4	P4	P4	P8	P8	P8	P10	P10	P10	P10	P15
									P11	P11	P11	P11	
									P12	P12	P12	P12	*P16
									*P13	P13	P13		
									*P14	P14	P14		
P5 -Coordenação Pedagógica da Educação Infantil									*P13 - PE: 3 horas *P14 - PE: 7 horas *P16 - PE: 7 horas				
									P17 - Coordenação Pedagógica P18 - Coordenação de Turno				

Fonte: produzida pela pesquisadora

A Coordenação Pedagógica, neste ano, experimentou uma divisão de trabalho diferente. Em anos anteriores ela se dividia por turmas e cada coordenador coordenava todos os aspectos relativos às turmas que estivessem sob sua

<sup>2</sup> Geração Criativa (GC) é o Programa de Aceleração de Estudos e Correção de Fluxo dos anos Iniciais do Ensino Fundamental, criado pela SMED-BH, em 2019, para reduzir a distorção idade/ano de alunos do 3º ao 5º ano, com dificuldades na alfabetização e letramento. Os estudantes alfabetizados que cumprirem os critérios exigidos pelo programa concluirão o 5º ano do Ensino Fundamental ao final do ano.

responsabilidade. Em 2019, resolveu-se, no turno da manhã, fazer a divisão em Coordenação de Turno, responsável pela disciplina, atrasos, faltas conversas com os familiares que, na maioria das vezes geram em função de problemas disciplinares; e Coordenação Pedagógica, responsável pelos processos de ensino e aprendizagem. Assim foi feito para tentar definir melhor o papel de cada profissional na organização dos trabalhos.

Com o quantitativo de professores disponível, organizou-se o horário de forma que cada um tenha garantida, por dia, uma hora de atividades extraclasse, e nesses horários é possível organizar espaços para reunião por grupos pequenos de quatro professores, com objetivos diversos: planejamentos, avaliação do trabalho, conselho de classe, e formação. O quadro 2 a seguir ilustra os grupos que se encontram nos horários de atividades extraclasse, no Ensino Fundamental do turno da manhã. Há uma organização para cada dia da semana e o quadro apenas ilustra um dia.

**Quadro 2: QUADRO DE HORÁRIO EM UM DIA DA SEMANA**

	4º ANO				5º ANO				6º ANO					GC		PE
	S1	S2	S3	A	S1	S2	S3	A	S1	S2	S3	S4	A	S1	A	Reforço
7:00	P1	P4	P3	P2	P8	P6	P7	P5	P9	P10	P12	P11	P14	P16	P15	P13
8:00	P1	P2	P3	P4	P5	P6	P7	P8	P14	P9	P12	P10	P11eP13	P15	-	P16
9:00	P1	P2	P4	P3	P5	P6	P8	P7	P13	P11	P10	P9	P12	P15	P16	P14
10:20	P4	P2	P3	P1	P5	P8	P7	P6	P11	P14	P12	P13	P9 eP10	P15	-	P16

Fonte: produzida pela pesquisadora

Pode-se observar os horários de atividades extraclasse, nas colunas em branco e verificar que a cada hora há um agrupamento de 4 professores de diferentes anos. Em dois horários se agrupam uma professora do 4º, uma do 5º, um/a do 6º e uma da Geração Criativa; nos outros dois horários os agrupamentos são formados por uma professora do 4º, uma do 5º e dois do 6º ano. Esse agrupamento formado por professores responsáveis por turmas de anos diferentes é um dificultador para que se faça reunião pedagógica para tratar de assuntos referentes ao planejamento,

avaliação, disciplina de cada grupo de trabalho, por ano. Pode-se reconfigurar os grupos, eventualmente, para que os agrupamentos nos horários de atividades extraclasse sejam por grupos responsáveis pelas mesmas turmas, e assim é feito sempre que necessário. Mas não é o ideal, pois gera agitação na disciplina dos alunos e demanda dos professores preparação de atividades adequadas à situação, para que outro professor substituto execute. Nesse caso, os professores substitutos podem ser professores de outras turmas, as professoras do PE, o coordenador de turno e as coordenadoras pedagógicas; e já houve casos de a coordenadora geral e a vice-diretora assumirem as turmas para colaborar. Dessa forma além de garantir o trabalho de cada professor em sala de aula, garante-se também o horário de atividades extraclasse reorganizado, por grupos de mesmo interesse, que se configuram em tempos-espacos, mesmo que precários, para as reuniões pedagógicas, que podem ser usados como tempos/espacos de formação em serviço.

Quando é necessário reunir todo o coletivo de professores, usamos recursos da Caixa Escolar, para contratação de oficinairos que assumem as turmas no lugar dos professores, mas é uma opção frágil, pois depende de haver verbas e nem sempre há. Isso significa dizer que não temos a garantia desse tempo/espaco.

### 3 DIÁLOGO COM A LITERATURA

#### 3.1 COORDENAÇÃO PEDAGÓGICA

Supervisor pedagógico, pedagogo, coordenador pedagógico, coordenador de turno, coordenador geral, estas têm sido algumas das denominações que são dadas ao profissional responsável pela Coordenação Pedagógica do trabalho escolar. Segundo Placco, Souza e Almeida (2012), no Brasil

o germe da coordenação pedagógica está na inspeção escolar. A ideia de formação de um novo profissional para essa função veio com o Parecer 252/1969, complementar à Lei da Reforma Universitária (Lei n. 5540/1968) que instituiu as habilitações do curso de Pedagogia – entre as quais a de supervisor escolar (PLACCO V., SOUZA V., ALMEIDA L., 2012, p.760).

A partir de então, segundo as autoras, a figura desse profissional foi instituída no quadro do magistério, comprometido com a ação supervisora, pela maioria dos estados brasileiros, com a Reforma de Ensino de 1º e 2º graus, instituída pela Lei 5692/71.

Na RME-BH a função de coordenador pedagógico já foi exercida, por um profissional, cujo cargo era denominado Técnico Superior de Ensino (TSE), que compreendia a Supervisão e a Orientação Pedagógica. Esses profissionais eram admitidos por meio de concurso público e há poucos profissionais atuando ainda hoje, sendo esse, um cargo em extinção.

Com base no princípio da gestão democrática no ensino público, estabelecido no artigo 206 da Constituição Federal de 1988, a RME-BH instituiu o processo de eleição para diretores em 1990. E em 1995, com a implantação de uma nova proposta pedagógica que pretendia uma escola mais democrática e inclusiva, a Escola Plural, a RME-BH passou a adotar este princípio também para a função de coordenador pedagógico, que possibilitou que os professores exercessem essa função de coordenar os trabalhos pedagógicos. Esse professor-coordenador era escolhido pelo coletivo de professores, com possibilidades de alternância de funções entre eles, o que pressupunha a participação do coletivo de professores em todos os processos pedagógicos. O TSE que ainda estava atuante, continuou a exercer o cargo, juntamente com o professor-coordenador. Grosso modo, na prática, as

atribuições assumidas pelo professor-coordenador eram as mesmas assumidas pelo TSE<sup>3</sup>.

Placco, Souza e Almeida (2012), discutem a função do coordenador pedagógico, tomando como subsídio uma pesquisa que investigou como se constituía a Coordenação Pedagógica em escolas das redes estaduais e municipais de cinco capitais brasileiras: São Paulo (SP), Curitiba (PR), Rio Branco (AC) Goiânia (GO) e Natal (RN). Ao analisarem as atribuições desses profissionais, definidas pelas legislações desses estados e municípios, verificaram que são muitas as atribuições, que envolvem funções administrativas de assessoramento à direção, liderança do projeto político pedagógico e as mais diversas atividades relacionadas ao funcionamento pedagógico da escola e de apoio aos professores tais como o planejamentos em geral, as avaliações internas e externas, o controle de frequência dos alunos as reuniões pedagógicas e conselhos classe; além da formação continuada de professores.

Em Belo Horizonte, a mais recente regulamentação que dispõe sobre a organização dos quadros de pessoal, nas escolas é a Portaria SMED Nº 182/2016. O documento apresenta o trabalho da coordenação como um trabalho de toda a equipe gestora ao determinar que a equipe de Coordenação Pedagógica deverá ser constituída pelo diretor, vice-diretor, TSE (quando houver) e professor indicado pela Direção, ouvido os professores, que assume a função de coordenador pedagógico. O art. 7º, parágrafo 5º, da Portaria SMED Nº 182/2016, publicada no Diário Oficial do Município, em 30 de junho de 2016, determina que compete à equipe de Coordenação Pedagógica, da qual eu faço parte:

- I. assegurar o cumprimento das ações definidas pela escola no plano de metas pactuado com a SMED; II. encaminhar as discussões pedagógicas, planejando, orientando, articulando e avaliando os projetos de trabalho de cada ciclo de formação; III. organizar com o grupo de trabalho a enturmação/agrupamento dos estudantes na educação básica; IV. organizar os tempos dos professores no coletivo da unidade, assegurando o processo de formação, planejamento e registro das ações; V. articular os projetos pedagógicos desenvolvidos pelos professores; VI. acompanhar o desenvolvimento do trabalho em sala de aula, propondo estratégias para

---

<sup>3</sup>Esse cargo passou a ser denominado Técnico Superior de Educação, pela Lei Municipal 7235/96, artigo 13 e posteriormente passou a ser denominado Pedagogo, mediante opção facultada ao ocupante do cargo prevista no art. 4º da Lei nº 8.635/2003.

melhorar a prática pedagógica; VII. planejar e coordenar os tempos de trabalho extraclasse dos docentes com vistas à permanente reflexão sobre os processos de ensino-aprendizagem; VIII. promover e potencializar com os bibliotecários, projetos de trabalho na biblioteca escolar; IX. acompanhar e analisar o processo de aprendizagem dos estudantes e suas dificuldades e propor as intervenções pedagógicas necessárias, construindo-as com o coletivo de professores ao longo da Educação Básica; X. propor e incentivar vivências em outros espaços de aprendizagem, de acordo com os projetos de trabalho, divulgando e organizando os eventos; XI. apresentar as questões referentes aos aspectos pedagógicos e de desenvolvimento dos estudantes e discuti-las com as famílias; XII. coordenar o monitoramento da aprendizagem, zelando pela melhoria dos indicadores de desempenho dos estudantes (BELO HORIZONTE, 2016).

Porém, recentemente foi criado o cargo de Coordenador Pedagógico Geral I e II, a quem os coordenadores das escolas estão subordinados. O ocupante do cargo é eleito pelos professores da escola a partir de uma lista tríplice, indicada pela Direção. Para esse cargo foram publicadas as atividades que são inerentes à sua função, no Diário Oficial do Município, no Decreto Nº 17.005, de 31 de outubro de 2018, art.3º, incisos I ao XII. Dentre as várias atribuições, há também uma que se relaciona à formação dos professores

Essas atribuições, definidas pelas legislações de cinco capitais brasileiras, segundo Placco, Souza e Almeida (2012), e também na legislação de Belo Horizonte, servem, em parte, para que identifiquemos quem é o coordenador pedagógico, na medida em que norteiam a sua atuação nas escolas. No entanto, é preciso considerar que há um tensionamento entre as atribuições prescritas e as atribuições assumidas pelo coordenador. O contexto de cada escola, as correlações de força, que podem ser estabelecidas em relação à Direção, ao sistema, aos professores, etc. (DOMINGUES, 2013), e a própria percepção de coordenadores e professores sobre qual deve ser a atuação da Coordenação Pedagógica no cotidiano da escola, interferem na atuação e na construção da identidade profissional do coordenador.

A próxima subseção tratará especificamente de uma das várias atribuições prescritas pelas legislações, para a Coordenação Pedagógica: a formação continuada de professores, buscando compreender possibilidades.

### 3.2 FORMAÇÃO CONTINUADA DE PROFESSORES

Em pesquisa realizada por meio de levantamento bibliográfico sobre o papel desempenhado pelo coordenador pedagógico, no contexto escolar, Miziara, Ribeiro e Bezerra (2014) observaram que os pesquisadores, cujos trabalhos foram analisados sugerem a formação continuada como a principal atribuição do coordenador pedagógico. Também Placco, Souza e Almeida (2012) buscam demonstrar o papel fundamental do coordenador “na gestão dos processos escolares, sobretudo na formação de professores” (2012, p. 754). A formação continuada dos professores, como atribuição da Coordenação Pedagógica, é recorrente também nas legislações oficiais, conforme é explicitado na subseção anterior.

Mas de qual modelo de formação continuada está se falando? Por muito tempo essa formação centrou-se na retirada dos profissionais de seu local de trabalho, ou na formação na escola, ministradas por especialistas. Por muito tempo vivenciei essas práticas na RME-BH. Fusari (2015) comenta que, em oposição a esse modelo de formação centrado na retirada dos profissionais da escola, há atualmente uma forte tendência em valorizar a escola como o local privilegiado da formação contínua. Mas ele pondera que se houve exageros nesse modelo de formação, há que se tomar cuidado de “não correr o risco do contrário, pois dependendo dos objetivos, o ideal é que a formação contínua ocorra num processo articulado fora e dentro da escola.” (p. 19).

É certo que há outros modelos de formação que qualquer professor pode buscar com objetivos pessoais, fora do ambiente de trabalho. Muitas são as possibilidades de formação continuada, mas a formação que interessou neste trabalho de pesquisa foi a formação de professores em serviço, em que o corpo docente pudesse protagonizar essa formação. Autores como Nascimento (1997), Nóvoa (2013) e Domingues (2013) defendem essa ideia.

Nascimento (1997), discute a formação de professores em serviço e apresenta algumas questões analisadas em sua pesquisa, intitulada “A escola como espaço de formação continuada de professores: uma análise de uma experiência.” No artigo, a autora nos dá algumas indicações de possibilidades de se efetivar uma formação

continuada, ao analisar uma experiência de uma escola, na qual se constituiu, apesar de todos os entraves, uma experiência de formação continuada de professores em serviço. Ao analisar relatos de professoras participantes do processo, ela concebe a prática docente como uma atividade reflexiva e verifica que:

é a partir de uma reflexão contínua que surge uma consciência sobre a prática, o que permite ao(à) professor(a) apropriar-se e construir novos conhecimentos, com os quais poderá reformular sua própria prática. Nesse sentido essa reflexão contínua pode constituir uma importante estratégia de formação dos professores (NASCIMENTO, 1997, p.222).

Para Nóvoa (2013) a ideia de formação dos professores deve partir de dentro da profissão. As propostas teóricas

só fazem sentido se forem constituídas dentro da profissão, se contemplarem as necessidades de um professor atuante(*sic*) no espaço da sala de aula, se forem apropriadas a partir de uma reflexão dos professores sobre o seu próprio trabalho (NÓVOA, 2013, p. 202).

A partir desse conhecimento, Nóvoa sugere que se possa construir um conhecimento acadêmico, o que pressupõe uma rede de colaboração entre a escola e as universidades.

Obviamente, que essa rede de colaboração sugerida por Nóvoa ultrapassa os limites da atuação de uma Coordenação em uma escola. Mas seria uma ação muito bem-vinda se tornasse uma política pública de estado, adotada pela Secretaria de Ensino. Assim se aproxima do ideal de formação contínua num processo articulado fora e dentro da escola, conforme citado por Fusari (2015). Ambos os autores valorizam a prática na escola como ponto de partida para a formação contínua do professor, mas alertam para o perigo de uma valorização excessiva da prática, sem que haja reflexão.

O papel do coordenador pedagógico como articulador dos processos formativos na escola, na perspectiva democrática, com a participação de todos na sua elaboração, é defendido por Domingues (2013). Para ela a formação dos professores precisa acontecer dentro da escola, desconstruindo a lógica de formação que sempre valorizou os conhecimentos obtidos de fora. Segundo Domingues

Ao aproximar a formação do local de trabalho, encurta-se a distância entre a ação real e a reflexão sobre essa ação. Isso implica em tomar as necessidades da prática como elemento de reflexão para a formação, o que

significa que ela se desenvolverá para responder às “ansiedades” formativas de um determinado grupo de educadores comprometidos com o trabalho pedagógico num tempo/espaço determinado (DOMINGUES, 2013, p. 184).

Nesse sentido, de tomar a prática vivida como elemento para reflexão, o trabalho com jogos e situações-problemas tornou-se tema de um processo de formação continuada, para as professoras do Ensino Fundamental da EML. Essa prática foi desenvolvida no contexto da Gincamat, tema que será explorado na subseção a seguir.

### 3.3 GINCAMAT: JOGOS E SITUAÇÕES-PROBLEMAS

A Gincamat é um evento da SMED-BH que ocorre anualmente, com a participação de alunos de várias escolas da rede. No evento, os alunos são desafiados em competições, por meio de jogos e situações-problemas. A Gincamat é realizada anualmente e acontece em duas fases distintas: a escolar e a municipal. Na fase escolar é desejável que os alunos aprendam e pratiquem os jogos na escola. É uma preparação para fase municipal que é o evento da gincana, propriamente dito. Na gincana participam equipes de alunos por escola. Em 2019, para o Ensino Fundamental, puderam participar até 6 alunos para cada uma das 5 categorias: 3º, 4º/5º, 6º/7º, 8º/9º, GA<sup>4</sup>/GC.

O objetivo da Gincamat não é primordialmente a competição. Muito mais importante é estimular a prática de jogos na forma de situações-problemas, para colaborar nos processos de aprendizagem do estudante. O recurso aos jogos pode ser uma estratégia eficaz que permite alterar o modelo tradicional de ensino e que

auxilia desenvolvimento de habilidades como observação, análise, levantamento de hipóteses, busca de suposições, reflexão, tomada de decisão, argumentação e organização, que estão estreitamente relacionados ao chamado *raciocínio lógico* (SMOLE, DINIZ e CÂNDIDO, 2007, p.11).

---

<sup>4</sup> GA: Geração Ativa, Programa de Aceleração de Estudos e Correção de Fluxo dos anos finais do Ensino Fundamental.

Os Parâmetros Curriculares Nacionais, recomendam o uso dos jogos, como recurso ao ensino da Matemática, destacando um aspecto relevante sobre eles, qual seja “o desafio genuíno que eles provocam no aluno, que gera interesse e prazer.” (BRASIL, 1997, p.48).

A utilização dos jogos da Gincamat na perspectiva metodológica da resolução de problemas baseia-se na proposição e no enfrentamento de situações-problemas que são “situações que não possuem solução evidente e que exigem que o resolvidor combine seus conhecimentos e decida-se pela maneira de usá-los em busca da solução” (SMOLE, DINIZ e CÂNDIDO, 2007, p14). Essa perspectiva pode levar o aluno a adotar uma atitude de investigação frente ao problema. Valoriza não só o produto, mas também os procedimentos adotados para se chegar a um resultado, na medida em que o professor estimule o aluno a falar sobre os processos.

#### 4 ASPECTOS METODOLÓGICOS E A INTERVENÇÃO PEDAGÓGICA

A pesquisa, de abordagem qualitativa, organizou-se com a intenção de compreender as contribuições da Gincamat para a formação de professoras, quando elas são estimuladas pela Coordenação Pedagógica, por meio de descrição e análise da participação das professoras nas práticas de jogos da Gincamat em sala de aula e nos espaços de formação.

Para a descrição e análise da participação das professoras, a observação não-estruturada foi a técnica utilizada na coleta de dados. Conforme afirmam Alves-Mazzotti e Gewandszajder (1999), o tipo de observação característico dos estudos qualitativos “é a observação não-estruturada, na qual os comportamentos a serem observados não são predeterminados, eles são observados e relatados da forma como ocorrem, visando descrever e compreender o que está ocorrendo numa dada situação.” (ALVES-MAZZOTTI; GEWANDSZNAIDER, 1999, p. 166).

A minha atuação foi como observadora participante (VIANNA, 2003). Por estar envolvida diretamente na ação, conduzindo as aulas juntamente com as professoras, os relatórios eram produzidos posteriormente, em diário de campo, assim que terminava a intervenção. Foram feitos registros em fotos e vídeos em algumas situações.

A pesquisa realizou-se na EML. Como prática alternativa, inicialmente foi proposto o NEPSO - Nossa Escola Pesquisa Sua Opinião, que é um programa que dissemina uma metodologia de ensino que propõe o uso da pesquisa de opinião como instrumento pedagógico<sup>5</sup>. Mas, houve dificuldades em prosseguir com essa proposta. Primeiro, porque para iniciar com essa metodologia são necessárias leituras prévias sobre o programa e sobre as etapas de desenvolvimento da metodologia de pesquisa de opinião. Foram selecionados do site do NEPSO, além das orientações, alguns relatos de experiência, bem próximos à realidade da EML e foi proposta a ideia a uma professora, Nara<sup>6</sup> do 4º ano, que também atua na Coordenação Pedagógica do 1º ciclo, em outro turno. A professora aceitou participar

---

<sup>5</sup> Mais informações em: <http://www.nepso.net/sobre>. Acesso em 11 de mai. de 2019.

<sup>6</sup> Todos os nomes de professoras e de alunos que constam na pesquisa são fictícios.

e se propôs a ler o material selecionado, assim que tivesse tempo. No entanto, o tempo da escola é realmente muito corrido. Há o horário de projeto, que corresponde a uma hora diária de atividades extraclasse, que é um tempo/espço destinado a planejamentos e avaliação do trabalho pedagógico, que pode se constituir em espaço de formação. Mas é preciso considerar que uma realidade da EML, que não difere muito da realidade dos professores da RME-BH, é que a maioria dos professores trabalha em dois turnos, e na tentativa de não ocupar o tempo de descanso, o que é legítimo, usam este tempo/espço para planejamento de suas aulas, o que inclui preparação de material e correção de atividades. Não foi confortável cobrar as leituras da professora, e a proposta de intervenção com o NEPSO não avançou. Outro fator dificultador é que ao explicitar que a metodologia de pesquisa seria a observação da prática da professora, isso por si só, causou um desconforto, pois participar de uma pesquisa causa um certo receio da exposição. Diante da dificuldade em prosseguir com a pesquisa, por meio do NEPSO, comecei a pensar em outra proposta e percebi que os jogos da Gincana de Matemática-Gincamat, poderiam ser uma alternativa. A gincana seria um pretexto para a disseminação da prática de jogos como uma estratégia de ensino da Matemática, na escola.

Na EML, o 6º ano participou, algumas vezes, em anos anteriores, mas essa participação aconteceu sem que houvesse um envolvimento de todos os alunos. No ano anterior, por exemplo, apenas uma aluna do 6º ano participou, sem que houvesse acontecido a fase escolar, com a prática de jogos.

Com o objetivo de conhecer a proposta da Gincamat, participei do 2º encontro de formação no dia 30 de abril, na SMED-BH. Já havia acontecido um primeiro encontro, em março, do qual uma das coordenadoras do 1º ciclo, a Nara, havia participado, com o interesse de levar o 3º ano, que a partir do ano de 2019 passaria a fazer parte da Gincamat. Mas ela não havia conseguido avançar com a proposta em seu turno de coordenação e tampouco na sua turma do 4º ano da manhã, por encontrar dificuldade em trabalhar com os jogos, e de encontrar tempo na coordenação para auxiliar as professoras.

Nesse contexto, houve a percepção de que a prática de jogos, embora muito conhecida, não fazia parte das práticas correntes de ensino utilizadas pela maioria

dos professores da escola e por isso foi apresentada, nesta pesquisa, como prática alternativa, substituindo assim a proposta inicial do NEPSO. A proposta de intervenção, por meio dos jogos da Gincamat como prática alternativa de ensino da Matemática, foi apresentada à mesma professora do 4º ano, Nara, que participaria da pesquisa com o NEPSO e a aceitação foi imediata.

A metodologia de pesquisa, com essa nova prática - a Gincamat -, continuaria a ser a observação não-estruturada, e eu não apenas observaria, mas também colaboraria com a implementação dos jogos em sala de aula. Contudo, ainda estava difícil conciliar o tempo da Coordenação Pedagógica, o tempo da pesquisa, com o tempo da professora, do 4º ano, Nara, no meu turno de trabalho da Coordenação Pedagógica, pois havia a interferência de fatores externos à pesquisa. Tais fatores como: a falta de uma professora no quadro da escola - durante o período de um mês, que levou a Coordenação de Turno a assumir parte das aulas e que conseqüentemente sobrecarregou a Coordenação Pedagógica com problemas disciplinares; e o período de avaliações, que dificultava conciliar os tempos da Coordenação e o da professora Nara.

Importante explicitar essas interferências, porque são muito corriqueiras no cotidiano da Coordenação Pedagógica. Lidamos o tempo todo com esses problemas de falta de professor e de sobrecarga de funções. São situações que vamos resolvendo, dentro das nossas possibilidades e vão se incorporando de tal maneira em nossa rotina, que muitas vezes perdemos de vista qual era a situação ideal de trabalho, em que preze a qualidade de vida no trabalho.

Diante das dificuldades e com receio de que o tempo da pesquisa estivesse comprometido, propus fazer a intervenção numa turma de 3º ano do 1º ciclo, no turno da tarde, porque o 3º ano passaria a fazer parte da Gincamat em 2019 e havia a dificuldade das professoras e das coordenadoras do turno da tarde de implementar os jogos nas aulas da Matemática. Essa proposta foi prontamente aceita pela professora Danila e para começar a intervenção foi realizada uma conversa inicial com a professora, para ajustes de horários e escolha de jogos.

A conversa não foi estruturada para ser uma entrevista, por isso não foi gravada, mas pelo potencial das informações obtidas, foram feitos registros após a conversa, em diário de campo, sobre as principais ideias e foi obtida permissão da professora

para usar as informações, e a conversa passou a fazer parte dos dados de pesquisa.

Na conversa, a professora informou que já havia participado da Gincamat quando esteve na regência de Matemática do 6º ano, em 2013. Ela não é especialista, mas teve que assumir o 6º ano, porque estava lotada no turno e foi a opção que lhe restou, caso quisesse permanecer no turno. Ela disse que foi à gincana sem nenhum preparo e foi a maior decepção, pois viu alunos de outras escolas dando *show* e os nossos totalmente despreparados. Por isso, comentou com o coordenador pedagógico que queria ver essa prática acontecer na escola. No entanto, relatou que ela mesma encontrava dificuldades em trabalhar com jogos e de confeccionar os materiais, pois demandava tempo. Sobre os jogos ela depositava uma esperança de que contribuísse com o aprendizado dos alunos, pois os percebia muito imaturos nos conhecimentos matemáticos. Reclamou a dificuldade deles em compreender a dezena e a centena e de fazer operações de adição, cujos resultados ultrapassassem os dez dedos da mão.

Na oportunidade, expliquei para a professora Danila que a proposta de jogos como recurso nas aulas de Matemática, embora possibilite uma melhora no rendimento, não é garantia de que isso aconteça, pois outros fatores podem contribuir para o estado geral das coisas, e porque o jogo, por si só, não é garantia de que os alunos vão aprender o conteúdo que pode ser relacionado a ele. É um recurso valioso, mas é necessário que o professor relacione os conhecimentos por meio de problematizações ou de outras atividades sistematizadas que possibilitem que o aluno pense sobre a ação para que construa conhecimento sobre a temática em estudo.

Os materiais necessários para os jogos de tabuleiro foram confeccionados por mim, atenta à questão colocada pela professora Danila, sobre a dificuldade de confeccioná-los, por falta de tempo. A queixa procedia, pois a confecção demandou tempo, que excedeu à jornada de trabalho. Foram confeccionados em quantidade suficiente para uma turma, os seguintes jogos de tabuleiro<sup>7</sup>:

---

<sup>7</sup> Os jogos e suas respectivas regras podem ser acessado no link: [https://drive.google.com/drive/folders/1r\\_3bhjgVzc3MeLIPUbxavT6-3PSLIIXL?usp=sharing](https://drive.google.com/drive/folders/1r_3bhjgVzc3MeLIPUbxavT6-3PSLIIXL?usp=sharing)

- Salute: 40 baralhos;
- Quatro em linha (1 a 9): 15 tabuleiros e fichas coloridas;
- Quatro em linha (10 a 20): 15 tabuleiros e fichas coloridas;
- Cinco em linha: 15 tabuleiros e fichas coloridas;
- Contig 60 (4 dados): 15 tabuleiros e fichas coloridas;
- Contig 60 (3 dados): 15 tabuleiros e fichas coloridas;
- Matix: 15 tabuleiros, cada tabuleiro com 12 fichas numeradas;
- Face a Face (adaptado - Anos Iniciais) 30 conjuntos com 10 cartas contendo figuras geométricas + 30 conjuntos com 10 fichas contendo as mesmas figuras geométricas
- Face a face (6º ano): 30 conjuntos com 20 cartas com figuras geométricas + 30 conjuntos com 20 fichas contendo as mesmas figuras.
- Quebra-cabeça com o Tangram: 30 figuras sem respostas.

Para o jogo Mancala, foi improvisado o tabuleiro com caixas de ovos, até que a escola comprasse o jogo comercial, produzido industrialmente.

Figura1:Jogos confeccionados

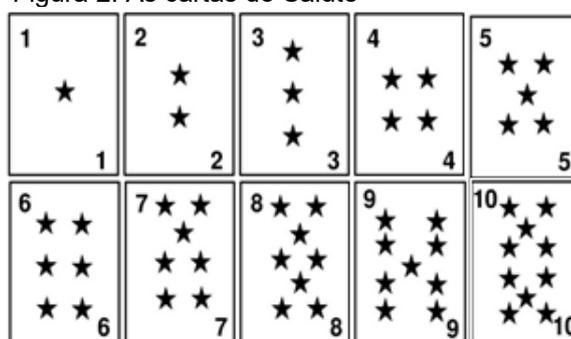


Fonte: arquivo pessoal

Antes de iniciar a prática, seria necessária uma discussão teórica sobre os jogos com a professora, mas a opção foi conduzir a prática e em seguida refletir sobre ela, buscando dialogar com autores dentre os quais, Kátia Smole, Maria Ignez Diniz e Patrícia Cândido que tratam do assunto e que foram referência para a construção do caderno Gincamat - Anos Iniciais, 2019<sup>8</sup>. Esse caderno foi enviado, no início da pesquisa à professora Danila e às coordenadoras do 1º ciclo, e esperava-se que elas fizessem a leitura da parte introdutória sobre o potencial dos jogos como recurso no ensino da Matemática e sobre orientações para os professores sobre como proceder para sistematizar o conhecimento.

A intervenção foi iniciada na turma do 3º ano da professora Danila, com o jogo Salute e foram realizadas três sessões de jogos, uma por semana - por um período de uma hora e quarenta minutos, em média. A opção de manter o mesmo jogo foi da professora, pois achava que os alunos precisavam dominá-lo bem, para depois entrarmos com outro jogo. Mas também havia a necessidade de que os alunos compreendessem bem o jogo para que a professora pudesse explorá-lo melhor. Essa é uma orientação explicitada no caderno Gincamat - Anos Iniciais 2019.

Figura 2: As cartas do Salute



Fonte: PBH, 2019.

### **SALUTE (adição)**

**Número de estudantes:** dois estudantes (e um árbitro).

**Material necessário:** dois jogos de cartas numerados de 1 a 10.

1. Dois estudantes sentam-se frente a frente.
2. O total de cartas deve ser distribuído igualmente entre os dois participantes.
3. Estas cartas devem formar um monte e este fica virado para baixo.

<sup>8</sup> O caderno Gincamat- Anos Iniciais, 2019, pode ser acessado no link:  
[https://drive.google.com/drive/folders/1r\\_3bhjgVzc3MeLIPUbXavT6-3PSLIIXL?usp=sharing](https://drive.google.com/drive/folders/1r_3bhjgVzc3MeLIPUbXavT6-3PSLIIXL?usp=sharing)

4. A cada jogada, o fiscal/árbitro diz: “SALUTE” e os dois participantes retiram, ao mesmo tempo, a carta de cima de seu respectivo monte segurando a carta na testa, de modo que somente o adversário possa visualizá-la.
5. O fiscal/árbitro anuncia a soma dos números das duas cartas.
6. Cada estudante, mentalmente, deve deduzir o número de sua própria carta.
7. O estudante que acertar o valor da carta primeiro, fica com as duas cartas da rodada.
8. Ao final, o vencedor é o estudante que obtiver mais cartas (PBH,2019, p.10).

No decorrer dos três dias de intervenção, foi observado que a professora se surpreendeu com o fato de os alunos, mesmo os que apresentavam muita dificuldade, participarem da atividade, com persistência, fazendo as operações de adição e subtração necessárias, da forma que conseguiam, para encontrar respostas. Em todas as três sessões ela se dedicava quase que exclusivamente a um grupo que apresentava maiores dificuldades. Para esse grupo ela sugeriu que controlássemos as cartas que faziam parte do jogo para que a operação não ultrapasse o total/minuendo 10. Assim esperava-se que esses alunos, tendo maior domínio das operações, pudessem concentrar exclusivamente em compreender a lógica do jogo. Era percebido por nós, pesquisadora e professora, a animação da turma em participar do jogo; que a aula se tornava mais dinâmica, porque todos se dispunham a fazer as contas; que havia um espírito de colaboração entre os alunos; e que a estratégia de jogo possibilitava à professora intervir diretamente com os alunos que apresentavam maiores dificuldades, enquanto os outros alunos iam participando da aula com mais autonomia.

Figura3: Jogando o Salute



Os registros a seguir, exemplificam a dinâmica de dois grupos distintos, com performances diferentes, no jogo Salute. O primeiro dominava com eficiência as operações, o segundo, para o qual a professora dedicava mais tempo, apresentava muita dificuldade, mas jogava com bastante envolvimento.

### Grupo 1

Jogadores: Carlos com a carta 10 e David, com a 8.  
Fiscais: Alice e Bryan.  
Tempo: 4 segundos.

**Alice:** Salute!

**Alice e Bryan:** 18. (ao mesmo tempo)

**Carlos:** 10.

**David:** Eu tô com 8.

**Alice e Bryan:** Acertou. (juntos apontam para Carlos)

Momentos em sala. Gravado em 31/05/2019.

Carlos e David pronunciaram a resposta ao mesmo tempo, porém a fala de Carlos foi apenas a palavra “dez” e ganhou porque foi mais objetivo no enunciado. Foi uma rodada rápida para eles que têm bom domínio das operações, sobretudo quando uma das parcelas é 10. Nesse grupo, todos os quatro participantes são eficientes para fazer seus cálculos mentais, mas fazem contagem nos dedos, quando necessário, com muita rapidez e eficiência. Demonstram ter a noção de conservação dos números, percebendo que o número da primeira parcela pode ser mudado com a adição de uma segunda parcela, para obter o total. O mesmo não ocorre com o grupo a seguir.

### Grupo 2

Jogadores: Gabriel, com a carta 10 e Hélio com a 9.  
Fiscais: Eliane e Flávia.  
Tempo: 57 segundos.

**Flávia:** Salute!

**Eliane e Flávia:** .... (as duas meninas fiscais, em silêncio, com dificuldades em pensar a soma para anunciar aos jogadores)

**Professora Danila:** Aqui ó, lembra que eu falei com vocês... (inaudível)

**Eliane:** 16

**Danila:** 16? Dá não, dá mais. (enquanto Flávia conta a carta 9 do Hélio)

**Flávia:** 10. (daí pra frente, Eliane somente observa tudo, atentamente)

**Danila:** não.

**Flávia:** 11.

**Danila:** Esse número mais esse aqui vai dar quanto? (aponta para as cartas de Gabriel e Hélio)

**Flávia:** ..... (pensa, mas não consegue)

**Flávia:** (resolve contar começando da carta 10): 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, (continua na carta 9): 11, 12, 13, 14, 15, 16, 17, 18, 19.

**Flávia:** 19.

**Danila:** 19, isso mesmo.

**Hélio:** 6.

**Flávia:** ele acertou.

**Danila:** quanto que ele falou?

**Flávia:** 6.

**Danila:** Ele acertou? Olha a carta dele. A carta dele é 6?

**Flávia:** (olha a carta que estava virada, desvira e fala): não.

**Danila:** Agora é ele. (apontando para o Gabriel.)

**Gabriel:** 9. (está com a 10, mas se confunde e responde olhando para a carta do Hélio que é 9)

**Flávia:** Não.

**Hélio:** 9, é 9. (descobriu porque Gabriel, sem querer, falou para ele.)

Momentos em sala. Gravado em 31/05/2019.

A contagem que a Flávia fez, começando do número 1 até chegar ao 10, demonstra que ela ainda não tem noção de conservação, o que certamente dificulta fazer as operações matemáticas. No entanto, como é uma situação de jogo, o grupo persiste em compreender as operações e operam como podem e esse fazer é importante para construir o conhecimento, o que reforça a necessidade de promover atividades desafiadoras que estimulem os alunos a aprenderem, fazendo. O jogo, na perspectiva de resolução de problemas, se apresenta como um bom recurso. É o que argumentam Lino de Macedo, Ana Lúcia Petty e Norimar Passos (2000) na introdução do livro, “Aprender com jogos e situações-problema”, onde apresentam uma síntese da metodologia de trabalho com jogos, desenvolvida pela equipe do Laboratório de Psicopedagogia da Universidade de São Paulo, onde os jogos são utilizados no contexto de atendimento a crianças e para aperfeiçoamento de profissionais da área educacional.

Num contexto de jogos, a participação ativa do sujeito sobre seu saber é valorizada por pelo menos dois motivos. Um deles deve-se ao fato de oferecer oportunidade para as crianças estabelecerem uma relação positiva com a aquisição do conhecimento, pois conhecer passa a ser uma real possibilidade. Crianças com dificuldade de aprendizagem vão gradativamente modificando sua imagem negativa (seja porque assustadora, aborrecida ou frustrante) do ato de conhecer, tendo uma experiência em que aprender é uma atividade interessante e desafiadora. Por meio de atividades com jogos, as crianças vão ganhando autoconfiança, são incentivadas a corrigir suas ações, analisar, comparar pontos de vista, organizar e cuidar dos materiais utilizados (MACEDO; PETTY; PASSOS, 2000, p. 24).

Interessante também observar que esse jogo, Salute, coloca duas situações-problemas no campo aditivo, porém distintas para os participantes dos grupos, conforme a posição que eles ocupam no jogo. Para as fiscais que têm acesso às informações das duas parcelas, falta o total. Para os jogadores, que têm a

informação de uma das parcelas e do total, o termo faltoso, não é o total e sim uma das parcelas, que eles podem descobrir com a ideia de completar, ou pela ideia de tirar a parte conhecida do total.

No entanto, o que era recorrente na fala da professora é que ela não havia percebido mudanças, ou conseguido que os alunos relacionassem o jogo aos conteúdos ensinados no dia a dia, embora percebesse uma série de atitudes favoráveis. Isso causou-me preocupação, pois percebi que precisaria conduzir uma conversa em que nós criássemos estratégias para fazer essa ligação. Havia a necessidade de desmistificar a ideia de que o jogo por si só, seria suficiente para o aluno aprender. Essa ideia parece ter fundamento na diversidade de concepções acerca do jogo que se criou na História da Pedagogia a partir do século XVI, quando a infância, e como a criança aprende passaram a ser objetos de pesquisa e criaram-se materiais e metodologias para o ensino. Miorim e Fiorentini (1990) fazem essa reflexão, analisando as diferentes concepções acerca do uso de jogos e de materiais concretos no ensino de Matemática. Para os autores, subjacente ao material existe uma proposta pedagógica que o justifica. Ao propor um jogo é preciso refletir sobre essa proposta. Segundo eles

O professor não pode subjugar sua metodologia de ensino a algum tipo de material porque ele é atraente ou lúdico. Nenhum material é válido por si só. [...] Ao aluno deve ser dado o direito de aprender. Não um “aprender” mecânico, repetitivo, de fazer sem saber o que faz e porque faz. Muito menos um “aprender” que se esvazia em brincadeiras. Mas um aprender significativo, do qual o aluno participe raciocinando, compreendendo, reelaborando o saber historicamente produzido e superando, assim, sua visão ingênua, fragmentada e parcial da realidade. O material ou o jogo pode ser fundamental para que isso ocorra (MIORIM e FIORENTINI, 1990, p 1-7).

Na tentativa de mostrar à professora uma forma de fazer essa relação entre o jogo e os conteúdos, foi feita uma 4ª intervenção na sala de aula com a participação da Danila, mas conduzida por mim, em que eu explorava a ideia do jogo, com o apoio das cartas do Salute, para que os alunos pensassem sobre as parcelas da adição, cujos totais seriam um número pré-determinado.

Comecei com o total 9. A ideia era descobrir as duplas que somadas resultariam em 9. Construimos tabelas, em uma aula dialogada em que eu propunha formas de

contar e à medida que os alunos iam descobrindo as duplas de parcelas, eu ia registrando no quadro. Fizemos com os totais 9, 10 e 11. Em seguida fizemos uma rodada rápida do jogo, porque era o que eles estavam esperando. Com essa atividade busquei sugerir à professora que ela relacionasse os conteúdos das aulas com as ideias do jogo, como suporte.

A condução de uma aula dialogada entre professor e alunos na qual fossem levantadas questões sobre os conteúdos relacionados ao jogo deve fazer parte da metodologia de jogos. Isso faria parte da estratégia de formação das professoras, que deveria ser a próxima etapa a implementar. Com base na proposta de Smole, Diniz e Cândido (2007), o caderno Gincamat - Anos Iniciais 2019 apresenta um capítulo intitulado “Problematizando um jogo”, no qual orienta os professores a propor problemas, durante e após o jogo, com alguns cuidados para não exagerar na proposta e prejudicar a ação e o prazer de jogar, além de cuidados para proceder a problematização somente quando o jogo estiver bem compreendido pelos alunos, o que ocorre somente após a segunda ou terceira vez em que jogam. Durante o jogo, pode-se pedir para os alunos que expliquem uma jogada ou justifiquem uma tomada de decisão. A exploração após o jogo, pode ser feita em situações que simulem algumas possíveis jogadas para os estudantes analisarem, ou ainda podem ser criadas perguntas que lhes permitam pensar em aspectos do jogo que podem ser aprofundados, dentre várias outras propostas.

No entanto, comecei a perceber a dificuldade em prosseguir com a ação, no turno da tarde, porque não é o meu turno de trabalho. Como eu iria promover espaços de formação sobre a prática de jogos, no turno que não coordeno? Como eu iria saber em que medida a prática de jogos estava colaborando com a formação das professoras, não estando presente no turno? Por isso decidi, além de continuar com a ação na sala da professora Danila, retornar com a intenção de fazer a pesquisa ao meu turno de trabalho, com as professoras que fazem parte da minha equipe de coordenação.

Importante dizer que houve um momento de conflito entre o que era pesquisa e o que era atuação da coordenação. As professoras do turno da manhã, encorajadas por mim, enquanto coordenadora, mostraram interesse em participar da Gincamat. Como deveria proceder com essas professoras ao introduzir os jogos da Gincamat?

Seria pesquisa e eu estava me impondo enquanto pesquisadora? Ou seria minha atuação como coordenadora e eu não podia deixar de ver reverberações do trabalho da Coordenação Pedagógica na pesquisa? E como proceder na coleta de dados? Porque inicialmente eu deveria observar e registrar em diário de campo, fotos e vídeos da atuação de uma professora e isso havia sido feito com a professora Danila, mas a prática de jogos estava em vias de se disseminar para outras turmas do 2º ciclo, da manhã. Contudo, apesar dos dilemas, fui ampliando a atuação e fazendo registros escritos em diário de campo e sempre que permitido, registrava em imagens.

Paralela à intervenção na sala do 3º ano, da professora Danila, que teve mais uma intervenção com o jogo 4 em linha, iniciei intervenções com os jogos da Gincamat em duas salas do 4º ano, das professoras Nara e Samara, do turno da manhã, que é o turno que coordeno. E para atender aos 6º anos e à turma da GC, foi proposta uma formação para as duas professoras de Matemática do 6º ano e para a professora referência da turma de GC, em seus horários de atividades extraclasse. A formação aconteceu na sala da coordenação com um período de duração de 50 minutos e participaram Ciane, professora de Matemática de três turmas das quatro turmas do 6º ano e Dandara professora referência da turma de GC. A professora de Matemática da quarta turma do 6º ano não pode participar porque substituiu a falta de um professor, no dia. Nessa formação foram apresentados os jogos de tabuleiro e as duas professoras participantes tiveram a oportunidade de jogar rapidamente alguns jogos, para melhor compreensão de suas possibilidades pedagógicas.

Mas, fazer essa formação no horário de atividades extraclasse com um pequeno grupo de professoras, mostrou que seria demorado e pouco produtivo proceder da mesma forma com outros grupos. Seria necessário, além de ensinar os jogos, informar sobre as condições em que aconteceriam o evento da Gincamat, e o mais importante, sobre a necessidade de problematizar os jogos, para não criar a ilusão de que o jogo por si só seria suficiente para melhorar o aprendizado dos alunos. Com o objetivo de promover um espaço de formação para todas as professoras envolvidas com as onze turmas do turno do Ensino Fundamental da manhã e com as três turmas do 3º ano do turno da tarde, foi solicitada à direção a contratação de oficinairos, para que assumissem as turmas, enquanto as professoras participariam do encontro formativo sobre os jogos da Gincamat. A participação do grupo do 3º

ano seria possível porque, com exceção da Danila, todas as outras, incluindo as coordenadoras também trabalhavam de manhã. Antes de organizar esse encontro formativo, participei de mais uma reunião na SMED-BH, no dia 11 de junho, quando foram repassadas todas as informações relativas ao dia do evento e foi oferecida mais uma formação, dessa vez sobre jogos virtuais<sup>9</sup> e sobre a oficina de programação do code.org<sup>10</sup>, que também fizeram parte da Gincamat.

O encontro formativo sobre a Gincamat aconteceu, na EML, no dia 19 de junho de 9h20 às 11h20 e participaram todas as professoras e coordenadoras pedagógicas envolvidas com as turmas do 3º ao 6º ano, incluindo a de Geração Criativa. A professora Danila, a única do 3º ano que não trabalhava de manhã, foi convidada e esteve presente. Além das professoras, tivemos a colaboração da coordenadora da Educação Infantil, que se disponibilizou a fazer a filmagem e de um professor afastado da sala de aula, por laudo médico, que nos auxiliou com os equipamentos e com as tecnologias digitais. Na oportunidade foi feita uma apresentação inicial em PowerPoint<sup>11</sup> sobre as possibilidades pedagógicas do jogo, sobre como problematizar e o que avaliar em situação de jogo, além de informações importantes sobre o evento da Gincamat. Em seguida foram apresentados os jogos de tabuleiro, os jogos virtuais e o code.org e, por fim, as professoras passaram a jogar para conhecer os jogos, que é o primeiro passo para introduzi-los na sala de aula.

Figura 4: Encontro formativo



Fonte: arquivo pessoal

Foi um momento importante, porque as professoras tiveram oportunidade de, além de conhecer, discutir algumas possibilidades de ensino por meio deles. Um bom

<sup>9</sup>Jogos virtuais disponíveis em: <http://www.ojogos.com.br/jogo/3d-logic>; <http://novaescola.org.br/conteudo/4830/jogo-da-cerca>; <http://novaescola.org.br/arquivo/jogos/labirinto-tabuada>. Acesso em 30 de out. de 2019.

<sup>10</sup> Code.org é uma plataforma mundial que visa expandir o acesso de todos à ciência da computação, possibilitando aos usuários aprenderem o raciocínio computacional.

<sup>11</sup> Disponível em <https://drive.google.com/open?id=1dGp9rKGFk5W1wdyTn2W6P8AW1euXecQO>

exemplo disso foi observado em dois momentos da formação, que podem servir de pauta para outras formações futuras. O primeiro aconteceu durante a explicação do jogo Face a Face.

### FACE A FACE (adaptado - Anos Iniciais)

**Material:** 40 cartas para formar o tabuleiro (20 de cada cor) e 20 cartas de adivinhação.

**Quantidade de participantes:** 2 participantes.

#### Regra do jogo:

1. Cada estudante escolhe uma cor e coloca todas as suas cartas em pé, viradas para si.
2. Cada estudante pega uma carta de adivinhação (empilhadas e voltadas para baixo) sem que o outro a veja. Essa será a figura que o adversário deverá descobrir.
3. Par ou ímpar para decidir quem vai começar.
4. Cada estudante deverá fazer perguntas para o outro alternadamente, para tentar adivinhar qual é a figura oculta. Só poderá ser feita uma pergunta por vez.
5. O estudante adversário deve responder as perguntas com apenas SIM ou NÃO.
6. De acordo com as respostas do seu adversário você irá descartar as figuras que não servem, abaixando as cartas correspondentes.
7. Conforme as perguntas que fizer ao adversário, o estudante pode tentar descobrir qual é a figura em qualquer momento dizendo a resposta.
8. Se errar, perde a partida e o outro estudante será o vencedor. Quem descobrir primeiro qual é a figura do adversário ganha o jogo (PBH,2019, p.20).

Figura 5: Face a Face adaptado ilustrado



Fonte: arquivo pessoal

Durante a explicação das regras do jogo, com algumas demonstrações de jogadas possíveis, foram percebidos impasses sobre como falar das especificações das figuras geométricas, sem cair em erro conceitual, erros que confundiam até nós

professoras. Sabemos o quão precário é o ensino de geometria, pois é uma deficiência na própria formação dos professores, que não são especialistas. As discussões durante a formação ilustram isso. Estávamos simulando uma situação de jogo para testarmos possíveis perguntas que os alunos poderiam fazer para o Face a Face adaptado, que é composto de 7 figuras planas: quadrado, losango, retângulo, triângulo, círculo, trapézio e paralelogramo; e 6 sólidos: prisma, cubo, pirâmide, cone, cilindro e esfera. Eu já havia eliminado o quadrado, quando perguntaram se era uma figura de 4 lados e eu havia respondido que não. Seguem as próximas perguntas:

**Sophia:** Todos os lados são iguais?

**Pesquisadora:** nem sei qual figura que é, vou chutar aqui... mas eu já anulei o quadrado! Vai perguntar isso?

**Nara:** Pode, uai! O triângulo, os 3 lados são iguais.

**Pesquisadora:** Esse é o problema! Há triângulos com os 3 lados iguais e há triângulos que não.

**Telma:** Mas no 3º ano, por exemplo, é só os de lados iguais.

**Nara:** É. Só o equilátero. (concordando com Telma)

**Pesquisadora:** Então, aí a gente volta ao negócio de ter que colocar as especificações de cada figura. Esse jogo tá dando problemas entre eles (a equipe da Gincamat<sup>12</sup>). Que se eu quiser falar que não tem, eu posso, porque o meu triângulo não é o equilátero.... vai dar problema, tá vendo?

(Encontro formativo. Gravado em 19/06/2019)

Nessa conversa percebe-se um dos nossos equívocos no ensino da geometria. E acredito que simplificar o Face a Face corrobora com esse equívoco. É o caso do triângulo nas falas acima. Para ser triângulo, basta ter 3 lados e 3 ângulos, que podem ser iguais ou não. Mas é muito comum ser apresentado apenas o triângulo equilátero e sempre na mesma posição. Da mesma forma, passamos uma ideia que só há um critério de classificação para as figuras, por exemplo, quando evitamos abordar que o quadrado é um retângulo e que também é um tipo específico de losango, porque temos dificuldade de compreender (porque tivemos formação precária na nossa trajetória escolar) e ensinar sobre ângulos, sobre noção de congruência, a geometria em geral, para além da identificação das formas geométricas. Em função de nossas próprias dificuldades, resolvi confeccionar o

---

<sup>12</sup> Esse jogo foi adaptado do Face a Face composto de 20 figuras que apresentava mais especificidades, tais como triângulo equilátero, isósceles e triângulo retângulo que demandariam perguntas mais específicas. Ele foi modificado pela equipe responsável pela Gincamat, e sofreu algumas edições até chegar numa variedade boa de figuras que permitisse boas perguntas.

Face a Face ilustrado, para que os alunos observassem as características de cada figura geométrica e pudessem elaborar melhor as perguntas.

O segundo momento foi observado, quando a Telma, professora referência do 3º ano, à tarde e do 5º ano, de manhã, na EML, explicava a um grupo de professoras, que iria jogar o jogo Contig 60, inicialmente, apenas com a operação de adição, para facilitar para os alunos. Somente depois passaria a misturar mais operações.

#### CONTIG 60- 4 dados (adaptado adição e subtração)

**Material:** tabuleiro que pode ser confeccionado com cartolina ou papel cartão, quatro dados comuns, fichas coloridas ou grãos/sementes.

**Quantidade de participantes:** 2 ou 4 estudantes (duplas-variação).

**Regra do jogo:** o objetivo do jogo é formar um alinhamento de quatro casas com suas peças, que podem ser na vertical, na horizontal ou diagonal. O estudante ou dupla que conseguir alcançar este objetivo primeiro vence.

Uma jogada é realizada da seguinte forma: jogam-se os quatro dados, e com eles realizam-se três operações básicas (adição, subtração).

Por exemplo: digamos que saíram nos dados os números 2, 3, 5 e 6. O estudante ou dupla pode realizar operações de adição e/ou subtração, usando cada um desses números uma única vez como:  $2 + 3 + 5 - 6 = 4$ , ou ainda  $6 - 2 + 3 + 5 = 12$ , etc.

Então o estudante ou dupla colocará a sua ficha sobre a casa marcada com o número do resultado das operações. Suponha que ele colocou a ficha sobre o 4. Na jogada seguinte o adversário faz o mesmo. Assim o estudante é forçado não apenas a fazer as contas, mas a realizá-las com objetivo e estratégia. As operações podem ser registradas em planilha e ficar ao lado do estudante para o adversário verificar se o mesmo realizou as operações corretas. Caso contrário, passa a vez. (PBH, 2019, p. 26)

Figura 6: Tabuleiro do Contig 60



Fonte: arquivo pessoal

Na minha percepção, há uma tendência nossa em tentar controlar como os alunos aprendem. Ao delimitar o jogo apenas a uma operação, a professora Telma não percebeu, inicialmente, que poderia retirar do jogo a possibilidade de o aluno criar

estratégias, ao escolher qual operação fazer com os números indicados pelos dados para buscar os números necessários para vencer o jogo ou para impedir a vitória do oponente. Ao limitar as possibilidades de operações é possível que nós, professoras, limitemos o jogo e o potencial de criar situações-problemas que o aluno teria que resolver.

Figura 7: Professoras jogando o Contig 60



Fonte: arquivo pessoal

Após o encontro formativo, as professoras manifestaram interesse em trabalhar com os jogos nas salas de aula e foi estabelecida por mim, na condição de coordenadora pedagógica, um cronograma de atendimento às turmas, e todos os jogos passaram a ser trabalhados.<sup>13</sup>

Isso foi importante para que a Coordenação Pedagógica demarcasse o seu espaço de atuação com a função clara de coordenar os trabalhos pedagógicos, o que até então não estava sendo possível. É importante destacar que a atuação da Coordenação Pedagógica precisa ser construída coletivamente com o grupo de professores, conforme apontam Silva e Fernandes, que discutem a organização do trabalho pedagógico coletivo:

A existência por si só do espaço e do tempo de coordenação pedagógica não garante a constituição do coletivo de professores e a colaboração entre os pares, com vistas à organização do trabalho pedagógico. Essa possibilidade se concretiza por meio de propostas e objetivos comuns do grupo, com a elaboração, a implementação e a avaliação do projeto político-pedagógico da escola, de forma participativa, pela responsabilização de todos na construção do trabalho coletivo e solidário (SILVA; FERNANDES, 2017, p. 73).

---

<sup>13</sup> Todos os jogos foram trabalhados e várias situações foram significativas. Contudo, fez-se necessário fazer opções para proceder as análises e a escrita dessa pesquisa.

Quando há um projeto coletivo, estabelecem-se prioridades, em comum acordo e cada um estabelece sua quota de participação nesse projeto, que não pode ser imposto. No caso específico da prática de jogos da Gincamat em sala de aula, a partir do encontro formativo foi possível o coletivo de professoras respaldar a atuação da Coordenação Pedagógica e a prioridade passou a ser o atendimento nas salas de aula, com os jogos. Essa era uma demarcação que a equipe da Coordenação Pedagógica não estava conseguindo fazer diante da enorme demanda de questões administrativas e disciplinares.

Diante da aceitação do grupo, passamos a montar um horário de atendimento às turmas para trabalhar os jogos. Até o mês de julho de 2019, além da professora Danila do 1º ciclo, sete das nove professoras envolvidas com a disciplina de Matemática, nas turmas do 2º ciclo, tiveram a experiência com jogos da Gincamat em suas turmas. As turmas de 1º ciclo, incluindo a da Danila, ficaram sob a responsabilidade das coordenadoras da tarde, sinalizando reverberações da ação de formação, por meio da Gincamat, para além do turno que coordeno. Eu passei a revezar entre as salas cujas professoras demonstraram mais autonomia em trabalhar os jogos e as salas que demandaram mais a minha presença, quer seja por questões disciplinares, como é o caso das turmas do 6º ano, que apresentavam sérios problemas de disciplina, quer seja por necessidade das professoras, que pedem o apoio de uma segunda pessoa na sala, para colaborar com a dinâmica.

Além dos atendimentos nas salas de aula, os atendimentos foram expandidos para o laboratório de informática. A monitora de informática foi orientada<sup>14</sup> a auxiliar as professoras com os jogos virtuais e no cadastro dos alunos no code.org. Os cursos 1 e 2 dessa plataforma são destinados às crianças iniciantes e são jogos que passaram a fazer parte da Gincamat, em 2019. Até o mês de julho, duas professoras criaram contas no code.org, como professora e cadastraram suas 4 turmas. A vantagem de fazer o cadastro é que o professor tem acesso a tudo que o aluno faz, e tem acesso às respostas. Uma terceira professora apenas jogou com sua turma, sem fazer o cadastro, porque queria entender o funcionamento primeiro.

---

<sup>14</sup> Eu, como coordenadora, e a monitora de informática participamos de uma formação - Estratégias Pedagógicas em Matemática- Khan Academy, que permitiu que ela se informasse também sobre o code.org e os jogos virtuais da Gincamat.

Essa cautela das professoras é bastante recorrente e muito provavelmente se deve ao fato de que, de modo geral, a nossa geração não tem boa desenvoltura ao usar equipamentos eletrônicos, mídias sociais, e muito menos plataformas digitais como estratégia de ensino. Carecemos dessa formação. Há também que se comentar que, embora tenhamos na EML um laboratório de informática com acesso à internet, a qualidade dos equipamentos e da conexão de internet deixam a desejar. Somente para se ter uma ideia, até o fim da fase de coleta de dados desta pesquisa não conseguimos acessar os jogos virtuais nos computadores da escola, por problemas técnicos. Foi possível acessar apenas o code.org. E para que o encontro formativo acontecesse no auditório, onde não tem ligação de internet, ela foi roteada do meu celular para o meu notebook, para que os jogos digitais pudessem ser apresentados, porque naquele momento ainda não havia sinal de wifi.

O quadro 3, na página seguinte, mostra o atendimento às turmas, com os jogos de tabuleiro da Gincamat e os jogos digitais no laboratório de informática, durante os meses em que foi feita a coleta de dados para a pesquisa. As turmas estão associadas aos nomes de suas respectivas professoras, que aderiram à prática de jogos em suas aulas.

Foi possível observar que a prática de jogos da Gincamat nas salas foi aceita. Há professoras que demonstraram mais autonomia e buscavam os materiais que ficaram disponíveis na sala da coordenação e jogaram com suas turmas sem necessidade da minha colaboração. Há professoras que ainda precisavam ter mais uma pessoa na sala para ajudar na prática e eu prontamente assumi essa função de colaboradora. Havia também os casos em que a própria turma, por apresentar problemas disciplinares, demandava mais cuidado e nesse caso a minha presença, na condição de coordenadora pedagógica era necessária, embora se tenha observado, que em situações de jogo, a disciplina não era problema, pois a participação dos alunos indisciplinados era boa, porque era um momento de descontração e porque o jogo permitia a participação democrática de todos: os que tinham mais habilidades e os que tinham menos habilidades. Sendo esses últimos, os que costumam ficar à margem das aulas de transmissão do conhecimento, numa inatividade pedagógica, só lhes restando, muitas vezes, a bagunça como atividade.

Quadro 3: CRONOGRAMA DE ATENDIMENTO NAS SALAS

	SEGUNDA	TERÇA	QUARTA	QUINTA	SEXTA
MAIO	13	14	15	16	17 <b>Danila 3º</b> Salute
	20	21 <b>Danila 3º</b> Salute	22	23	24
	27	28	29	30	31 <b>Nara 4º</b> Salute <b>Danila 3º</b> Salute
JUNHO	03	04	05 <b>Danila 3º</b> Salute	06	07
	10 <b>Samara 4º</b> Salute	11	12	13	14
	17 <b>Samara 4º</b> 4 em linha	18 <b>Nara 4º</b> 4 em linha	19 Encontro formativo	20	21
	24 <b>Telma 5º</b> code.org <b>Samara 4º</b> 4 em linha	25 <b>Nara 4º</b> 4 em linha	26 <b>Danila 3º</b> 4 em linha	27 <b>Ciane 6ºA</b> code.org <b>Dandara-GC</b> code.org	28 <b>Sophia 4º</b> Salute
JULHO	01 <b>Ciane 6ºA</b> Salute <b>Samara 4º</b> Contig 60	02 <b>Nara 4º</b> Contig60 <b>Dandara GC</b> Salute/4em linha	03	04	05 <b>Ciane 6º B</b> 4 em linha
	08 <b>Ciane-6ºA</b> 4em linha <b>Samara 4º</b> Contig60 <b>Dandara GC</b> (vários)	09 <b>Ciane 6º C</b> code.org <b>Nara 4º</b> Contig 60 <b>Ciane 6º B</b> code.org	10 <b>Cássia 5º</b> Salute <b>Dandara GC</b> (vários)	11 <b>Ciane 6º C</b> Salute	12

Fonte: Produzida pela pesquisadora

## 5 DISCUSSÕES

Considero que o uso dos jogos da Gincamat como estratégia pedagógica de ensino da Matemática está em desenvolvimento, no Ensino Fundamental da EML. Importante observar que houve uma boa aceitação e movimento das professoras no sentido de usá-los em sala de aula. Assim como é interessante que os alunos pratiquem um jogo duas a três vezes para que possam pensar sobre estratégias, da mesma forma é interessante que os professores trabalhem o mesmo jogo na sala de aula mais de uma vez, para que consigam perceber possibilidades de elaborar questões que levem o aluno a produzir conhecimentos sobre o ele e sobre os conteúdos matemáticos que lhe são associados.

Sobre as aprendizagens dos alunos quero destacar o quanto foi importante o investimento na formação das professoras por meio da Gincamat. O uso dos jogos nas aulas de Matemática nos levou a diversas observações. Tornou as aulas mais dinâmicas, que permitiram uma maior interação entre os alunos dando à professora várias possibilidades. Possibilidade de permitir ritmos diferentes de aprendizagens, com a inclusão dos alunos que apresentavam dificuldades de aprendizagem, para os quais era possível fazer intervenções, ao mesmo tempo que possibilitava a autonomia dos alunos que tinham maior domínio do conteúdo, permitindo assim que estes também desenvolvessem suas potencialidades; dinamicidade e interação entre os pares, difícil de acontecer numa aula centrada na figura do professor, que busca explicar uma matéria a todos os alunos simultaneamente.

Houve a possibilidade de trabalhar numa mesma atividade, com o jogo Salute, por exemplo, objetivos diferentes: para um grupo, construção do conceito de número, que não estava consolidado, para outro grupo, torná-los eficientes na resolução dos fatos fundamentais e nas estratégias de cálculo mental. Possibilidade de trabalhar, ao mesmo tempo operações diferentes e ideias diferentes das operações, que pertencem ao mesmo campo conceitual. Numa aula tradicional é comum o trabalho com as operações de adição e subtração, ou de multiplicação e divisão, separadamente, o que ao meu ver pode dificultar a compreensão das relações que existem entre as operações inversas e pode fazer com que o aluno tenha dificuldade em resolver situações-problemas.

O jogo na aula de Matemática permitiu que observássemos, com muita clareza, o desenvolvimento de uma série de atitudes favoráveis frente ao conhecimento e também relativas aos valores desejáveis na formação humana, observados nas práticas de colaboração das crianças umas com as outras, que buscavam se ajudar, fortalecendo entre elas o sentimento de solidariedade e respeito mútuo. O que pode parecer indisciplina, na euforia dos jogos, na verdade foi uma agitação saudável dos alunos, em busca de vencer um desafio, cada um com liberdade de seguir um procedimento na tentativa de vencê-lo. Isso possibilita uma aula importante de análise dos procedimentos nas aulas de Matemática. Essas possibilidades observadas são pontos importantes a refletir coletivamente em encontros formativos.

Assim como a Gincamat foi o pretexto para introduzir jogos como práticas alternativas de ensino, foi também pretexto para introduzir na escola um modelo de formação de professores, que partindo da reflexão sobre a prática pudéssemos construir estratégias de ensino de acordo com a nossa realidade e nos limites de nossas possibilidades. No entanto, é preciso considerar que as dificuldades que encontrei no decorrer da pesquisa são pautas importantes a serem repensadas pelos gestores da educação, na esfera da administração pública, se a qualidade da educação for prioridade.

Tive dificuldades em colocar em prática meu plano de ação para produzir dados para esta pesquisa, que na verdade são as mesmas dificuldades de colocar em prática qualquer plano de ação na escola. A gestão dos tempos é a grande dificuldade e muitas outras decorrem dela. Há o tempo destinado a atividades extraclasse que pode ser usado para atividades coletivas, mas na prática os coletivos na EML não estão unidos por grupos de trabalho. A organização do trabalho é em esquema de rodízio. Quando há uma professora responsável pelo 4º ano, por exemplo, fora de sala, as outras três estão nas salas com seus alunos. E é assim para todos os outros grupos. Pode-se argumentar que há outras formas de organizar o trabalho pedagógico, e há. Evidentemente poder-se-ia reconfigurar tempos e espaços. A nossa organização de trabalho na escola atual tem como base uma compartimentação dos tempos, dos espaços, dos agrupamentos de alunos e dos saberes, numa modalidade de ensino simultâneo (CANÁRIO, 2006), um professor ensinando para muitos alunos ao mesmo tempo. Estudamos numa escola assim, quando crianças, aprendemos a ser professores, em universidades assim e

fizemos a nossa trajetória na docência em escolas organizadas da mesma forma. Não parece ser tarefa fácil desconstruir um modelo para reconstruir outro. Fosse fácil, já teríamos feito. Sabemos das críticas que são feitas a esse modelo e por muitas vezes tentamos mudar metodologias, como forma de amenizar a fragmentação do nosso exercício cotidiano, e no intuito de tirar os alunos da passividade, previstas nas metodologias de transmissão do saber, para torná-los mais ativos na construção do conhecimento. A experiência com os jogos da Gincamat nos mostrou que isso é possível.

Mas a nossa organização de trabalho, e as várias demandas urgentes do cotidiano escolar, tal como a falta de profissionais para compor o quadro, quando há falta de professores, o que leva a Coordenação Pedagógica à sobrecarga de funções, tornam o nosso fazer sempre incerto e interferem na gestão do tempo. Há que se registrar que o cotidiano de uma escola é quase sempre tenso. Há, com certa frequência, conflitos entre alunos, entre famílias que precisam ser mediados pela equipe da coordenação; a Coordenação Pedagógica também é responsável por monitorar a frequência, os atrasos, os desempenhos dos alunos e os resultados das avaliações, e em função disso faz-se necessário a convocação das famílias para que se possa discutir os problemas em busca de soluções; mas há também, um constante fluxo das famílias por iniciativa própria, por diversos motivos (preocupação com o desempenho dos filhos, reclamações, pedido de ajuda, etc.) que a Coordenação Pedagógica se vê obrigada a atender, pois se não for ela que está fora de sala, quem será? A equipe de coordenação é composta por coordenadores e gestores (coordenador geral, diretor e vice-diretor). A realidade da EML, na gestão atual, é que há um esforço e envolvimento muito grande de toda equipe para colaborar na organização cotidiana. Mas há momentos em que a equipe gestora não está presente no turno, em função de ter que atender outros turnos e outros espaços (EJA externa, Escola Integrada), e em função de ter que se ausentar da escola para cumprir agenda externa, por exigências da SMED-BH. Isso leva a Coordenação Pedagógica a assumir a responsabilidade pelo funcionamento da escola o que dificulta a trabalho de atendimento nas salas de aula, que se mostrou muito importante no decorrer da pesquisa.

Incerta é, também, a garantia do tempo/espço coletivo para a formação. No caso da formação para a Gincamat, para que fosse possível reunir em um só momento

todas as professoras envolvidas com a disciplina de Matemática, foi necessário contratar oficinairos, com verbas da Caixa Escolar, para que substituíssem as professoras nas salas de aula. A direção sempre busca se certificar da qualidade das atividades que os oficinairos oferecem. São atividades artísticas e culturais e os alunos parecem gostar muito. Isso é importante. Mas há a necessidade de garantir que esse tempo/espaço seja possível de acontecer com uma boa regularidade, para que o processo de formação não se limite apenas à ação. Como parar para refletir sobre a prática se não há continuidade? Contratar oficinairos tem sido uma alternativa da equipe gestora da EML, mas ela não é sempre possível, porque nem sempre a Caixa Escolar dispõe de recursos. Então nos restam duas opções: fazer a formação no horário destinado a atividades extraclasse, com os pequenos grupos, o que demanda da Coordenação Pedagógica ficar a cargo exclusivamente da formação durante todo o dia, se eximindo de outras atribuições; ou reorganizar os grupos, cada dia um grupo, durante toda a semana. Em ambas as opções é necessário contar com outras professoras, com o coordenador de turno e com a equipe gestora para assumir as salas ou as demandas urgentes do cotidiano, enquanto o grupo se reúne, no período correspondente ao horário de atividades extraclasse. É isso que temos feito na EML, desde que tudo transcorra bem no dia. Logo, é preciso contar também com a sorte.

Mas não posso deixar de registrar que é lamentável que seja assim. Já tivemos a experiência de ter a garantia de fazer reuniões pedagógicas, duas horas por semana, sem que a Coordenação Pedagógica precisasse se preocupar com tantos rearranjos, pois as reuniões aconteciam sem a presença dos alunos, no horário de trabalho. Se é verdade que os alunos não podem ser dispensados, como o eram na experiência citada, a outra alternativa, ao meu ver, é a ampliação do quadro de professores. Não é por acaso, em certa medida, o que fazemos ao contratar oficinairos? Não seria o caso de termos a garantia de que na nossa jornada de trabalho, o limite máximo de  $\frac{2}{3}$  (dois terços) da carga horária fosse destinado para o desempenho das atividades de interação com os educandos (BRASIL, 2008), conforme previsto na Lei nº 11.738 de 16 de julho de 2008, que trata do piso salarial nacional? Assim teríamos  $\frac{1}{3}$  destinado ao planejamento e à formação.

Mas, o fato é que para que esse  $\frac{1}{3}$  de efetivo planejamento fosse viável, na RME-BH, demandaria um aumento na razão 1,6 professor/turma. O recurso utilizado para

evitar o aumento do quadro de pessoal então, foi incluir o horário de recreio no horário de atividades extraclasse, conforme, sugere a Portaria SMED 182/2016, ao dizer no art. 9º, incisos I e II, que das 22h e 30min de nossa jornada de trabalho, 15 horas são de regência e 7h e 30 min são de atividades extraclasse. Com esse artifício, a SMED/BH está de acordo com o que determina a Lei do Piso, sobre a jornada de trabalho, sem mudar nada, na prática. É sempre bom lembrar que não é possível pensar em formação continuada em serviço, se não tivermos condições de reunir o coletivo da escola. As reuniões precisam acontecer de forma menos precária do que acontecem. E usar o horário do recreio para isso, só tornam as nossas condições de trabalho, mais precárias. Não há como garantir qualidade em educação sem a garantia do tempo/espço de qualidade para planejamento e formação em serviço.

Há também uma grande dificuldade em criar, no tempo/espço de formação, o momento de debruçar sobre as produções acadêmicas, para fundamentar as nossas práticas, para que possamos produzir registros. Temos poucos registros de nossas produções. Pude observar por meio dessa pesquisa, que temos material pujante de pesquisa em mãos e sequer damos conta disso. No entanto, é preciso considerar que a pouca valorização docente, que leva o professor a exercer jornada dupla, interfere diretamente nessa situação. Conforme foi citado na seção 3, a maioria dos professores da EML, que não é muito diferente da realidade de outras escolas da RME-BH, trabalha em jornada dupla, isso torna a docência exaustiva.

Contudo, houve a necessidade e a intenção de gerenciar o tempo/espço que tínhamos para fazer a reflexão sobre essa prática de jogos nas salas de aula. É preciso que haja a possibilidade de registrar os avanços, as falhas, investigar as possibilidades, o que nos possibilitará produzir o nosso conhecimento, como forma de valorizar o conhecimento docente, fortalecer a nossa autoestima, e direcionar o nosso trabalho com uma intenção pedagógica de melhorar o desempenho dos nossos alunos.

Desenvolver a pesquisa em meu contexto de trabalho fez com que eu tivesse vários momentos de conflito entre o que era pesquisa e o que era atuação da coordenadora. Um deles foi quando as professoras do turno da manhã, encorajadas por mim, enquanto coordenadora, mostraram interesse em participar da Gincamat.

Seria pesquisa e eu estava me impondo enquanto pesquisadora? Ou seria minha atuação como coordenadora e eu não podia deixar de ver reverberações do trabalho da Coordenação Pedagógica na pesquisa? Também houve conflito ao delimitar o tempo da pesquisa. Como poderia parar de observar e refletir sobre a prática, após ter encerrado a fase de coleta de dados, se a minha atuação como coordenadora, com os jogos nas salas de aula, continuou? Por diversas vezes surgiram mais dados que poderiam ser inseridos na pesquisa. Contudo, fez-se necessário delimitar o tempo para avançar na análise e na escrita.

Passados os momentos de angústia, resolvidas as questões éticas relativas às permissões concedidas pelas professoras, para que eu pudesse registrar suas participações na pesquisa, consigo perceber o quão importante será se eu conseguir manter essa postura investigativa no meu trabalho. Os conflitos revelaram um caminho a seguir: prática e pesquisa devem caminhar juntas, como forma de produzir o conhecimento docente a partir de dentro da profissão (NÓVOA, 2013).

Sobre a formação de professores como atribuição da Coordenação Pedagógica, a experiência da Gincamat indicou uma possibilidade que eu não havia percebido antes. A SMED-BH apresenta programas e projetos interessantes destinados a professores que queiram colocar em prática em suas turmas uma proposta de trabalho diferenciada: Gincamat, Jornada Literária, Circuito de Museus, Ecoescola BH, dentre outros. A equipe de coordenação da EML, sempre divulgou estes projetos que são publicados na intranet da RME-BH, entre os professores na expectativa de que algum professor interessado pudesse participar representando a escola. Foi assim com a Gincamat nos anos anteriores. Ocorre que quando um professor sai para fazer a formação, geralmente é a Coordenação Pedagógica que tem que substituí-lo. Investe-se o tempo da escola para possibilitar essa formação, mas o que se observa é que a experiência da formação nem sempre é compartilhada e a prática, quando muito, na maioria das vezes, se reduz a uma turma, a um professor. A ideia de eu, enquanto coordenadora pedagógica, sair para essa formação da Gincamat com o intuito de colocá-la em prática na escola foi interessante, na medida em que o conhecimento foi compartilhado e a ação se tornou coletiva. É o que têm observado Placco, Souza e Almeida (2012):

“muitas vezes o investimento feito pelo governo para implementar propostas, projetos, formações, etc. não resulta em avanços por falta de

mediação dentro da escola – tarefa que poderia ser assumida pelo profissional que ocupa a função coordenadora.” (PLACCO, SOUZA E ALMEIDA, 2012, P. 758).

Isso possibilitou uma significativa mudança na minha atitude enquanto coordenadora, pois consegui demarcar um tempo/espço de atuação legitimada pelo coletivo de professoras, com a função mediadora da formação continuada, que não estava sendo possível antes, em função de eu estar envolvida com as demandas urgentes do dia a dia, que continuam existindo, mas sempre que possível, estão diluídas entre os próprios professores, ou são assumidas pelo coordenador de turno, ou pela equipe gestora. É preciso que fique claro para todos os profissionais da escola, qual é a atribuição de cada um, para que seja possível otimizar os tempos e os trabalhos.

A Coordenação Pedagógica, neste ano de 2019, no turno da manhã, se dividiu em Coordenação de Turno, responsável pela disciplina, atrasos, faltas conversas com os familiares e Coordenação Pedagógica, responsável pelos processos de ensino-aprendizagem. Mas, na prática, ainda estávamos misturando as funções e acredito que seja porque eu não estava conseguindo me afirmar como sujeito competente tecnicamente, concordando assim com Miziara, Ribeiro e Bezerra (2014). Para as autoras, é preciso superar essa realidade que temos enfrentado na Coordenação Pedagógica de nos envolvermos com atribuições excessivas que limitam o alcance político e pedagógico do nosso trabalho. “Para a superação dessa realidade, torna-se necessário que professores e coordenadores busquem formação e afirmação como sujeitos competentes técnica e politicamente” (MIZIARA, RIBEIRO e BEZERRA, 2014, p.609).

Nesse sentido, é preciso que eu retorne ao início, quando assumi a Coordenação Pedagógica e não recebi orientações sobre quais seriam minhas atribuições. Havia apenas uma intuição com base em minhas observações sobre o trabalho que era realizado pelas coordenadoras que fizeram parte da minha trajetória, durante as minhas vivências de professora. Conforme disse na introdução dessa pesquisa, havia uma vontade de “colaborar nos processos, de ensino, como forma de melhorar a aprendizagem dos alunos, mas fui ‘tragada’ pela quantidade enorme de demandas urgentes do dia a dia da escola e não consegui efetivar essa atuação.” Foi preciso formação em Coordenação Pedagógica para que eu conseguisse dar um rumo à

minha prática. Corroborando com Miziara, Ribeiro e Bezerra (2014), destaco a importância da formação continuada em Coordenação Pedagógica, nesse meu processo de afirmação como sujeito em busca de competência técnica e política.

É igualmente importante que todos os profissionais da educação busquem formação e afirmação como sujeitos competentes técnica e politicamente. Entretanto, isso não desobriga o poder público de garantir a valorização dos profissionais da educação, em termos de salário, que permita ao profissional se dedicar à docência sem a exaustão de ter que enfrentar jornada dupla, e em termos de qualidade de vida no trabalho, com garantia de tempo/espço coletivo destinado à formação continuada em serviço. Sem tempo/espço de qualidade para desenvolver reflexão sobre a prática, corre-se o risco de ficarmos reduzidos somente à prática e fica muito difícil alcançar uma educação pública de qualidade.

## 6 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Este trabalho de pesquisa, de abordagem qualitativa, teve como objetivo compreender as contribuições da Gincamat para a formação continuada de professoras, quando elas são estimuladas pela Coordenação Pedagógica. A pesquisa foi construída, em especial, por meio da descrição e análise da participação das professoras nas práticas de jogos da Gincamat, em sala de aula e no encontro formativo organizado por mim, para o coletivo de professoras envolvidas com a Gincamat. A pesquisa se realizou na EML, onde exerço o meu cargo de professora municipal, na função de coordenadora pedagógica. Para a descrição e análise da participação das professoras, a observação não-estruturada foi a técnica utilizada na coleta de dados. (ALVES-MAZZOTTI; GEWANDSZNAIDER, 1999). A minha atuação na pesquisa foi como observadora participante (VIANNA, 2003), por estar envolvida diretamente na ação, conduzindo as aulas, juntamente com as professoras, e o encontro formativo. Os relatórios foram produzidos posteriormente, em diário de campo e foram feitos registros em fotos e vídeos em algumas situações.

A motivação para essa pesquisa surgiu de um interesse profissional, em busca de compreender uma das principais funções atribuída à Coordenação Pedagógica: a formação continuada dos professores, que confluiu com o interesse das professoras da escola em colocar em prática estratégias de ensino diferentes das estratégias de uso corrente, com vistas a melhorar o desempenho dos alunos em Matemática.

Buscou-se dialogar com autoras que pesquisam o tema da Coordenação Pedagógica e suas atribuições, Placco, Souza e Almeida (2012) e mais especificamente com autores que pesquisam a formação continuada dos professores, Nascimento (1997), Nóvoa (2013) e Fusari (2015) que valorizam a prática na escola como ponto de partida para a formação contínua do professor. Da mesma forma, Domingues (2013) e Miziara, Ribeiro e Bezerra (2014) que defendem a ideia que o coordenador deve ser o mediador ou articulador dos processos formativos na escola.

Desse modo, a formação continuada das professoras na EML, como atribuição da Coordenação Pedagógica, foi concebida nessa pesquisa, como um processo de

ação e reflexão sobre a prática, que implicou em tomar as necessidades da prática como elemento de reflexão para a formação e desenvolveu para responder às “ansiedades” formativas do corpo docente da EML comprometido com o trabalho pedagógico num tempo/espaço determinado, conforme Domingues (2013), e valorizou “a escola como local privilegiado de formação contínua” (FUSARI, 2015, p.19). Os jogos da Gincamat foram utilizados nessa pesquisa como recurso metodológico alternativo às práticas correntes, tendo como referencial teórico Smole, Diniz e Cândido (2007), numa perspectiva metodológica de resolução de problemas que se baseia na proposição e no enfrentamento de situações-problemas.

As análises mostraram que a prática de jogos da Gincamat, na sala de aula, trouxeram contribuições nos processos de ensino, subvertendo a lógica da transmissão do conhecimento para construção do conhecimento, na medida em que as aulas se tornaram mais dinâmicas e possibilitaram a participação das crianças de maneira ativa em busca de vencer os desafios propostos pelo jogo, de maneira lúdica. Foram observadas práticas inclusivas durante os jogos, quando puderam ser respeitados ritmos diferentes de aprendizagens, com a intervenção da professora junto aos alunos que mais precisavam, e autonomia dos alunos mais adiantados nos processos. Atitudes desejáveis à formação humana, também foram observadas nas práticas de colaboração das crianças umas com as outras, que buscavam se ajudar, nos jogos, fortalecendo entre elas o sentimento de solidariedade e respeito mútuo. E sobretudo observou-se a possibilidade de trabalhar os conteúdos matemáticos num contexto de situação-problema que consiste em situações significativas de aprendizagem.

Mas as análises também apontaram dificuldades enfrentadas pela Coordenação Pedagógica de focar nas atribuições que se referem à condução dos processos pedagógicos. A gestão dos tempos foi a grande dificuldade observada. Há dificuldade de conciliar os tempos de atividades extraclasse de maneira que se reúnam grupos por área de atuação, para que possam fazer reuniões pedagógicas, com objetivos de planejamento e formação. Há a dificuldade de gerenciar o tempo da Coordenação Pedagógica, que muitas vezes precisa assumir atribuições que não se referem à coordenação dos processos pedagógicos, mas são demandas urgentes que precisam ser resolvidas, quando a equipe gestora precisa se ausentar,

tais como os conflitos entre alunos, atendimento às famílias, funções administrativas, além de substituição de professores. São situações que vamos resolvendo, dentro das nossas possibilidades e vão se incorporando de tal maneira em nossa rotina e acabam por levar a Coordenação Pedagógica, por diversas vezes a assumir a responsabilidade por aspectos do funcionamento cotidiano da escola, o que dificulta o trabalho de atendimento nas salas de aula, que se mostrou muito importante no decorrer da pesquisa, na medida que foi demandado pelo corpo docente.

Sobre a formação continuada do professor como atribuição da Coordenação Pedagógica, as ações de formação por meio dos jogos da Gincamat, em sala de aula e no encontro formativo apontaram um caminho formativo possível de ser seguido pelas professoras, mediado pela Coordenação Pedagógica, que pode se responsabilizar em buscar formações com o intuito de colocá-las em prática, compartilhando o conhecimento e tornando a ação coletiva. As análises mostraram possibilidades de efetivá-las nos tempos/espacos de atividades extraclasse, mas mostraram também que não é uma situação ideal, que fica ao sabor da sorte, pois depende de uma série de fatores para que tudo transcorra bem no dia. A possibilidade de reunir um coletivo maior, num encontro formativo sobre a Gincamat somente foi possível com a substituição das professoras por oficinairos, contratados com verbas da Caixa Escolar. Percebe-se um esforço da equipe gestora da escola em proporcionar tempo/espaço de formação de qualidade. Mas não deveria ser esse o esforço dos nossos representantes de governo? Os encontros formativos, que é o tempo/espaço adequado às reflexões, precisam acontecer com maior frequência e regularidade.

Quero concluir deixando claro que se há real preocupação com a qualidade da educação faz-se necessário que os professores e coordenadores busquem formação e afirmação como sujeitos competentes técnica e politicamente, conforme afirmam Miziara, Ribeiro e Bezerra (2014). Mas isso não desobriga o poder público de garantir a valorização dos profissionais da educação, em termos de salário e de condições dignas de trabalho, com a garantia de tempo/espaço de formação continuada, dentro da jornada de trabalho, na escola, local privilegiado, que deve ser o ponto de partida para se pensar a formação continuada dos professores.

Destaco a importância que teve, nesse meu processo de afirmação como sujeito em busca de competência técnica e política, essa especialização em Coordenação Pedagógica do Laseb (Pós-Graduação Lato Sensu em Docência na Educação Básica) da Faculdade de Educação da Universidade Federal de Minas Gerais, em parceria com a SMED-BH, em rede de colaboração entre a escola e a universidade, como defende Nóvoa (2013). Importante será se essa rede de colaboração continuar existindo, como política pública de estado.

## REFERÊNCIAS

ALVES-MAZZOTTI, Alda Judith, GEWANDSZAJDER, Fernando. O método nas ciências naturais e sociais: pesquisa quantitativa e qualitativa. 2 ed. São Paulo: Pioneira Thomson Learning, 1999. (1ª edição: 1998).

BELO HORIZONTE, Decreto nº 17.005, de 31 de outubro de 2018. Regulamenta a Lei nº 11.132, de 18 de setembro de 2018, quanto às atividades dos ocupantes dos cargos por ela estabelecidos. Disponível em <http://portal6.pbh.gov.br/dom/iniciaEdicao.do?method=DetalheArtigo&pk=1202615>. Acesso em: 08 de nov. de 2019.

BELO HORIZONTE, Portaria SMED nº 182/2016. Dispõe sobre critérios para a organização do quadro de pessoal das Escolas Municipais e do quadro administrativo das Unidades Municipais de Educação Infantil da Rede Municipal de Belo Horizonte e dá outras providências. Disponível em: <http://portal6.pbh.gov.br/dom/iniciaEdicao.do?method=DetalheArtigo&pk=1165015> acesso em 08 de nov. de 2019.

BRASIL. Constituição Federal de 1988. Promulgada em 5 de outubro de 1988. Disponível em [http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/Constituicao/Constituicao.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/Constituicao/Constituicao.htm). Acesso em 08 de nov. de 2019.

BRASIL. Lei nº 11.738, de 16 de julho de 2008. Institui o piso salarial profissional nacional para os profissionais do magistério público da educação básica. Disponível em: [http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/\\_ato2007-2010/2008/lei/l11738.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2007-2010/2008/lei/l11738.htm). Acesso em 08 de nov. de 2019.

BRASIL. Parâmetros curriculares nacionais: matemática. Secretaria de Educação Fundamental: Brasília: MEC/SEF, 1997.

CANÁRIO, Rui. A escola tem futuro? Das promessas às incertezas. Porto Alegre: Artmed, 2006.

DOMINGUES, Isaneide. O coordenador pedagógico e a formação contínua do docente na escola: algumas perspectivas. Revista de Educação PUC-Camp., Campinas, v. 18(2), p. 181-189, mai/ago, 2013.

FUSARI, José Cherchi. Formação contínua de educadores na escola e em outras instituições. In: GORGUEIRA, Eliane Bambini. ALMEIDA, Laurinda Ramalho de CHRISTOV, Luiza Helena da Silva (org.) O coordenador pedagógico e a formação docente. São Paulo: Edições Loyola, 2015.

MACEDO, Lino de; PETTY, Ana Lúcia Sícoli; PASSOS; Norimar Christe. Aprender com jogos e situações-problema, Porto Alegre: Artmed, 2000, p. 24

MIORIM, Maria Ângela; FIORENTINI, Dário. Uma reflexão sobre o uso de materiais concretos e jogos no Ensino da Matemática. SBEM-SP, n.7, julho-agosto de 1990. Disponível em:

[http://www.pucrs.br/ciencias/viali/tic\\_literatura/jogos/Fiorentini\\_Miorin.pdf](http://www.pucrs.br/ciencias/viali/tic_literatura/jogos/Fiorentini_Miorin.pdf). Acesso em 30 out. 2019.

MIZIARA, Leni Aparecida Souto; RIBEIRO, Ricardo; BEZERRA, Giovani Ferreira. O que revelam as pesquisas sobre atuação do coordenador pedagógico. Rev. bras. Estud. pedagog. (online), Brasília, v. 95, n. 241, p. 609-635, set./dez. 2014.

NASCIMENTO, Maria das Graças Chagas de Arruda. Formação de professores em serviço: um caminho para transformação da escola. In: Sônia Kramer: Cresco Franco. (Org.) Pesquisa e educação: história, escola e formação de professores. 1ed. Rio de Janeiro: Ravill, 1997, p. 212-242.

NÓVOA, Antônio. Nada substitui um bom professor: proposta para uma reinvenção no campo da formação de professores. In: GATTI, B. et al. (org.) Por uma política Nacional de formação de professores. São Paulo: UNESP, 2013.

PLACCO, Vera Maria Nigro de Souza; SOUZA, Vera Lucia Trevisan; ALMEIDA Laurinda Ramalho de. O coordenador pedagógico: Aportes à proposição de políticas públicas. Cadernos de Pesquisa, v.42, n 147, p.754-771, set./dez. 2012.

PBH (PREFEITURA DE BELO HORIZONTE). Gincamat - Gincana de Matemática, Anos Iniciais. Belo Horizonte, 2019. Disponível no link [https://drive.google.com/drive/folders/1r\\_3bhjgVzc3MeLIPUbXavT6-3PSLIIXL?usp=sharing](https://drive.google.com/drive/folders/1r_3bhjgVzc3MeLIPUbXavT6-3PSLIIXL?usp=sharing)

SILVA, Edileuza Fernandes da, FERNANDES, Rosana César de Arruda. Coordenação Pedagógica: Espaço e Tempo de Organização do Trabalho Pedagógico Coletivo. In: VILLAS BOAS, Maria Benigna de Freitas (Org.) Avaliação: Interação com o trabalho pedagógico. Campinas, SP: Papyrus, 2017, p. 71-80.

SMOLE, Kátia Stocco; DINIZ, Maria Ignez; CÂNDIDO, Patrícia. Jogos de Matemática de 1º a 5º ano. Porto Alegre: Artmed, 2007.

VIANNA, Heraldo. Pesquisa em educação: a observação. Brasília: Plano, 2003.

**APÊNDICE A**

LASEB

**CURSO DE ESPECIALIZAÇÃO EM FORMAÇÃO  
DE EDUCADORES PARA EDUCAÇÃO BÁSICA**

Belo Horizonte, 12 de setembro de 2019

Prezada colega \_\_\_\_\_

Como você sabe, estou fazendo um curso de Especialização em Coordenação Pedagógica, no Laseb/UFMG. Precisei executar um plano de ação na escola, relacionado às temáticas do curso e às questões de interesse da escola, que pudesse servir de base para o meu trabalho final de curso, requisito para a certificação na Especialização.

Temos refletido sobre o cotidiano da Coordenação Pedagógica entre o real e o esperado, e um tema tem chamado a minha atenção: a formação do professor, como atribuição da Coordenação Pedagógica. Essa formação do professor, diferente daquelas com as quais estamos acostumadas, conduzidas por especialistas, pode e deve ser feita também, a partir da reflexão sobre nosso conhecimento prático. Além disso, questões como o baixo desempenho dos(as) alunos(as) em Matemática e a falta de intervenções direcionadas à essa disciplina, têm se colocado para nós. Por isso, optei por iniciar uma ação de formação com as professoras, a partir da prática de jogos da Gincamat, como uma alternativa metodológica para as nossas aulas de Matemática.

Conduzi meu plano de ação como observadora participante e fiz registros em diário de campo, fotos e vídeos de algumas intervenções, além do vídeo da oficina de formação sobre a Gincamat. O relato sobre a ação é parte do meu trabalho de pesquisa e para enriquecê-lo, gostaria de usar algumas imagens capturadas em vídeo das aulas de jogos realizadas em sua sala.

Caso você me permita fazer uso de sua imagem, no meu trabalho de conclusão de curso, peço a gentileza de conceder-me essa autorização por escrito. No entanto, independente de sua autorização ou não, eu agradeço por você ter colaborado comigo nas atividades desenvolvidas.

Atenciosamente,

.....

Eu, \_\_\_\_\_, autorizo Izabel Cristina Pontes Chagas a usar imagens filmadas nas aulas de jogos da Gincamat, realizadas na minha turma de 3º ano, na Escola Municipal de Luz, durante os meses de maio, junho e julho de 2019, para fins de produção de trabalho de conclusão do Curso de Especialização em Formação de Educadores Para Educação Básica- Laseb/UFMG.

---

Assinatura

## APÊNDICE B



LASEB

### CURSO DE ESPECIALIZAÇÃO EM FORMAÇÃO DE EDUCADORES PARA EDUCAÇÃO BÁSICA

Belo Horizonte, 12 de setembro de 2019

Prezado/a colega \_\_\_\_\_

Como você sabe, estou fazendo um curso de Especialização em Coordenação Pedagógica, no Laseb/UFMG e precisei desenvolver um projeto de pesquisa que consistia em um plano de ação, relacionado às temáticas do curso e às questões de interesse da escola, que pudesse servir de base para o meu trabalho final de curso, requisito para a certificação na Especialização.

Temos refletido sobre o cotidiano da Coordenação Pedagógica entre o real e o esperado, e um tema tem chamado a minha atenção: a formação do professor, como atribuição da Coordenação Pedagógica. Essa formação do professor, diferente daquelas com as quais estamos acostumados, conduzidas por especialistas, pode e deve ser feita também, a partir da reflexão sobre nosso conhecimento prático. Além disso, questões como o baixo desempenho dos(as) alunos(as) em Matemática e a falta de intervenções direcionadas à essa disciplina, têm se colocado para nós. Por isso optei por iniciar uma ação de formação com as professoras, a partir da prática de jogos da Gincamat, como uma alternativa metodológica para as nossas aulas de Matemática.

Conduzi meu plano de ação como observadora participante e fiz registros em diário de campo, fotos e vídeos de algumas intervenções, que fiz na sala da Danila, e da oficina de formação sobre a Gincamat. O relato sobre a ação é parte do meu trabalho de pesquisa e para enriquecê-lo, gostaria de usar algumas imagens capturadas das gravações em vídeo registrado na oficina de Gincamat.

Caso você me permita fazer uso de sua imagem, no meu trabalho de conclusão de curso, peço a gentileza de conceder-me essa autorização por escrito. No entanto, independente de sua autorização ou não, eu agradeço por você ter colaborado comigo nas atividades desenvolvidas.

Atenciosamente,

.....

Eu, \_\_\_\_\_, autorizo Izabel Cristina Pontes Chagas a usar imagens capturadas do vídeo gravado durante a oficina de formação da Gincamat realizada no dia 19 de junho de 2019, para fins de produção de trabalho de conclusão do Curso de Especialização em Formação de Educadores Para Educação Básica - Laseb/UFMG.

\_\_\_\_\_  
Assinatura