



UNIVERSIDADE ESTADUAL DO OESTE DO PARANÁ
CAMPUS CASCAVEL
CENTRO DE CIÊNCIAS EXATAS E TECNOLÓGICAS
COLEGIADO DE MATEMÁTICA
Licenciatura em Matemática
UNIOESTE – *Campus* de Cascavel

KARLA KATRINE PEREIRA CAZAROTTO

SUENIR BARRETO DOS ANJOS

**RELATÓRIO DA DISCIPLINA DE METODOLOGIA E PRÁTICA DE
ENSINO DE MATEMÁTICA:
ESTÁGIO SUPERVISIONADO I**

KARLA KATRINE PEREIRA CAZAROTTO

SUENIR BARRETO DOS ANJOS

**RELATÓRIO DA DISCIPLINA DE METODOLOGIA E PRÁTICA DE
ENSINO DE MATEMÁTICA:
ESTÁGIO SUPERVISIONADO I**

Relatório apresentado como requisito parcial da disciplina para
aprovação.

Orientadora: Prof.^a Msc. Arleni Elise Sella Langer.

CASCADEL
2019

AGRADECIMENTOS

Agradecemos ao Colégio Estadual Marilis Faria Pirotelli, de Cascavel - PR, por ter nos aberto suas portas, permitindo, assim, que este trabalho se concretizasse. E, especialmente, agradecemos ao professor Jorge e aos alunos do 8º ano C, que, prontamente, disponibilizaram suas aulas para que executássemos nossa prática.

Agradecemos nossos pais e familiares, que nos deram o apoio necessário a esta jornada, bem como à nossa orientadora, Arleni Elise Sella Langer, por ter compartilhado suas experiências e, deste modo, nos auxiliado por meio de seus conselhos e ensinamentos.

LISTA DE FIGURAS

Figura 1: Questões da Prova	21
Figura 2: Questão da Prova	22
Figura 3: Correção da Avaliação	24
Figura 4: Problema apresentado	50
Figura 5: Modelo de cartela.....	68
Figura 6: Tabuleiro do jogo.....	75
Figura 7: Situação elaborada pelos estudantes	86
Figura 8: Situação elaborada pelos estudantes	87
Figura 9: Modelo de tabuleiro	92
Figura 10: Resolução do exercício 3.....	96
Figura 11: Resolução do Exercício 5	96
Figura 12: Resolução do Exercício 5	97
Figura 13: Resolução do Exercício 6	97
Figura 14: Questão 12.....	98
Figura 15: Questão 14.....	98
Figura 16: Questão 11.....	100
Figura 17: Questão 13.....	101
Figura 18: Produção dos educandos.....	107
Figura 19: Produção dos educandos.....	108
Figura 20: Produção dos educandos.....	108
Figura 21: Produção dos educandos.....	109
Figura 22: Produção dos educandos.....	109
Figura 23: Resolução da equação	113
Figura 24: Resolução da equação	113
Figura 25: Soluções da equação sorteada.....	114

LISTA DE QUADROS

Quadro 1: Distribuição de turmas no Ensino Fundamental.....	10
Quadro 2: Distribuição de turmas no Ensino Médio.....	10
Quadro 3: Professores que lecionam Matemática.....	13
Quadro 4: Aulas de Matemática (Ensino Fundamental)	14
Quadro 5: Cronograma cumprido por Karla.....	18
Quadro 6: Cronograma cumprido por Suenir	19
Quadro 7: Problema aplicado	27
Quadro 8: Determinação dos vértices da parábola.....	31
Quadro 9: Análise da Recuperação.....	36
Quadro 10: Prova de Recuperação.....	38
Quadro 11: Análise da Recuperação	45
Quadro 12: Questão aplicada.....	48
Quadro 13: Questão aplicada.....	57
Quadro 14: Cronograma de regência	64
Quadro 15: Situação-problema	95
Quadro 16: Situações-problemas	102
Quadro 17: Relação de equações	112

SUMÁRIO

LISTA DE FIGURAS	4
LISTA DE QUADROS	5
1. INTRODUÇÃO	8
2. CARACTERIZAÇÃO.....	8
2.1. Dados da Unidade Escolar	8
2.2. Aspectos gerais	9
2.3. Atendimento e Modalidades de Ensino	10
2.4. Recursos Físicos e Materiais.....	11
2.5. Biblioteca.....	12
2.6. Recursos Humanos	12
2.7. Recursos Financeiros.....	14
2.8. Projetos.....	15
2.9. Informações Complementares	16
3. AMBIENTAÇÕES	17
3.1. Ambientações realizadas por Karla	19
3.1.1. Relatório 01.....	19
3.1.2. Relatório 02.....	23
3.1.3. Relatório 03.....	26
3.1.4. Relatório 04.....	28
3.1.5. Relatório 05.....	30
3.1.6. Relatório 06.....	33
3.1.7. Relatório 07.....	34
3.1.8. Relatório 08.....	37
3.1.9. Relatório 09.....	39
3.1.10. Relatório 10.....	41
3.1.11. Relatório 11.....	43
3.1.12. Relatório 12.....	46
3.2. Ambientações realizadas por Suenir.....	47
3.2.1. Relatório 01.....	47
3.2.2. Relatório 02.....	49
3.2.3. Relatório 03.....	51
3.2.4. Relatório 04.....	52
3.2.5. Relatório 05.....	53

3.2.6.	Relatório 06.....	54
3.2.7.	Relatório 07.....	54
3.2.8.	Relatório 08.....	55
3.2.9.	Relatório 09.....	56
3.2.10.	Relatório 10.....	57
3.2.11.	Relatório 11.....	58
4.	OPÇÃO TEÓRICA E METODOLÓGICA: A ELABORAÇÃO DE PROBLEMAS COMO FERRAMENTA NO ENSINO DE MATEMÁTICA.....	59
5.	REGÊNCIA.....	63
5.1.	Cronograma	63
5.2.	Realização da prática.....	64
5.2.1.	Plano de aula 01	64
5.2.1.1.	Relatório 01	69
5.2.2.	Plano de aula 02	71
5.2.2.1.	Relatório 02	76
5.2.3.	Plano de aula 03	77
5.2.3.1.	Relatório 03	79
5.2.4.	Plano de aula 04	80
5.2.4.1.	Relatório 04	82
5.2.5.	Plano de aula 05	84
5.2.5.1.	Relatório 05	85
5.2.6.	Plano de aula 06	87
5.2.6.1.	Relatório 06	89
5.2.7.	Plano de aula 07	90
5.2.7.1.	Relatório 07	93
5.2.8.	Plano de aula 08	94
5.2.8.1.	Relatório 08	96
5.2.9.	Plano de aula 09	99
5.2.9.1.	Relatório 09	100
5.2.10.	Plano de aula 10	101
5.2.10.1.	Relatório 10	106
5.2.11.	Plano de aula 11	110
5.2.11.1.	Relatório 11	112
6.	CONSIDERAÇÕES FINAIS	115

1. INTRODUÇÃO

Produzido ao longo do segundo semestre do ano de dois mil e dezenove, na disciplina de Metodologia e Prática de Ensino de Matemática: Estágio Supervisionado I, o presente trabalho reúne as experiências vivenciadas pelas estagiárias Karla Katrine Pereira Cazarotto e Suenir Barreto dos Anjos durante sua regência no Colégio Estadual Marilis Faria Pirotelli, de Cascavel/PR.

O Estágio é, na maioria das vezes, o primeiro contato dos licenciandos com o ambiente escolar, a partir da perspectiva de docente. Adentrar a rotina da instituição, ao passo em que desenvolve e pratica sua metodologia, permite que os estagiários reflitam intensamente acerca das discussões promovidas no decorrer de sua formação, vislumbrando suas futuras ações pedagógicas.

Deste modo, apresenta-se, nesta pasta, a caracterização da instituição em que se deu a prática, seguida dos relatos produzidos com base na observação e participação das acadêmicas em dezesseis horas/aula, realizadas nas seguintes classes: 6ºs E e F, 7ºs C, D e E, 8ºs A, B e C, 9ºs B e C.

Posteriormente, são dispostos os planos de aulas por elas elaborados, bem como os relatórios que evidenciam as nuances da práxis adotada. Realizada no 8º ano C, turma do período matutino, sua atuação procurou abordar os conceitos de Localização e Equações do Primeiro Grau por meio da elaboração e resolução de problemas, somados à realização de atividades em grupo, que buscaram promover a interação dos educandos e o intercâmbio de seus conhecimentos.

2. CARACTERIZAÇÃO

2.1. Dados da Unidade Escolar

- Identificação:

Denominação: Colégio Estadual Marilis Faria Pirotelli – Ensino Fundamental e Médio;

Endereço: Rua Minas Gerais, 1555 – Boa Vista – 85.812-030 – Cascavel/PR;

Fone: (45) 3223-6262;

Fone/Fax: (45) 3038-6979;

E-mail: cemarilis@nrecascavel.com;

NRE: Cascavel;

Dependência Administrativa: Estadual;

Entidade Mantenedora: Governo do Estado do Paraná.

2.2. Aspectos gerais

Aos 30 de dezembro de 1970, por meio do Decreto 22.115, o governador em exercício, Sr. Paulo Pimentel, criou o então Ginásio Estadual de Cascavel, localizado no Bairro Boa Vista, em Cascavel/PR.

Mais tarde, em homenagem póstuma à professora Marilis Faria Pirotelli, que dedicou anos de sua vida à educação, o Ginásio passou a chamar-se Ginásio Estadual Marilis Faria Pirotelli – Ensino de 1º Grau. A mudança, que se deu aos 24 de julho de 1974, ocorreu por meio da Lei Estadual 6.590.

Em 1985, pela Resolução nº 110/85, o Ginásio foi denominado Colégio Estadual Marilis Faria Pirotelli – Ensino de 1º e 2º Graus. Mas, com base na legislação de 1996, a nomenclatura foi alterada mais uma vez, passando a ser Colégio Estadual Marilis Faria Pirotelli – Ensino Fundamental e Médio.

Em consonância com os dispositivos constitucionais, Federal e Estadual, a Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional, o Estatuto da Criança e do Adolescente e a Legislação do Sistema Estadual de Ensino, o Colégio tem por finalidade a efetivação do processo de apropriação do conhecimento, visando garantir o princípio democrático de igualdade de condições de acesso e permanência na escola, de gratuidade para a rede pública e de uma Educação Básica com qualidade em seus diferentes níveis e modalidades de ensino, sendo vedada qualquer forma de discriminação e segregação.

O Colégio Marilis Faria Pirotelli assume sua preocupação com as necessidades presentes e futuras do meio em que se insere, com a consciência de que a Educação Básica é essencial não somente para que o município, a região, o estado alcancem o nível desejável de desenvolvimento econômico e social sustentável, mas também ao cultivo da criatividade cultural, ao aumento do padrão de vida, assim como para a vivência dos direitos humanos, da democracia e do respeito mútuo.

Ademais, considerando a tendência Histórico-Crítica, a unidade escolar busca, em suas práticas e reflexões, desenvolver um trabalho voltado à função transformadora da educação em relação à sociedade, sem, com isso, negligenciar o processo de construção do conhecimento fundamentado nos conteúdos acumulados pela humanidade. Para tanto, seus profissionais buscam seus fundamentos teóricos na Pedagogia Progressista – tendência

pedagógica Histórico-Crítica, tendo por base filosófica o método Materialismo Histórico-Dialético, e concepção psicológica Sócio-Histórica. Logo, o Colégio aponta os seguintes objetivos educacionais:

- provocar mudanças para atender as necessidades sociais e promover a solidariedade e a igualdade;
- primar pelas ações de ensinar e aprender como condição prévia básica para atingir e manter um nível indispensável de qualidade;
- colocar os alunos no centro de suas preocupações, dentro de uma perspectiva continuada, permitindo sua integração na sociedade de conhecimento global.

2.3. Atendimento e Modalidades de Ensino

Localizado na região central do município de Cascavel/PR, o Colégio Marilis Faria Pirotelli atendeu, no ano de 2018, um mil cento e sessenta e nove alunos. Segundo levantamento do Sistema Estadual de Registro Escolar (SERE), estes encontravam-se matriculados conforme os quadros a seguir.

Ensino Fundamental Total: 742 alunos matriculados		
Anos	Turmas Manhã	Turmas Tarde
6º	0	6
7º	3	3
8º	3	3
9º	3	2

Quadro 1: Distribuição de turmas no Ensino Fundamental
Fonte: Colégio Estadual Marilis Faria Pirotelli (2018)

Ensino Médio Total: 437 alunos matriculados			
Séries	Turmas Manhã	Turmas Tarde	Turmas Noite
1ª	3	1	0
2ª	3	1	1
3ª	3	1	1

Quadro 2: Distribuição de turmas no Ensino Médio
Fonte: Colégio Estadual Marilis Faria Pirotelli (2018)

Contudo, além do atendimento regular, o Colégio oferece ainda os seguintes

programas complementares:

- Centro de Língua Estrangeira Moderna (CELEM) - Língua Espanhola: contando com uma turma de 14 alunos matriculados na 2ª série, o CELEM é ofertado durante o período noturno;
- Sala de Recursos Multifuncional: tal sala oferece atendimento a 28 alunos matriculados;
- Sala de Recursos Multifuncional Altas Habilidades/Superdotação: não apresenta estudantes matriculados;
- Sala de Apoio à Aprendizagem: destinada aos 6º anos, a Sala de Apoio à Aprendizagem conta com uma turma de Língua Portuguesa e uma turma de Matemática (ambas no período matutino). Ao todo, são 40 alunos matriculados;
- Atividades de Educação Integral em Jornada Ampliada: nestas, enquadram-se as Aulas Especializadas de Treinamento Esportivo – Futsal Masculino (Ensino Fundamental e Médio), que atendem 50 matriculados.

2.4. Recursos Físicos e Materiais

Recursos materiais são os instrumentos que permitem o bom andamento das atividades desenvolvidas pela instituição de ensino. Do mesmo modo, os recursos físicos são os espaços destinados ao usufruto da comunidade escolar, em suas mais variadas finalidades. Neste sentido, tomando como base a listagem apresentada em seu Projeto Político Pedagógico (PPP), bem como a visita realizada pelas estagiárias, o Colégio Estadual Marilis apresenta 18 salas de aula. De modo geral, estes ambientes contêm quadro em fórmica quadriculada, mural para recados, TV *pendrive*, aparelhos de ar condicionado e/ou ventiladores, janelas basculantes e cortinas, que conferem boa iluminação aos locais. O mobiliário é composto pelas carteiras e cadeiras dos estudantes, além da mesa e cadeira do professor. Não foi observada a existência de mobiliário para estudantes com necessidades especiais.

O Colégio conta ainda com uma Sala de Recursos Multifuncional; um Laboratório de Informática; um Laboratório de Biologia, Ciências, Física, e Química; uma Biblioteca; uma sala de hora atividade; Auditório João Scherloski; duas quadras poliesportivas, sendo uma coberta e outra externa; mecanografia; cozinha; cantina; WC masculino e feminino; WC masculino e feminino para professores e funcionários; WC para pessoas com deficiência física.

2.5. Biblioteca

Aberta das 7h às 12h e das 13h15min às 17h30min, a Biblioteca do Colégio Estadual Marilis Faria Pirotelli conta com os serviços de três funcionários, sendo um deles um professor readaptado, que permanecem no local para realizarem o atendimento aos alunos.

Os dez mil livros que compõem o acervo são catalogados conforme a tabela Prado Heloisa de Almeida (PHA) e registrados no sistema Biblioteca Fácil. Assim, os estudantes que demonstrarem interesse recebem uma carteirinha que lhes dá o direito de fazer o empréstimo dos livros, que podem ser devolvidos em até quinze dias (o prazo pode ser prorrogado por igual período).

Caso o aluno atrase a devolução de algum livro, lhe é cobrada uma taxa diária de R\$0,20, cuja renda é utilizada na compra de novos livros para a Biblioteca. Já, em caso de perda, a reposição do mesmo título é exigida.

Além do atendimento e organização do material, os funcionários da Biblioteca também fazem o controle dos livros didáticos, pois, devido ao número insuficiente, algumas turmas não podem levá-los para casa e por isso precisam utilizar os que se encontram no local. Ademais, alguns formandos, ao deixarem o colégio, acabam por não devolver os livros utilizados em seu último ano letivo.

2.6. Recursos Humanos

Os recursos humanos dizem respeito aos profissionais que garantem o funcionamento da escola, tanto no âmbito pedagógico quanto no aspecto administrativo e organizacional. Assim sendo, a referida instituição de ensino apresenta o quadro de profissionais abaixo relacionado.

- **Diretor:** Wagner Reatti de Oliveira

Responsável pelas burocracias administrativas, o diretor, dentre outras atribuições, administra a escola, cuidando de suas finanças, supervisionando o desenvolvimento e execução do Projeto Político Pedagógico, acompanhando a equipe como um todo e organizando eventos escolares.

- **Vice-diretora:** Marlene Neri Sabadin

A vice-diretora auxilia o diretor em suas funções, compartilhando as tarefas pedagógicas e administrativas.

- **Coordenação Pedagógica:**

Formada por professores graduados em Pedagogia, a Equipe Pedagógica é responsável

pela coordenação e implementação, no estabelecimento de ensino, das Diretrizes Curriculares definidas no PPP e no Regimento Escolar, em consonância com a política educacional e orientações emanadas pela Secretaria de Estado da Educação. Fazem parte da equipe pedagógica: Albertina de Barros Sobreiro, Anna Joyce Pereira Costa, Efigênia Iná Coelho Silva, Fernanda Valesan, Luzia Geovana Maia da Silva, Sheila Mendes Jeske.

- **Secretária e Agentes Educacionais:**

- Secretária: atua na organização e emissão de documentos, auxiliando na gestão escolar.

- Agentes Educacionais I (Área de manutenção de Infraestrutura Escolar e Preservação do Meio Ambiente, Alimentação Escolar e Interação com o Educando): os Agentes Educacionais II tem a seu encargo os serviços de conservação, manutenção, preservação, segurança e da alimentação escolar;

- Agentes Educacionais II (Áreas de Administração Escolar e Operação de Multimeios Escolares).

- **Professores:**

Os professores são agentes fundamentais no processo ensino-aprendizagem. Além da carga horária em sala, tais profissionais dedicam suas atividades ao planejamento, avaliação e reflexão de sua prática, assim como devem participar da elaboração da proposta pedagógica, etc.

Conforme o PPP, todos os trinta e seis educadores são pós-graduados. Destes, três são readaptados e, conforme relação, sete lecionam Matemática.

Professores de Matemática	
Professor (a)	Contratação
Angélica Samsel ¹	
Beatriz Scheibe	Concursada
Bernadete Michatoski	Concursada
Carla Fernanda Alves Tomiotto	Concursada
Jorge Luiz Toigo	Concursado
Sandra Giusti Sorbara	Concursada
Silvana de Souza Basseto	Concursada

Quadro 3: Professores que lecionam Matemática
Fonte: Colégio Estadual Marilis Faria Pirotelli (2018)

¹ Durante o ano de 2019, a professora Angélica Samsel esteve trabalhando no Núcleo Regional de Educação, sendo substituída, na escola, por outros profissionais.

Abaixo, segue itinerário referente às aulas da disciplina de Matemática.

Aulas de Matemática no Período Matutino					
Horários	Segunda-feira	Terça-feira	Quarta-feira	Quinta-feira	Sexta-feira
7h30min	9° B	7° A / 8° B	8° C	7° B / 8° B / 9° A	7° B / 8° B / 9° B
8h20min		7° A / 8° C / 9° A	8° C	7° B	8° B / 9° B
9h10min		7° B / 8° C / 9° A	8° A	9° B	7° A / 8° C
10h10min	9° C	7° B / 8° A / 9° C	8° A	7° A / 9° C	9° A
11h		8° A / 9° B	8° B	7° A / 9° C	8° A / 9° A / 9° C
Aulas de Matemática no Período Vespertino					
Horários	Segunda-feira	Terça-feira	Quarta-feira	Quinta-feira	Sexta-feira
13h10min	6° F / 7° C / 8° E	7° E	6° F	6° C / 7° D / 8° F / 9° D	6° E / 7° E / 8° F
14h	6° C / 6° D / 7° C / 8° E	6° A / 6° F / 7° E / 9° E	6° A / 6° E	6° C / 7° D / 8° D / 9° D	6° F
14h50min	6° E / 7° D / 8° D / 9° E	6° A / 6° F / 7° D / 9° E	6° A / 6° D	6° B / 6° E / 7° E / 9° E	7° D / 8° E
15h50min	6° C / 7° E / 8° D	6° D / 8° F	6° B / 9° D	6° B / 6° E / 7° C / 9° E	7° C / 8° D
16h40min	6° C / 8° F / 9° D	6° B / 6° D / 8° F	6° B / 9° D	6° A / 6° D / 7° C / 8° E	8° D

Quadro 4: Aulas de Matemática (Ensino Fundamental)
Fonte: Colégio Estadual Marilis Faria Pirotelli (2018)

2.7. Recursos Financeiros

Mantida pelo Estado do Paraná, que lhe envia recursos financeiros, a escola apropria-se ainda das arrecadações obtidas por meio dos serviços de impressão, venda de rifas, lanches e organização de eventos – atividades que se dão com base no trabalho desenvolvido pela Associação de Pais, Mestres e Funcionários (APMF).

Segundo a fonte consultada, de modo geral, os recursos (Fundo Rotativo, Programa Dinheiro Direto na Escola (PDDE)...) são suficientes para garantir a manutenção da instituição. Porém, os valores devem ser gastos conforme a direção estipulada. Por exemplo, não se é possível utilizar determinada quantia com a manutenção predial, caso esta tenha sido direcionada à compra de alimentos.

2.8. Projetos

Tomando como referência o Projeto Político Pedagógico do ano de 2018, destacam-se como Projetos Complementares:

- Programa Brigada Escolar – Defesa Civil na Escola;
- Plano de Gerenciamento para Prevenção e Controle da Dengue no Estado do Paraná – PGPCD;
- Projeto Conectados 2.0;
- Câmara Jovem: Programa implantado pelo Núcleo Regional de Educação – NRE, em conjunto com a Câmara de Vereadores de Cascavel. Seus objetivos são reacender o interesse político e despertar a liderança política nos estudantes;
- Festival Artístico da Canção Estudantil;
- Plano de Ação de Prevenção e Enfrentamento ao Abandono e Evasão Escolar: elaborado com base nos dados socioeconômicos e culturais apresentados pela comunidade escolar, o projeto visa, entre outros, envolver a comunidade e as instâncias colegiadas na discussão de ações de enfrentamento das possíveis causas do abandono e da evasão. Além disso, procura realizar um acompanhamento sistemático quanto à presença/ausência dos educandos, especialmente daqueles em situações de risco e/ou abandono;
- Hora da Leitura: de modo a incentivar a prática de leitura, propõe-se organizar um espaço de leitura, com cronograma específico, no qual os profissionais da educação e os alunos dedicam alguns momentos para ler;
- Concurso de Oratória: organizado pelos professores de Língua Portuguesa, o concurso objetiva incentivar a prática da oratória, a fim de mobilizar o crescimento e aprimoramento intelectual. Nos últimos anos, devido ao contexto sócio político vivenciado pela educação paranaense, os docentes optaram pela não realização do projeto;
- *English Show*: projeto no qual os alunos demonstram seu aprendizado na Língua Inglesa por meio de apresentações musicais;
- Mostra Disciplinar: projeto em que se pretende estimular os alunos à descoberta de novos conhecimentos nas áreas de Ciências, Biologia, Matemática, Química e Física. Aqui, em grupos de até dez componentes, os estudantes que manifestarem interesse devem elaborar um trabalho escrito, além de realizar sua apresentação em público;
- Copa Marilis: a Copa Marilis pretende incentivar a interação entre os educandos, assim como avaliar o trabalho desenvolvido nas aulas de Educação Física;
- Homenagem Trimestral ao Alunos Destaques: condecoração concedida aos alunos

que demonstram comprometimento com a vida escolar (realização de tarefas, assiduidade, pontualidade, disciplina...);

- Coral CATVe: coro formado por alunos do município de Cascavel, incluindo alunos do Colégio Estadual Marilis Faria Pirotelli;

- Projeto Educa Ação: almeja orientar sobre os benefícios da atividade física e da alimentação saudável, de modo a incentivar a adoção de hábitos mais saudáveis e, assim, combater a obesidade e o sedentarismo;

- Carteirinha Escolar: proposto com o intuito de identificar e zelar pela segurança dos estudantes.

Além do mais, com o objetivo de desenvolver e valorizar as habilidades de escrita, criação artística, oralidade e expressão corporal, o projeto Manifestações Culturais em Ação, promovido com o suporte das disciplinas de Arte, Educação Física, Língua Estrangeira e Língua Portuguesa, propõe uma série de atividades cujos alunos (em sua totalidade) são convidados a participar. São elas:

- Mostra de Talentos e Torneio Esportivo;
- Mostra Musical;
- Mostra de Artes, Linguagens e Expressão;
- Oratória;
- Portfólio;
- *Workshop* de Dança Marilis.

2.9. Informações Complementares

- O Colégio Estadual Marilis Faria Pirotelli, embora possua o número de servidores estipulado pelo governo, encontra dificuldades, especialmente se considerada a demanda de pedagogos. A saída de professores, devido à apresentação de atestado médico, também implica na falta de profissionais capacitados ao atendimento dos educandos;
- Considerando a participação de alunos ainda inexperientes, bem como de alunos com interesses voltados para além dos muros da escola, poucas são as atividades desenvolvidas pelo Grêmio Estudantil;
- Com a implementação do Registro de Classe *online* (RCO), o controle de frequência dos alunos é lançado automaticamente no sistema. Entretanto, há professores que ainda não conseguiram adaptar-se ao recurso por apresentar dificuldades no uso de tecnologias;
- Prezando por sua autonomia, a escola tem participado de discussões referentes à Base

Nacional Comum Curricular (BNCC);

- Os professores de Matemática elaboram, de forma conjunta, sua Proposta Pedagógica Curricular. O documento, alicerçado nas recomendações da BNCC e do Referencial Curricular do Paraná, é unificado de modo a possibilitar a realização da Prova Marilis – avaliação aplicada aos educandos que frequentam o colégio;
- Anualmente, ocorrem, no Colégio Marilis, ao menos duas reuniões de pais, três conselhos de classe e três reuniões pedagógicas. Por sua vez, a equipe pedagógica reúne-se semanalmente, a fim de organizar o trabalho pedagógico;
- Conforme o regimento escolar, a escola adota uma proposta de classificação e reclassificação para posicionar os estudantes na etapa de estudos compatível com a idade, experiência e desempenho adquirido. Neste sentido, a cada trimestre, os alunos realizam, no mínimo, duas avaliações e duas provas de recuperação – a depender da necessidade verificada pelo educador;
- A hora-atividade realizada pelos professores ocorre em conformidade com a legislação. Ademais, o colégio busca organizar horários que possibilitem a concentração dos professores de disciplinas e turmas afins;
- Compreendendo a família como um importante referencial na formação do indivíduo, a instituição procura viabilizar projetos que reforcem o canal de comunicação entre ambas, prezando, assim, pelo desenvolvimento mental, moral, espiritual e social da criança e do adolescente.

Referências

ALBUQUERQUE, Naiara. **O que faz cada membro da gestão escolar?**, 2018. Disponível em: <<https://gestaoescolar.org.br/conteudo/2048/o-que-faz-cada-membro-da-gestao-escolar>>. Acesso em: 06 nov. 2019.

COLÉGIO ESTADUAL MARILIS FARIA PIROTELLI. Disponível em: <<http://www.cscmarilispirotelli.seed.pr.gov.br/modules/conteudo/conteudo.php?conteudo=1>>. Acesso em: 06 nov. 2019.

COLÉGIO ESTADUAL MARILIS FARIA PIROTELLI. **Projeto Político Pedagógico – PPP**. Cascavel, 2018.

3. AMBIENTAÇÕES

O primeiro contato das estagiárias com aqueles que constituem o Colégio Marilis ocorreu durante as ambientações. Com o propósito de enriquecer sua prática, Karla e Suenir dirigiram-se até a instituição de ensino e, cumprindo uma carga horária de dezesseis horas/aula

(conforme os cronogramas abaixo), procuraram observar a dinâmica de algumas aulas de Matemática, auxiliando os professores, quando necessário. Os relatos contendo o conjunto das experiências adquiridas são apresentados na sequência.

CRONOGRAMA DE ATIVIDADES DE ESTÁGIO SUPERVISIONADO ESTAGIÁRIA: KARLA KATRINE PEREIRA CAZAROTTO ORIENTADORA: ARLENI ELISE SELLA LANGER			
Data	OBSERVAÇÃO E PARTICIPAÇÃO – PERÍODO TARDE - 16 HORAS/AULAS	Turma	Carga horária
15/08/2019	BERNADETE – 1ª e 2ª aulas	7º D	2 h/a
15/08/2019	BERNADETE – 3ª aula	7º E	1 h/a
15/08/2019	BERNADETE – 4ª e 5ª aulas	7º C	2 h/a
Data	OBSERVAÇÃO E PARTICIPAÇÃO – PERÍODO MANHÃ - 16 HORAS/AULAS	Turma	Carga horária
16/08/2019	JORGE – 1ª e 2ª aulas	8º B	2 h/a
16/08/2019	SILVANA – 3ª e 4ª aulas	9º A	2 h/a
16/08/2019	SILVANA – 5ª aula	9º C	1 h/a
Data	OBSERVAÇÃO E PARTICIPAÇÃO – PERÍODO TARDE - 16 HORAS/AULAS	Turma	Carga horária
16/08/2019	CARLA – 1ª aula	6º E	1 h/a
16/08/2019	CARLA – 2ª aula	6º F	1 h/a
16/08/2019	BERNADETE – 3ª aula	7º D	1 h/a
16/08/2019	BERNADETE – 4ª aula	7º C	1 h/a
Data	OBSERVAÇÃO E PARTICIPAÇÃO – PERÍODO TARDE - 16 HORAS/AULAS	Turma	Carga horária
19/08/2019	CARLA – 1ª aula	6º F	1 h/a
19/08/2019	CARLA – 3ª aula	6º E	1 h/a

Quadro 5: Cronograma cumprido por Karla

Fonte: As autoras

CRONOGRAMA DE ATIVIDADES DE ESTÁGIO SUPERVISIONADO ESTAGIÁRIA: SUENIR BARRETO DOS ANJOS ORIENTADORA: ARLENI ELISE SELLA LANGER			
Data	OBSERVAÇÃO E PARTICIPAÇÃO – PERÍODO MANHÃ - 16 HORAS/AULAS	Turma	Carga horária
13/08/2019	JORGE – 2ª e 3ª aulas	8º C	2 h/a
13/08/2019	SILVANA – 4ª aula	9º C	1 h/a
13/08/2019	SILVANA – 5ª aula	9º B	1 h/a
Data	OBSERVAÇÃO E PARTICIPAÇÃO – PERÍODO MANHÃ - 16 HORAS/AULAS	Turma	Carga horária
14/08/2019	JORGE – 1ª e 2ª aulas	8º C	2 h/a
14/08/2019	JORGE – 3ª e 4ª aulas	8º A	2 h/a
14/08/2019	JORGE – 5ª aula	8º B	1 h/a
Data	OBSERVAÇÃO E PARTICIPAÇÃO – PERÍODO TARDE - 16 HORAS/AULAS	Turma	Carga horária
15/08/2019	BERNADETE – 1ª e 2ª aulas	7º D	2 h/a
15/08/2019	BERNADETE – 3ª aula	7º E	1 h/a
15/08/2019	BERNADETE – 4ª e 5ª aulas	7º C	2 h/a
Data	OBSERVAÇÃO E PARTICIPAÇÃO – PERÍODO TARDE - 16 HORAS/AULAS	Turma	Carga horária
16/08/2019	CARLA – 1ª aula	6º E	1 h/a
16/08/2019	CARLA – 2ª aula	6º F	1 h/a

Quadro 6: Cronograma cumprido por Suenir
Fonte: As autoras

3.1. Ambientações realizadas por Karla

3.1.1. Relatório 01

ESTAGIÁRIA: Karla Katrine Pereira Cazarotto

PROFESSORA ORIENTADORA: Arleni Elise Sella Langer

PROFESSORA REGENTE: Bernadete

COLÉGIO: Estadual Marilis Faria Pirotelli

DATA: 15/08/2019

HORÁRIO: 13h10min às 14h50min

SALA: 06

ANO LETIVO: 2019

ANO/TURMA: 7º D

Nº ALUNOS: 31

DISCIPLINA: Matemática

CONTEÚDOS ABORDADOS: Frações, Números Decimais e Simetria

Aos quinze dias do mês de agosto do corrente ano, a estagiária Karla Katrine Pereira Cazarotto, da terceira série do curso de Matemática, ofertado pela Universidade Estadual do Oeste do Paraná, *campus* de Cascavel, sob a orientação da professora Arleni Elise Sella Langer, dirigiu-se ao Colégio Estadual Marilis Faria Pirotelli, em Cascavel/PR, para realizar sua primeira ambientação nesse que será o local de sua regência. Durante duas horas aulas, acompanhou o 7º ano D, turma que contava com trinta e um alunos presentes.

As aulas, que ocorreram nos dois primeiros horários do período vespertino, foram iniciadas pela professora regente assim que todos se acomodaram. Devido ao pouco espaço, a educadora pediu que os alunos organizassem a sala, de modo que as carteiras ficassem mais próximas do quadro. Desta forma, aqueles que se sentavam ao fundo puderam sentir-se pouco mais confortáveis. Logo após, informou-lhes a respeito da Prova Marilis² e da prova de recuperação, que aconteceria no dia seguinte.

Antes de prosseguir, a professora fez um breve resumo das atividades previstas para as aulas. Naquela tarde, terminariam a correção da Prova Paraná³ e fariam exercícios como forma de se prepararem para a Prova Marilis. Em seguida, ela circulou pela sala verificando a última avaliação, uma vez que os alunos ficaram responsáveis por coletar a assinatura dos pais na prova. Neste momento, os educandos puderam conversar entre si, exigindo, porém, que a docente fizesse algumas intervenções.

Ainda nessa ocasião, ocorreram duas situações, no mínimo, interessantes:

- I. Quando questionado sobre a avaliação, um dos alunos alegou não se lembrar do que se tratava. A docente, demonstrando firmeza, tratou de recordá-lo;
- II. Ao verificar a prova de determinado educando, a professora notou que ele mesmo havia escrito o nome da mãe. Segundo o aluno, sua responsável não estava em casa para assinar. Novamente, a educadora foi bastante firme e repreendeu a atitude do menino, que acabou gerando certa comoção entre os demais.

Quanto à Prova Paraná, embora tivessem começado a discutir a respeito das vinte questões de Matemática em outra oportunidade, não havia sido possível concluir a correção.

² A Prova Unificada Marilis é uma avaliação trimestral utilizada para examinar o desempenho dos educandos que frequentam o Colégio Estadual Marilis Faria Pirotelli. Composta por cinco questões objetivas de cada disciplina, a prova visa também preparar os alunos para avaliações de larga escala, concursos e vestibulares.

³ Avaliação diagnóstica aplicada aos alunos da rede pública com o intuito de identificar as potencialidades e dificuldades dos educandos nas disciplinas de Matemática e Língua Portuguesa, por meio de quarenta questões objetivas.

Por este motivo, a professora pediu que os alunos pegassem suas provas para que assim pudessem dar continuidade.

Conforme a figura abaixo, os exercícios abordavam os seguintes conteúdos: sólidos geométricos, frações, decimais, porcentagem, circunferência e expressões algébricas. Apesar de os alunos ainda não terem trabalhado com os três últimos conceitos, a docente optou por realizar a correção por meio da leitura da questão, seguida pela explicação do conteúdo, quando necessário, e a resolução da atividade.

09) (SP110M) A sequência de bolinhas apresentada a seguir possui uma regularidade. Essa sequência pode ser definida por uma expressão algébrica, que relaciona o número de bolinhas com a sua posição n na sequência.

			
$n = 1$	$n = 2$	$n = 3$	$n = 4$

Qual é a expressão algébrica que permite determinar o número de bolinhas na n -ésima posição dessa sequência?

A) $n + 2$
B) n^2
 C) $n3$
 D) $2n$

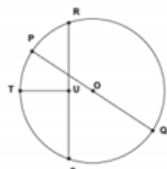
14) (M080584E4) Em uma loja de artigos esportivos foi anunciada uma promoção na qual todos os tênis estavam com 40% de desconto. Pedro foi a essa loja e comprou um tênis com o desconto anunciado. Sem a promoção, esse tênis custa R\$ 150,00. Quanto Pedro teve de desconto na compra desse tênis?

A) R\$ 110,00
 B) R\$ 90,00
C) R\$ 60,00
 D) R\$ 40,00

12) (M050096H6) Patrícia fez uma viagem de carro de Belo Horizonte – MG até Petrópolis – RJ, percorrendo 378 km. Qual foi a distância, em metros, que Patrícia percorreu nessa viagem?

A) 3 780
 B) 37 800
C) 378 000
 D) 3 780 000

18) (M090183G5). Observe a circunferência de centro O representada abaixo.



O segmento que representa o diâmetro dessa circunferência é

A) TU.
 B) RS.
C) PQ

Figura 1: Questões da Prova
Fonte: Prova Paraná

Durante a correção, a turma manteve-se tranquila, embora houvesse momentos em que a agitação era perceptível. Alguns educandos procuraram contribuir com a professora, respondendo seus questionamentos. Desta forma, foi possível observar que, especialmente na última questão (Figura 2, a seguir), os alunos demonstraram confundir os conceitos de área e perímetro.

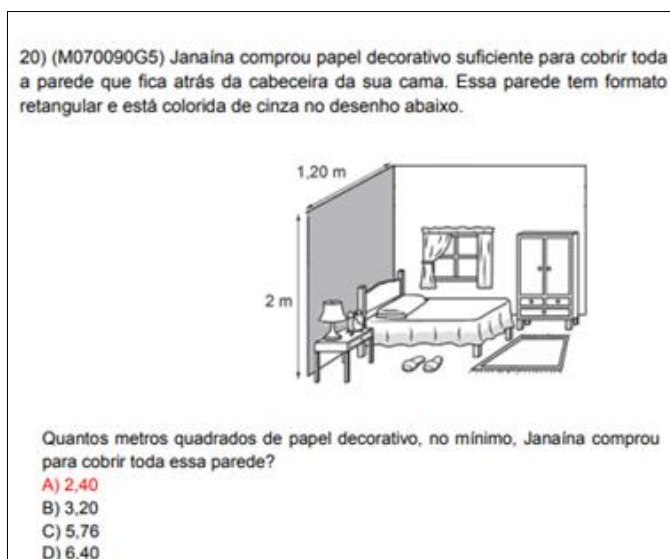


Figura 2: Questão da Prova
Fonte: Prova Paraná

Com o fim da correção, na transição de atividades, os alunos se dispersaram. A educadora, após chamar-lhes a atenção, partiu para a resolução da última avaliação que realizaram, solicitando, desta vez, que registrassem as soluções no caderno.

Grosso modo, a avaliação contava com três exercícios, os quais tratavam de operações com frações e decimais (problemas algorítmicos do tipo “efetue os cálculos”) e eixo de simetria (problema de reconhecimento). Conforme pôde ser observado, grande parte dos alunos não obteve o desempenho esperado e, conseqüentemente, a nota necessária. Sendo assim, precisariam fazer a prova de recuperação. Todavia, alguns educandos não quiseram copiar as resoluções, levando a professora a pedir que o fizessem. A correção da prova chegou ao fim poucos minutos antes do término das aulas e, por este motivo, os alunos não puderam fazer as questões em preparação a Prova Marilis, como a docente havia comentado.

Fazendo uma rápida análise com relação ao observado nesta turma, pôde-se notar a preocupação da professora em lançar mão de uma linguagem acessível aos alunos, além de procurar manter a turma em ordem, de modo a criar um ambiente propício à aprendizagem. Neste sentido, verificou-se o uso de um tom de voz agradável, com exceção dos momentos de maior agitação por parte dos educandos, quando a docente se viu obrigada a ser um pouco rígida.

Ainda que boa parte das aulas tenha sido expositiva (o que impossibilitou uma participação ativa, por parte da estagiária), os alunos tiveram espaço para realizar suas contribuições e esclarecer suas dúvidas. Utilizado como apoio à fase das correções, o quadro foi organizado de maneira a possibilitar o entendimento dos alunos quanto à correção das

questões, inclusive aqueles que por um motivo ou outro acabaram atrasando-se durante a cópia.

Não foi possível, porém, acompanhar o uso do livro didático, mas acredita-se que esse seja o material de apoio utilizado no decorrer do ano letivo.

Em se tratando de espaço físico, a estagiária observou uma sala de aula iluminada e arejada, equipada com ventiladores de teto e parede, TV *pendrive* e câmera de segurança. O quadro, em fórmica quadriculada, divide espaço com um mural onde alguns recados são afixados. Contudo, a área do ambiente é pequena para o número de estudantes, o que os leva a ficar bastante próximos uns dos outros.

Por fim, a conduta da educadora em iniciar a aula informando os alunos sobre o que havia sido pretendido, não só denota a existência de um planejamento antecipado, quanto atribui aos educandos uma sensação de segurança. Entretanto, planos estão sujeitos a alterações, por isso, analisando o desempenho da turma durante as atividades, é compreensível o fato de que a revisão para a Prova Marilis não tenha sido realizada.

Esta foi, portanto, uma experiência de grande valia, na qual a estagiária, com base em suas observações, obteve noções sobre a rotina em sala de aula. Além de acompanhar as ações de uma profissional, o que, direta ou indiretamente, contribuirá com as futuras práticas, verificou-se que, aspectos como o espaço físico e a quantidade de alunos em sala, certamente influenciam no processo ensino-aprendizagem.

3.1.2. Relatório 02

ESTAGIÁRIA: Karla Katrine Pereira Cazarotto

PROFESSORA ORIENTADORA: Arleni Elise Sella Langer

PROFESSORA REGENTE: Bernadete

COLÉGIO: Estadual Marilis Faria Pirotelli

DATA: 15/08/2019

HORÁRIO: 14h50min às 15h40min

SALA: 07

ANO LETIVO: 2019

ANO/TURMA: 7º E

Nº ALUNOS: 33

DISCIPLINA: Matemática

CONTEÚDOS ABORDADOS: Frações, Números Decimais e Simetria

Passados quinze dias do mês de agosto do corrente ano, a estagiária Karla Katrine Pereira Cazarotto, da terceira série do curso de Matemática, ofertado pela Universidade Estadual do Oeste do Paraná, *campus* de Cascavel, sob a orientação da professora Arleni Elise Sella Langer, realizou sua segunda observação com participação no Colégio Estadual Marilis Faria Pirotelli, em Cascavel/PR. Durante a terceira aula do período vespertino, acompanhou o 7º ano E, turma que contava com trinta e três alunos presentes.

Após aguardar, por cerca de dez minutos, os educandos se acomodarem em suas carteiras, a professora deu início às atividades realizando comentários acerca da Prova Marilis e da prova de recuperação, que seria realizada na aula subsequente.

Posteriormente, iniciou a correção da avaliação, que fora organizada da seguinte forma:

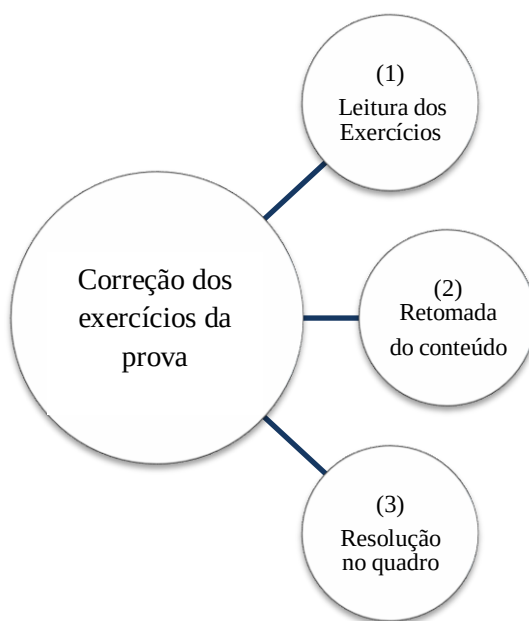


Figura 3: Correção da Avaliação
Fonte: A autora

A prova continha exatamente as mesmas questões daquela aplicada ao 7º ano D. Isto é, os exercícios tratavam de operações com frações, decimais e eixo de simetria. Segundo alguns alunos, apenas três deles obtiveram a nota necessária, o que pôde justificar a necessidade desta correção conjunta.

Ao longo dessa etapa, um número considerável de educandos procurou participar da aula, respondendo os questionamentos da professora, que, por sua vez, lançou alguns elogios à turma. Em contrapartida, a estagiária não pôde deixar de notar a existência de conversas paralelas, que acabaram levando a docente a chamar a atenção da turma em diversos momentos. Além disso, dois alunos, debruçados sobre a mesa, demonstraram grande desinteresse.

Com o término da correção, já próximo ao intervalo, alguns estudantes procuraram a professora em sua carteira, a fim de tirarem dúvidas com relação à avaliação. Os demais sentiram-se livres, então, para circular pela sala até que o sinal tocasse.

Observando a turma neste pequeno espaço de tempo, a estagiária pôde concluir que o 7º ano E é formado por alunos participativos, porém propensos a gerar momentos de balbúrdia – talvez o fato de a aula anteceder o intervalo tenha contribuído.

Numerosa, a turma conta ainda com dois alunos que apresentam necessidades especiais. Ambos são acompanhados por uma docente, que procura auxiliá-los no decorrer das tarefas. Ao longo da aula, observou-se que se tratam de duas personalidades contrapostas: enquanto um dos alunos demonstrava certa inquietude (mantinha-se concentrado nas tarefas por poucos instantes), o segundo passou a aula toda dormindo. A professora comentou que, pelo fato da educadora que passou pela aula anterior não tê-lo deixado sair, o estudante ficou bravo e debruçou-se sobre a sua carteira até pegar no sono. A regente, no entanto, optou por não o acordar.

A sala, apesar de pequena, caracteriza-se por ser um espaço iluminado e arejado. Além de um ventilador de parede, há também um aparelho de ar condicionado e uma câmera de segurança. Quanto aos recursos didáticos presentes em sala, os docentes podem contar com o quadro, em fórmica quadriculada, e uma TV *pendrive*.

Para a estagiária, esta experiência foi bastante enriquecedora. Apesar de não ter sido possível circular entre os educandos, de modo a auxiliá-los, já nesta segunda ambientação, pôde observar uma nova realidade. Embora a inclusão de alunos com necessidades especiais tenha aparecido, em 1961, na Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional (LDBEN)⁴, de lá para cá a educação brasileira viveu momentos de avanços e recuos nesse aspecto. Atualmente, conforme a meta número quatro do Plano Nacional de Educação (PNE)⁵, pretende-se

Universalizar, para a população de 4 (quatro) a 17 (dezessete) anos com deficiência, transtornos globais do desenvolvimento e altas habilidades ou superdotação, o acesso à educação básica e ao atendimento educacional especializado, preferencialmente na rede regular de ensino, com a garantia de sistema educacional inclusivo, de salas de recursos multifuncionais, classes, escolas ou serviços especializados, públicos ou conveniados (BRASIL, 2014, p.24).

Como percebido, a meta vem sendo cumprida, isto é, alunos com necessidades especiais já passaram a frequentar a rede regular de ensino. Contudo, estimulá-los durante as aulas, a fim de promover avanços em sua aprendizagem ainda exigirá que um longo caminho seja percorrido.

⁴ Disponível em < <https://www.todospelaeducacao.org.br/conteudo/conheca-o-historico-da-legislacao-sobre-inclusao/>>. Acesso em: 25 ago. 2019.

⁵ BRASIL. Lei nº 13005, de 2014. **Plano Nacional de Educação**. Disponível em: < http://pne.mec.gov.br/images/pdf/pne_conhecendo_20_metas.pdf>. Acesso em: 25 ago. 2019.

3.1.3. Relatório 03

ESTAGIÁRIA: Karla Katrine Pereira Cazarotto

PROFESSORA ORIENTADORA: Arleni Elise Sella Langer

PROFESSORA REGENTE: Bernadete

COLÉGIO: Estadual Marilis Faria Pirotelli

DATA: 15/08/2019

HORÁRIO: 15h50min às 17h30min SALA: 15

ANO LETIVO: 2019

ANO/TURMA: 7º C

Nº ALUNOS: 31

DISCIPLINA: Matemática

CONTEÚDOS ABORDADOS: Frações, Números Decimais e Simetria

Aos quinze dias do mês de agosto do corrente ano, Karla Katrine Pereira Cazarotto, estagiária da terceira série do curso de Matemática, ofertado pela Universidade Estadual do Oeste do Paraná, *campus* de Cascavel, sob a orientação da professora Arleni Elise Sella Langer, realizou mais uma observação com participação no Colégio Estadual Marilis Faria Pirotelli, em Cascavel/PR. Nas duas últimas aulas do período vespertino, esteve acompanhando o 7º ano C, que contava com trinta e um alunos presentes.

Agitados com a volta do intervalo, os alunos levaram um tempo até se acomodarem. Na sequência, a professora regente deu início à aula informando-lhes a respeito da prova de recuperação, que se daria no dia seguinte. Ademais, disse que pretendia realizar a correção da avaliação, bem como passar-lhes alguns exercícios como forma de prepará-los para a Prova Marilis.

Antes de iniciar a correção, a educadora passou pela carteira de todos, conferindo se os pais haviam assinado suas avaliações. Aqueles que não trouxeram a prova, conforme combinado anteriormente, receberam um bilhete solicitando a assinatura. Nesse momento, os alunos puderam conversar entre si. Alguns educandos, inclusive, sentiram-se à vontade para circular pela sala.

Em seguida, retomada a ordem, a professora realizou a correção da prova, que apresentava questões referentes às operações com frações e números decimais, além de eixo de simetria. Em síntese, tratava-se da mesma avaliação aplicada às turmas anteriores.

Durante esta etapa, a professora solicitou que os educandos registrassem as resoluções anotadas no quadro. Grosso modo, todos se comportaram bem. Em um dado momento, porém, a pedagoga precisou interromper a aula para reiterar os avisos sobre a aplicação da Prova Marilis.

Com o término da correção, a docente pediu que resolvessem dois problemas envolvendo frações. Enquanto os transcrevia no quadro, os estudantes passaram a conversar

utilizando um tom de voz razoavelmente alto. Além disso, alguns deles jogaram objetos uns nos outros.

Segundo a docente, os problemas, que envolviam o uso de frações, poderiam ter suas soluções apresentadas por meio de cálculos e/ou desenhos. De modo a ilustrá-las, segue uma das questões no quadro abaixo.

Uma caixa da água é composta por 1000 litros de água. Já gastei $\frac{3}{4}$ da água. Quantos litros de água ainda têm na caixa?

Quadro 7: Problema aplicado
Fonte: Professora regente

Enquanto os alunos procuravam resolver as questões, a estagiária passou a circular pela sala com o intuito de auxiliá-los. Ela aproveitou as circunstâncias para questionar os educandos, de modo a verificar se entenderam os exercícios. Alguns diziam que não haviam compreendido. Outros, apesar de responderem positivamente, apenas leram o enunciado, quando solicitado que falassem a respeito.

Na medida em que concluíam a tarefa, os alunos dirigiam-se até a professora para que ela conferisse suas respostas. Quando a maioria dos educandos havia terminado, a docente pediu que duas alunas colocassem suas resoluções no quadro. Nesse momento, a estagiária ajudava um estudante que comentou ter dificuldades com a operação de divisão. Entretanto, devido ao fato de a professora ter solicitado a atenção de todos para corrigir as questões coletivamente, Karla não pôde concluir suas explicações.

Nos últimos minutos da aula, um aluno (aparentemente portador de necessidades especiais), que estava ausente, entrou na sala para pegar seus materiais. Infelizmente, a atitude foi motivo de riso entre os demais.

Por fim, os educandos também guardaram os seus pertences e deixaram a sala com o toque do sinal.

Diferentemente das outras duas turmas observadas, a sala do 7º C é um pouco mais ampla. Além disso, o espaço conta com câmera de segurança, ar condicionado e TV *pendrive*. O quadro, que ocupa quase toda a parede frontal, divide espaço com um mural de recados.

Durante a resolução das duas últimas atividades, os alunos mostraram-se participativos. Nessa etapa, foi possível observar seu envolvimento, bem como sua animação mediante a conclusão da tarefa. Entretanto, o fato de terem feito questão que suas respostas fossem conferidas pela professora, deixou evidente uma relação de dependência.

Quanto ao plano de aula, é interessante destacar que, nas três turmas de sétimo ano acompanhadas⁶, o planejamento foi bastante similar. Sabe-se, no entanto, que cada aluno carrega consigo suas particularidades e, por consequência, cada turma atribui suas características à execução das aulas. Por este motivo, a aplicação de uma mesma prova para turmas distintas gerou certa reflexão, por parte da estagiária. Em contrapartida, analisando sua postura ao longo dessas cinco aulas, notou-se que a docente procura seguir o ritmo de cada turma, flexibilizando o plano, conforme as necessidades apresentadas.

3.1.4. Relatório 04

ESTAGIÁRIA: Karla Katrine Pereira Cazarotto

PROFESSORA ORIENTADORA: Arleni Elise Sella Langer

PROFESSOR REGENTE: Jorge

COLÉGIO: Estadual Marilis Faria Pirotelli

DATA: 16/08/2019 HORÁRIO: 7h30min às 9h10min SALA: 02

ANO LETIVO: 2019 ANO/TURMA: 8º B Nº ALUNOS: 33

DISCIPLINA: Matemática

CONTEÚDOS ABORDADOS: Diagonais e Ângulos dos Polígonos

Aos dezesseis dias do mês de agosto do corrente ano, Karla Katrine Pereira Cazarotto realizou mais uma observação com participação no Colégio Estadual Marilis Faria Pirotelli, em Cascavel/PR. A estagiária, da terceira série do curso de Matemática, ofertado pela Universidade Estadual do Oeste do Paraná, *campus* de Cascavel, orientada pela professora Arleni Elise Sella Langer, acompanhou, durante duas horas/aulas, o 8º ano B, turma que contava com trinta e três alunos presentes.

Passados alguns minutos após o início da aula, quando todos se acomodaram, dois alunos seguiram até a Biblioteca, a fim de buscar os livros de Matemática⁷. De volta à sala, distribuíram os exemplares, permitindo que o professor realizasse a correção de alguns exercícios. Como, na aula anterior, a turma havia trabalhado com as diagonais do polígono, as questões tratavam de:

- Número de diagonais partindo de um único vértice;
- Número de lados de um polígono dada a quantidade de diagonais;
- Total de diagonais de um polígono;

⁶ Além das duas horas/aula de ambientação na turma do 7º ano C, até o momento, a estagiária acompanhou também o 7º D e o 7º E. Todas as turmas contam com a mesma professora regente.

⁷ SOUZA, Joamir; PATARO, Patricia Moreno. **Vontade de Saber Matemática**: 8º ano. 3. ed. São Paulo: FTD, 2015.

- Classificação de polígonos segundo o número de lados.

Durante a correção, os estudantes mostraram-se bastante participativos. Ao passo em que o professor questionava-lhes sobre os conceitos, muitos procuravam dar suas contribuições, permitindo que a aula seguisse num clima agradável.

Já na primeira questão, em que se pedia o número de diagonais que partiam do vértice dos polígonos, um educando apresentou uma dúvida com relação à fórmula aplicada. Ao que parece, ele havia utilizado a expressão para o cálculo do número total de diagonais. O professor tratou de esclarecê-lo e, após registrar a solução no quadro, partiu para o exercício seguinte. Neste, antes de iniciar a correção, o docente perguntou se todos o haviam feito. Um dos alunos comentou que não foi capaz resolvê-lo, porém, ao término da explanação, a estagiária pôde ouvi-lo dizer que, finalmente, havia entendido o problema.

Certo momento, devido ao comportamento de dois educandos, a aula fora interrompida por alguns instantes. Após ouvir um de seus alunos chamar o colega de “Faustão”, o professor precisou intervir. Questionando se o segundo sentia-se confortável com a denominação, o educador explicou, aos alunos, que um apelido só pode ser utilizado se quem o recebe não se sente ofendido com o termo. Todavia, diante da impassibilidade do educando, a aula seguiu normalmente.

De volta aos exercícios, o docente pediu, desta vez, que alguns educandos transcrevessem suas resoluções no quadro. Inseguros, os alunos demoraram a tomar uma iniciativa. Com isso, o professor passou a circular pelas carteiras para convidá-los, o que acabou encorajando-os. No quadro, todos, com exceção de uma aluna, resolveram as questões corretamente. Em seguida, o educador concluiu a resolução e pediu que ela a consertasse em seu caderno.

Com o fim da correção, o professor solicitou, aos educandos, que resolvessem mais quatro exercícios – agora sobre a soma dos ângulos internos e os ângulos externos de um polígono. Após aguardar alguns minutos, para que os estudantes pudessem copiar as questões no caderno, a estagiária passou a auxiliar um aluno. No momento da cópia, porém, a turma, que se mostrou pouco mais agitada, precisou ser repreendida pelo docente. Com o toque do sinal, indicando o término da aula, a estagiária Karla não pôde colaborar com mais educandos.

Como comentado, o 8º ano B caracteriza-se por ser uma turma participativa. Contudo, o comportamento de um aluno, em específico, chamou a atenção da estagiária. Durante as atividades, o menino não demonstrou interesse em realizá-las. Os estudantes que se sentavam ao seu redor, quando questionados, disseram que o mesmo ocorre nas demais disciplinas.

Karla, porém, procurou abordá-lo, perguntando-lhe se necessitava de ajuda, mas o educando respondeu negativamente.

Durante a aula, alguns estudantes fizeram o uso de aparelhos celulares. Entretanto, como esse não era o intuito da sequência planejada, os alunos, quando notados, foram advertidos pelo professor.

No que diz respeito ao espaço físico, constatou-se um ambiente similar às demais salas outrora observadas. O professor, que utilizou o quadro em vários momentos, demonstrou sua preocupação quanto à organização das informações no recurso. Ademais, apesar de os educandos não terem concluído os últimos exercícios, o docente cumpriu com o que havia pretendido.

Por fim, o fato de ter encontrado um estudante alheio às atividades, levou a estagiária a refletir acerca da dificuldade que é atingir a todos os alunos. Sabe-se que os motivos para um comportamento como esse podem ser maiores que o puro desinteresse. No entanto, embora seja um desafio, cabe também ao educador propiciar situações em que o aluno se sinta “acolhido, respeitado, encorajado a fazer perguntas sobre o que não entendeu, pois, do contrário, levará consigo suas dúvidas pelo medo de “dar um fora”” (PEZZINI; SZYMANSKI, 2008)⁸. Esta é uma maneira de desenvolver a autonomia dos educandos que, por sua vez, poderão se sentir mais a vontade em produzir e compartilhar seus resultados em sala.

3.1.5. Relatório 05

ESTAGIÁRIA: Karla Katrine Pereira Cazarotto

PROFESSORA ORIENTADORA: Arleni Elise Sella Langer

PROFESSOR REGENTE: Silvana

COLÉGIO: Estadual Marilis Faria Pirotelli

DATA: 16/08/2019 HORÁRIO: 9h10min às 10h50min SALA: 01

ANO LETIVO: 2019 ANO/TURMA: 9º A Nº ALUNOS: 27

DISCIPLINA: Matemática

CONTEÚDOS ABORDADOS: Função Quadrática

Aos dezesseis dias do mês de agosto do corrente ano, a estagiária Karla Katrine Pereira Cazarotto, da terceira série do curso de Matemática, ofertado pela Universidade Estadual do Oeste do Paraná, *campus* de Cascavel, esteve realizando sua quinta observação

⁸ PEZZINI, Clenilda Cazarin; SZYMANSKI, Maria Lidia Sica. **Falta de desejo de aprender:** causas e consequências. 2008. Disponível em: <<http://www.diaadiaeducacao.pr.gov.br/portals/pde/arquivos/853-2.pdf>>. Acesso em: 20 ago. 2019.

com participação no Colégio Estadual Marilis Faria Pirotelli, em Cascavel/PR. Sob orientação da professora Arleni Elise Sella Langer, acompanhou, durante duas horas/aulas, o 9º ano A.

As aulas, que ocorreram no terceiro e quarto horário do período matutino, foram iniciadas com a entrega de alguns trabalhos. A professora comentou que não havia concluído a correção de todos, mas devolveu aqueles que já tinha analisado.

Na sequência, a docente informou-lhes a respeito das atividades programadas para aquela manhã. Além da resolução de algumas atividades, haveria a retomada de conceitos da aula anterior e a realização de uma prova de recuperação, cuja cópia precisou ser paga pelos estudantes.

Primeiramente, a professora listou, no quadro, os exercícios que deveriam ser solucionados. Para facilitar, anotou o número e a página de cada questão, bem como relacionou também o conceito necessário à resolução. Grosso modo, as atividades dividiam-se em função quadrática, gráfico da função, zero da função e interseção com o eixo y, coordenadas do vértice e pontos de máximo e mínimo.

Antes que os alunos iniciassem a resolução, a docente retomou alguns conceitos no quadro, utilizando o esboço de um gráfico. Neste momento, um dos estudantes a questionou se era possível determinar uma função do segundo grau a partir de seu gráfico. Apesar de respondê-lo positivamente, a educadora disse que não trabalhariam desta forma neste ano letivo.

Ainda durante a explicação, a regente apresentou, aos alunos, as expressões que permitem a determinação das coordenadas do vértice da parábola. Para o y do vértice, no entanto, mostrou duas possibilidades, afirmando que a segunda delas poderia ser aplicada com maior praticidade.

Função Quadrática: Coordenadas do Vértice

$$X_v = \frac{-b}{2a};$$

$$Y_v = \frac{\Delta}{4a} \text{ ou } Y_v = ax^2 + bx + c, \text{ para } x = X_v.$$

Quadro 8: Determinação dos vértices da parábola
Fonte: Professora regente

Ao longo da explanação, embora muitos alunos tenham ouvido a regente atentamente, ainda pôde-se ouvir algumas conversas paralelas. Num dado momento, inclusive, a professora precisou recolher a caneta de uma das alunas, a fim de cessar a indisciplina.

Dos vinte e sete alunos presentes, dezesseis precisaram fazer a prova de recuperação. Estes, conforme orientação da professora, organizaram-se em dupla, enquanto os demais deram seguimento às atividades.

Dado o momento do intervalo, os alunos retiraram-se da sala, que fora trancada pela educadora. Na volta, a regente entregou as provas para as duplas. Vale ressaltar, porém, que alguns alunos optaram por ficar sozinhos e outros, com o consentimento da professora, puderam resolver as questões em trio.

Com a falta de algumas provas, a docente pediu a um aluno que providenciasse mais cópias. A estagiária perguntou à professora se poderia circular pela turma, de modo a auxiliar os demais, isto é, aqueles que estavam resolvendo as questões determinadas pela educadora. Desta forma, procurou revezar-se entre os educandos, esclarecendo suas dúvidas e, em certos casos, motivando-os a começarem a resolução dos exercícios.

A aula seguiu desta maneira até a indicação de seu término, por meio do sinal sonoro.

Apesar de pequena, a sala 01 é relativamente completa. Além do quadro, que ocupa praticamente toda a parede frontal, o ambiente conta com um mural para recados, ar condicionado e boa iluminação. Contudo, não apresenta TV *pendrive*.

A docente, ao comentar sobre a sequência planejada, tornou claro o objetivo da aula para os alunos e evidenciou a existência de um plano de aula. Além disso, a maneira com que organizou o quadro, ao registrar a lista de exercícios, denotou sua preocupação com o entendimento dos educandos.

Talvez por se tratarem de alunos mais velhos, dentre as turmas já observadas, o 9º ano A foi aquela que, na visão da estagiária, demonstrou maiores problemas com a indisciplina. Ironia e respostas atravessadas pareceram estar comumente presentes nesta turma.

A desordem ocasionada pelo mau comportamento dos educandos impede que os professores tenham as condições necessárias para potencializar o processo de ensino-aprendizagem. Desta maneira, o rendimento da turma pode ser comprometido e os alunos, inclusive os mais dispostos, perdem a oportunidade de terem aulas mais proveitosas.

É claro que lidar com atitudes repreensíveis exige do professor muita paciência e equilíbrio, especialmente quando se pensa em casos graves. Agir com rispidez, de modo a instaurar o medo pela classe, é a pior das opções. Neste sentido, é válido destacar a conduta da professora Silvana, que apesar de consistente, em nenhum momento foi autoritária.

3.1.6. Relatório 06

ESTAGIÁRIA: Karla Katrine Pereira Cazarotto

PROFESSORA ORIENTADORA: Arleni Elise Sella Langer

PROFESSOR REGENTE: Silvana

COLÉGIO: Estadual Marilis Faria Pirotelli

DATA: 16/08/2019

HORÁRIO: 10h50min às 11h40min SALA: 04

ANO LETIVO: 2019 ANO/TURMA: 9º C Nº ALUNOS: 34

DISCIPLINA: Matemática

CONTEÚDOS ABORDADOS: Função Quadrática

Aos dezesseis dias do mês de agosto do corrente ano, a estagiária Karla Katrine Pereira Cazarotto, da terceira série do curso de Matemática, ofertado pela Universidade Estadual do Oeste do Paraná, *campus* de Cascavel, sob a orientação da professora Arleni Elise Sella Langer, dirigiu-se ao Colégio Estadual Marilis Faria Pirotelli, em Cascavel/PR, para realizar mais uma ambientação nesse que será o local de sua regência. Ao longo de cinquenta minutos, que equivalem à uma hora/aula, acompanhou o 9º ano C, turma que contava com trinta e quatro alunos presentes.

Ao iniciar a aula, a professora regente comentou com os alunos que, embora tivesse listado uma série de exercícios na aula anterior, iria anotá-la novamente, no quadro. Como a relação estava agora organizada em uma nova estrutura (os conceitos utilizados em cada questão foram adicionados), a docente solicitou que copiassem as informações novamente ou, ao menos, acrescentassem o que havia de novidade. Assim como a lista apresentada ao 9ª A, os exercícios tratavam de função quadrática, zero e gráfico da função, interseção com o eixo y, coordenadas do vértice e pontos de máximo e mínimo.

Enquanto a professora realizava os registros, no quadro, os alunos conversavam entre si. Mais tarde, a docente precisou retirar-se da sala por alguns instantes, o que levou os educandos a aumentarem o tom de voz.

De volta à sala, a educadora solicitou a atenção dos estudantes para relembrar os principais conceitos, bem como apresentar as expressões que permitem determinar o vértice de uma parábola. Quanto ao y do vértice, apesar de ter anotado a fórmula $Y_v = \frac{\Delta}{4a}$, sugeriu que os educandos optassem por fazer uso da expressão $Y_v = ax^2 + bx + c$, donde $x = X_v$. Conforme o observado, os alunos ouviram atentamente as explicações.

Logo após, quando os educandos partiram para a resolução dos exercícios, a estagiária passou a circular pela sala, com o intuito de auxiliá-los. Deste modo, foi possível notar que muitos puderam concluir a tarefa, mas, por outro lado, alguns alunos sequer copiaram a relação que estava no quadro.

De modo geral, a sala utilizada pelo 9º ano C possui características similares às demais observadas. Pouco espaçoso, porém arejado e iluminado, o ambiente conta com TV *pendrive*, ar condicionado, câmera de segurança, quadro em fórmica quadriculada e mural para recados.

De acordo com o analisado, a utilização do livro didático é prática corriqueira em sala. O fato de os alunos poderem levar o recurso consigo, oferece um ritmo mais acelerado à aula e possibilita que os discentes tenham um material de apoio para seus estudos extraclasse.

Bastante organizada, a regente procurou deixar claro, aos educandos, o propósito de cada exercício solicitado, assim como antecipar possíveis dúvidas que poderiam surgir durante a resolução, realizando comentários e registros no quadro, de tal forma que os estudantes não se sentissem incapazes de resolver as questões.

Ademais, ao apresentar duas maneiras distintas para a obtenção de Y_v , a professora mostrou-se aberta a diferentes soluções. Em matemática, permitir que os discentes reflitam e formulem resoluções variadas para um mesmo problema é também contribuir com a formação de indivíduos autônomos e produtores de seu conhecimento.

3.1.7. Relatório 07

ESTAGIÁRIA: Karla Katrine Pereira Cazarotto

PROFESSORA ORIENTADORA: Arleni Elise Sella Langer

PROFESSOR REGENTE: Carla

COLÉGIO: Estadual Marilis Faria Pirotelli

DATA: 16/08/2019

HORÁRIO: 13h10min às 14h SALA: 01

ANO LETIVO: 2019

ANO/TURMA: 6º E

Nº ALUNOS: 26

DISCIPLINA: Matemática

CONTEÚDOS ABORDADOS: Potenciação e Figuras Geométricas

Aos dezesseis dias do mês de agosto do corrente ano, Karla Katrine Pereira Cazarotto, estagiária que frequenta a terceira série do curso de Matemática, da Universidade Estadual do Oeste do Paraná, *campus* de Cascavel, orientada pela professora Arleni Elise Sella Langer, esteve realizando sua sétima observação com participação no Colégio Estadual Marilis Faria Pirotelli, em Cascavel/PR. Ao longo do primeiro horário do período vespertino, Karla acompanhou o 6º ano E, que contava com vinte e seis educandos presentes.

Após adentrarem a sala⁹ e acomodarem-se em seus lugares, a professora regente pediu que todos ficassem em pé para a oração. Como este parece ser um hábito da turma, os alunos mantiveram uma conduta respeitosa.

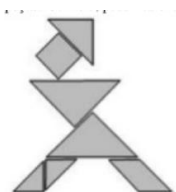
⁹ Assim como os demais, o ambiente é arejado e bem iluminado. Além disso, conta com quadro em fórmica quadriculada, ar condicionado, câmera de segurança, TV *pendrive* e mural para recados. As janelas são pivotantes e as cortinas encontram-se em bom estado.

Tempos depois, a educadora comentou com os estudantes que naquela aula realizariam a prova de recuperação e, caso possível, também resolveriam alguns exercícios em preparação à Prova Marilis. Na sequência, pedindo aos alunos que não consultassem o livro ou o caderno, entregou-lhes a avaliação. E, aproveitando que a maioria ainda não havia iniciado, corrigiu alguns erros de digitação – um deles, inclusive, fora notado por um dos educandos.

A prova trazia cinco exercícios relacionados às operações de divisão, potenciação e figuras geométricas. Apesar de se tratarem de questões objetivas, a docente solicitou que os estudantes registrassem suas resoluções no verso da folha.

Enquanto os alunos procuraram resolver as questões, a professora pediu à estagiária que prestasse auxílio a dois alunos, especificamente. Segundo ela, tais educandos apresentam maiores dificuldades na disciplina. A estagiária procurou atender os estudantes citados pela docente e quando um deles mostrou-se confuso com a operação de divisão, a professora, observando a situação, disponibilizou ao educando a impressão de uma tabuada.

Em paralelo, Karla contribuiu também com os demais estudantes. Deste modo, observou algumas dificuldades.

Recuperação de Matemática	
Questão	Fatores observados
Uma determinada sala tem a área de representada por $A = 12^2 \text{ m}^2$. Logo, essa medida pode ser representada por? a) 12 m^2 b) 24 m^2 c) 144 m^2 d) 169 m^2	Apesar de identificarem a necessidade de resolver a potência, vários educandos a solucionaram de maneira incorreta, isto é, multiplicando 12 por 2.
André comprou um carro por R\$ 41000,00. Deu uma entrada de R\$ 19400,00 e o restante financiou pagando 36 prestações fixas. Qual o valor da prestação? a) R\$ 600,00 b) R\$ 1138,00 c) R\$ 1677,00 d) R\$ 538,00	Além da dificuldade em compreender o exercício, alguns discentes enfrentaram problemas durante a realização da divisão.
O Tangram é formado por sete peças. Com ele, podemos criar figuras como mostra o desenho abaixo. Nessa figura, aparecem quantos triângulos? a) 2 b) 3 c) 4 d) 5 	Alguns não se atentaram aos triângulos que formam o paralelogramo do lado esquerdo, marcando, assim, a opção (a).
Leia as afirmativas, responda com V as opções verdadeiras e com F as opções falsas e depois	Os educandos mostraram não se lembrar das propriedades da potenciação.

assinale a resposta correta: I – () Todo número diferente de zero elevado a zero é sempre 1. II – () 1240 é múltiplo de 10. III – () $1^{13} = 13$ IV – () 321 é divisível por 6. a) F F V V b) V F V F c) V V F F d) F V F V	
A distância entre o planeta Terra e o Sol é de aproximadamente 58 000 000 km. Esse valor na forma de potência de base 10 será de: a) $580 \cdot 10^6$ km b) $58 \cdot 10^6$ km c) 10^6 km d) 58^6 km	Desatentos com a condição de ser uma potência de base 10, alguns discentes escolheram a opção (d) como resposta. Outros assinalaram a alternativa (a).

Quadro 9: Análise da Recuperação
Fonte: A autora

De modo a ocupar os alunos que foram terminando, a professora passou alguns exercícios do livro, que acabaram não sendo concluídos.

Analisando, de maneira geral, o andamento da aula observada, tem-se que, além de planejar as atividades com certa antecedência, a professora procura mencioná-las aos alunos, a fim de que tenham ciência das tarefas que necessitarão desempenhar.

Por ter se tratado de uma aula em que houve a aplicação de uma avaliação, acredita-se que os educandos tenham se comportado de maneira equilibrada, uma vez que, em momento algum, demonstraram receio ou nervosismo.

Em se tratando, porém, dos estudantes que apresentam maiores dificuldades, percebe-se que, embora tenha a intenção de auxiliá-los em seus progressos, a professora não consegue dedicar-se integralmente a estes alunos. Precisando organizar-se entre as demandas da turma, como um todo, e a atenção especial que tais estudantes necessitam, a educadora busca atendê-los de maneira diferenciada, a fim de, na medida do possível, acompanhar o ritmo desses alunos.

Todavia, o desafio enfrentado pela professora Carla, no 6º E, também tem feito parte da rotina de muitos educadores da rede pública de ensino. Segundo Konkel, Andrade e Kosvoski (2015), os professores, em situações semelhantes a esta, vêm demonstrando insegurança na transposição didática e na escolha de recursos que proporcionem um caráter significativo à aprendizagem desses sujeitos. E, para os docentes que lecionam matemática, as dificuldades parecem ainda maiores, pois quando se trata “do raciocínio lógico e da abstração,

o problema toma outras proporções, levando o professor a desistir de ensinar, assumindo uma postura de que somente a socialização é possível”. (KONKEL; ANDRADE; KOSVOSKI, 2015, p. 5783)¹⁰. No entanto, é importante ressaltar que, embora a tarefa seja árdua, bons resultados são sim possíveis de ser obtidos.

3.1.8. Relatório 08

ESTAGIÁRIA: Karla Katrine Pereira Cazarotto

PROFESSORA ORIENTADORA: Arleni Elise Sella Langer

PROFESSOR REGENTE: Carla

COLÉGIO: Estadual Marilis Faria Pirotelli

DATA: 16/08/2019

HORÁRIO: 14h às 14h50min SALA: 11

ANO LETIVO: 2019

ANO/TURMA: 6º F

Nº ALUNOS: 26

DISCIPLINA: Matemática

CONTEÚDOS ABORDADOS: Potenciação e Figuras Geométricas

No dia dezesseis de agosto do corrente ano, a estagiária Karla Katrine Pereira Cazarotto, da terceira série do curso de Matemática da Universidade Estadual do Oeste do Paraná, *campus* de Cascavel, dirigiu-se ao Colégio Estadual Marilis Faria Pirotelli, de Cascavel/PR, para, sob orientação da professora Arleni Elise Sella Langer, desempenhar sua observação com participação na turma do 6º ano F.

Contando com vinte e seis alunos presentes, a turma acompanhada aguardou a chegada da professora mostrando-se um tanto entusiasmada. Alguns alunos, que aguardavam a docente na porta, notaram a presença da estagiária e questionaram se deveriam comportar-se de maneira mais adequada. Diante do ocorrido, a professora apenas solicitou respeito.

Assim que todos acomodaram-se, a educadora explicou que fariam a Prova de Recuperação e, se possível, uma revisão para a Prova Marilis, que aconteceria na próxima semana. Para tanto, pediu, aos alunos, que guardassem seus materiais, permanecendo apenas com um lápis, uma caneta e uma borracha sobre a mesa.

Após distribuir as impressões com a prova, a professora fez algumas correções, no quadro, quanto a alguns erros de digitação. No mais, a atividade pôde seguir normalmente.

As questões aplicadas à turma tratavam-se daquelas solucionadas pelo 6º E, conforme o relatório de número 07. Logo, a prova continha a seguinte estrutura.

¹⁰ KONKEL, Eliane Nilsen; ANDRADE, Cleudane; KOSVOSKI, Deysi Maia Clair. As dificuldades no processo de inclusão educacional no ensino regular: a visão dos professores do Ensino Fundamental. In: CONGRESSO NACIONAL DE EDUCAÇÃO, 12., 2015, Curitiba. *Anais...*. Curitiba: Educere, 2015. p. 5776 - 5790. Disponível em: <https://educere.bruc.com.br/arquivo/pdf2015/19144_8387.pdf>. Acesso em: 24 set. 2019.

Recuperação de Matemática	
Questão	Objetivos <i>Os alunos deveriam mostrar-se capazes de:</i>
01	- Identificar a medida expressa como uma potenciação; - Realizar a operação de potenciação.
02	- Interpretar a situação-problema; - Utilizar as operações de subtração e divisão.
03	- Reconhecer as figuras geométricas, especialmente triângulos.
04	- Conhecer propriedades da potenciação; - Fazer uso dos critérios de divisibilidade.
05	- Expressar números em potências de base 10.

Quadro 10: Prova de Recuperação
Fonte: A autora

Enquanto os alunos realizavam a tarefa, Karla passou a deslocar-se pela sala, a fim de sanar suas dúvidas. Deste modo, verificou a existência de dificuldades com relação ao cálculo de potências e sua representação na base 10. Além disso, alguns alunos precisaram de auxílio para compreender a situação-problema apresentada na segunda questão. Quanto aos erros observados na questão 03, acredita-se que tenham sido causados pela desatenção dos educandos.

Próximo ao término da aula, quando parte dos alunos já havia concluído a atividade, a docente anotou algumas questões, no quadro, com o intuito de mantê-los ocupados. No entanto, com o tempo esgotado, não foi possível respondê-las por completo.

Caracterizada pela existência de quadro negro, em fórmica quadriculada, mural para recados, TV *pendrive*, ar condicionado e câmera de segurança, a sala ocupada pelo 6º ano F apresenta-se em bom estado, e, ao contrário de outros casos observados, comporta os alunos sem problemas de superlotação.

Ainda com base na ambientação, pôde-se notar o uso de livro didático, uma vez que as questões requeridas pela educadora faziam parte da seleção apresentada no material. Além do mais, como os estudantes têm a possibilidade de permanecer com o livro, há situações em que as tarefas são realizadas em casa, isto é, extraclasse.

Apesar de não realizar a revisão para a Prova Marilis, a professora demonstrou uma boa gestão do tempo. Além de ter elaborado uma avaliação com cinco questões de múltipla escolha, exequíveis em cinquenta minutos, apresentou um plano secundário, solicitando a realização dos exercícios que registrou no quadro. Seu intuito de evitar a ociosidade é

perfeitamente compreensível, haja vista que, em situações deste tipo, os alunos tendem a protagonizar momentos de indisciplina. Contudo, é válido ressaltar a importância de ocupá-los com atividades variadas, pois o tédio também pode ser motivo para a balbúrdia.

3.1.9. Relatório 09

ESTAGIÁRIA: Karla Katrine Pereira Cazarotto

PROFESSORA ORIENTADORA: Arleni Elise Sella Langer

PROFESSOR REGENTE: Bernadete

COLÉGIO: Estadual Marilis Faria Pirotelli

DATA: 16/08/2019 HORÁRIO: 14h50min às 15h40min SALA: 06

ANO LETIVO: 2019 ANO/TURMA: 7º D Nº ALUNOS: 31

DISCIPLINA: Matemática

CONTEÚDOS ABORDADOS: Frações, Números Decimais e Simetria

Aos dezesseis de agosto do corrente ano, Karla Katrine Pereira Cazarotto – estagiária da terceira série do curso de Matemática, da Universidade Estadual do Oeste do Paraná, *campus* de Cascavel – se fez presente no Colégio Estadual Marilis Faria Pirotelli, em Cascavel/PR, a fim de acompanhar o 7º ano D. Orientada pela professora Arleni Elise Sella Langer, Karla pôde, mais uma vez, observar a turma, que neste dia contava trinta e um educandos.

A aula ocorreu no terceiro horário do período vespertino. Entretanto, devido ao deslocamento pelo Colégio (a estagiária estava em outras turmas nos horários antecedentes), Karla atrasou-se alguns minutos e, por este motivo, não acompanhou a recepção dos alunos pela professora regente. Quando adentrou a sala, os estudantes recebiam as provas de recuperação, cujas questões baseavam-se em:

- Adição e subtração de frações e números decimais;
- Multiplicação e divisão de frações e decimais;
- Análise do eixo de simetria em determinadas figuras.

Assim que todos os alunos receberam uma cópia da prova, a docente realizou alguns comentários quanto aos problemas de impressão que esta apresentava. Em seguida, todos puderam dar início à resolução.

Embora a turma tenha permanecido em silêncio, alguns educandos encontravam-se alheios à atividade. Estes mantiveram-se, em boa parte do tempo, debruçados sobre a carteira ou distraído com seu material, enquanto a regente circulava pela sala com o intuito de verificar as provas que deveriam ser apresentadas com a assinatura dos pais ou responsáveis.

Com dúvidas, um dos discentes dirigiu-se até a professora para procurar ajuda. Embora não tenha sido possível ouvir o teor da conversa, pôde-se notar que a docente atendeu o menino. Mais tarde, ela também foi chamada por outros alunos. Desta vez, optou por deslocar-se até suas carteiras, atendendo-lhes com breves comentários.

Durante a resolução da prova, a professora realizou a correção de alguns cadernos, até que precisou ausentar-se da sala. Sendo assim, os alunos passaram a ser acompanhados pela diretora do Colégio.

Com o passar do tempo, os discentes foram finalizando a prova. A diretora, no entanto, pediu que permanecessem com a avaliação por mais alguns minutos. Assim, estes alunos só foram liberados cerca de dez minutos antes do término da aula.

Ao receber as provas, a educadora observou que algumas questões foram deixadas em branco e, por isso, falou aos alunos sobre a importância de prepararem-se com antecedência, isto é, realizarem as tarefas de casa, tirarem suas dúvidas com a professora, etc. Além disso, um educando não conseguiu terminar a resolução a tempo, o que levou a diretora a permanecer com ele por mais alguns minutos em sala, mesmo durante o intervalo.

Avaliar o aprendizado dos educandos é uma etapa crucial do processo ensino-aprendizagem. Além de verificar o conteúdo assimilado, a avaliação permite repensar a prática docente, de modo a suprir as carências encontradas. Todavia, para que isso aconteça, é preciso encontrar mecanismos condizentes com a metodologia adotada, bem como com os diferentes alunos presentes em sala de aula. A preocupação com detalhes como estes tornam a avaliação mais justa e faz deste um processo menos doloroso, desagradável. No entanto, é válido ressaltar que, além dos testes comumente conhecidos, existe uma série de opções (trabalhos, apresentações, portfólios, estudo dirigido) que também podem ser utilizadas para constatação da aprendizagem. Mais importante, porém, que a escolha do instrumento avaliativo é a análise e as ações que serão tomadas com base nos resultados obtidos.

Não basta, pois, apenas medir ou levantar dados, por testes, provas clássicas ou questionários; estes instrumentos dão base para se começar um processo avaliativo mas não são suficientes; é preciso inferir, comparar, analisar consequências, examinar o contexto, estabelecer valores, aquilatar atitudes, formas de comunicação, fazer a autocritica de valores pessoais, etc. e, para tanto, é necessário que se tenha algum suporte referencial em concepções educacionais, fundamentado em reflexões e consensos, trabalhado antes, durante e depois do processo avaliativo. Um trabalho integrado de professores e alunos (GATTI, 2003, p. 111)¹¹.

¹¹ GATTI, Bernardete A.. O Professor e a Avaliação em Sala de Aula. **Estudos em Avaliação Educacional**, n. 27, p.97-114, jun. 2003. Disponível em: <<https://www.fcc.org.br/pesquisa/publicacoes/eae/arquivos/1150/1150.pdf>>. Acesso em: 24 set. 2019.

Estabelecendo um paralelo entre os fatores mencionados e o observado nas aulas do 7º ano D, percebe-se que a prova de recuperação procurou abordar questões coerentes com a primeira avaliação e a correção coletiva realizada pela nas aulas anteriores¹². Ademais, a quantidade de exercícios foi propícia ao tempo que os alunos tiveram para desempenhar a tarefa. E, por fim, o fato de a educadora atender, ainda que moderadamente, aqueles que a procuraram, levou os alunos a aproveitarem, inclusive o momento da prova, para enriquecer sua aprendizagem.

3.1.10. Relatório 10

ESTAGIÁRIA: Karla Katrine Pereira Cazarotto

PROFESSORA ORIENTADORA: Arleni Elise Sella Langer

PROFESSOR REGENTE: Bernadete

COLÉGIO: Estadual Marilis Faria Pirotelli

DATA: 16/08/2019

HORÁRIO: 15h50min às 16h40min

SALA:15

ANO LETIVO: 2019

ANO/TURMA: 7º C

Nº ALUNOS: 33

DISCIPLINA: Matemática

CONTEÚDOS ABORDADOS: Frações, Números Decimais e Simetria

Aos dezesseis de agosto do corrente ano, a estagiária Karla Katrine Pereira Cazarotto, da terceira série do curso de Matemática, da Universidade Estadual do Oeste do Paraná, *campus* de Cascavel, realizou uma nova observação com participação no Colégio Estadual Marilis Faria Pirotelli, de Cascavel/PR. Sob a orientação da professora Arleni Elise Sella Langer, acompanhou o 7º ano C durante uma hora/aula. Neste dia, a turma contava com a presença de trinta e três educandos.

Esta, que foi a segunda experiência da estagiária na turma¹³, iniciou de maneira pouco agitada. Como a aula ocorreu logo após o intervalo, isto é, no quarto horário do período vespertino, os alunos levaram algum tempo até se acalmarem, exigindo, inclusive, uma postura mais rígida por parte da professora. Assim, quando todos se aquietaram, a educadora solicitou que mudassem de lugar, de modo que não ficassem tão próximos uns dos outros, e, após, entregou-lhes a prova de recuperação.

Ainda durante a entrega, os educandos passaram a realizar uma série de perguntas para docente. Se a prova deveria ser respondida à caneta e se poderiam utilizar o espaço em branco no verso para anotarem as resoluções, foram algumas delas. A professora, porém, pediu que aguardassem. Ao final, foi constatada a falta de uma cópia da prova. No entanto, a estagiária optou por ceder a que havia recebido a fim de otimizar o tempo destinado à avaliação.

¹² Vide Relatório 01.

¹³ Conforme o Relatório 03, Karla esteve acompanhando a turma no dia 15 de agosto de 2019.

Posteriormente, a docente sanou as dúvidas dos educandos e corrigiu alguns erros de impressão, permitindo, em seguida, que iniciassem a resolução. De modo geral, a avaliação trazia questões referentes às operações entre frações e números decimais, assim como à análise do eixo de simetria em determinadas figuras.

Tempos depois, a atividade foi brevemente interrompida pela pedagoga, que precisou avisar os alunos quanto ao horário das aulas que seriam repostas no sábado, dia dezessete de agosto.

Com exceção de três alunos, os discentes pareciam estar concentrados em suas resoluções.

Num dado momento, uma aluna dirigiu-se até a carteira da educadora para fazer-lhe uma pergunta. Apesar de não ter sido possível ouvi-la com clareza, pôde-se observar que a professora procurou ser concisa em sua resposta. Ademais, outra educanda questionou a necessidade de simplificar as frações. A profissional, embora tenha afirmado que as respostas seriam consideradas da mesma maneira, disse que gostaria que simplificassem, quando possível. Deste modo, poderia analisar se a turma era capaz de fazê-lo.

Cerca de trinta minutos após o início da aula, um dos alunos alegou ter finalizado a avaliação. Por este motivo, a professora pediu que permanecesse com a prova e verificasse suas resoluções. O mesmo aplicou-se aos demais.

Mais tarde, a educadora observou dois alunos interagindo entre si. Concluindo que aquela poderia ser uma situação de “cola”, chamou-lhes a atenção. Os meninos argumentaram dizendo que se tratava apenas de um empréstimo de borracha.

Próximo ao término da aula, a professora Bernadete passou a recolher as avaliações. Neste momento, os alunos começaram a realizar comentários sobre as suas resoluções. Mas, pelo fato de que ainda haviam estudantes com a atividade, a docente solicitou silêncio.

Por fim, com o toque do sinal sonoro, o último educando entregou sua avaliação e aula foi encerrada.

Assim como foi observado na turma do 7º ano D (páginas 39-41), ao elaborar e aplicar a prova de recuperação, a professora considerou o tempo para a realização da atividade, bem como os conteúdos trabalhados em sala – haja vista que as questões relacionavam-se com os conceitos trabalhados nas aulas anteriores e os educandos puderam finalizar a prova durante a aula sem grandes problemas.

Contudo, é interessante salientar que, apesar de o planejamento das aulas ser imprescindível no processo de ensino e aprendizagem, este é constantemente readequado às

situações que, inevitavelmente, surgem durante as aulas. No caso desta, que foi relatada, ainda que os alunos estivessem realizando uma prova, a pedagoga precisou intervir, pois, devido ao período de greve, o Colégio estava organizando suas reposições.

Deflagrada em junho de dois mil e dezenove, a greve geral, aderida por cerca de duzentos e oitenta e seis mil servidores, gerou impacto no calendário escolar, que fora suspenso em várias instituições. Conforme a Lei 7783/89, em seu artigo segundo, “considera-se legítimo exercício do direito de greve a suspensão coletiva, temporária e pacífica, total ou parcial de prestação pessoal de serviços” (BRASIL, 1989)¹⁴. Todavia, a Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional (1996), exige que a carga horária para os ensinos fundamental e médio seja distribuída, no mínimo, ao longo de duzentos dias letivos.

Art. 24. A educação básica, nos níveis fundamental e médio, será organizada de acordo com as seguintes regras comuns:

I - a carga horária mínima anual será de oitocentas horas para o ensino fundamental e para o ensino médio, distribuídas por um mínimo de duzentos dias de efetivo trabalho escolar, excluído o tempo reservado aos exames finais, quando houver (BRASIL, 1996)¹⁵.

Assim, devido à obrigatoriedade apontada pela Lei, as escolas que optam por aderir às manifestações grevistas têm a necessidade de readaptar seu calendário, ministrando aulas em horários alternativos, como é o caso do Colégio Marilis.

3.1.11. Relatório 11

ESTAGIÁRIA: Karla Katrine Pereira Cazarotto

PROFESSORA ORIENTADORA: Arleni Elise Sella Langer

PROFESSOR REGENTE: Carla

COLÉGIO: Estadual Marilis Faria Pirotelli

DATA: 19/08/2019 HORÁRIO: 13h10min às 14h SALA: 11

ANO LETIVO: 2019 ANO/TURMA: 6º F Nº ALUNOS: 29

DISCIPLINA: Matemática

CONTEÚDOS ABORDADOS: Potenciação e Figuras Geométricas

Passados dezenove dias do mês de agosto do ano de dois mil e dezenove, a estagiária Karla Katrine Pereira Cazarotto, da terceira série do curso de Matemática, da Universidade Estadual do Oeste do Paraná, *campus* de Cascavel, sob a orientação da professora Arleni Elise Sella Langer, realizou mais uma observação com participação no 6º ano F¹⁶ – turma do Colégio Estadual Marilis Faria Pirotelli, localizado em Cascavel/PR.

¹⁴ BRASIL. Lei nº 7783, de 28 de junho de 1989. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/LEIS/L7783.htm>. Acesso em: 10 out. 2019.

¹⁵ BRASIL. Lei nº 9394, de 20 de dezembro de 1996. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/19394.htm>. Acesso em: 10 out. 2019.

¹⁶ Karla também acompanhou a turma aos dezesseis de agosto (Relatório 08).

A princípio, a professora pediu que os alunos cuspissem seus chicletes para a realização da oração inicial. Logo depois, ao notar a presença de um novo discente, apresentou-se ao menino e disse que, em um outro momento, alguém o acompanharia até a Biblioteca para que recebesse o livro didático.

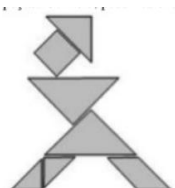
Ainda no início da aula, que ocorreu no primeiro horário do período vespertino, os estudantes mostraram-se bastante agitados. Por este motivo, a educadora escreveu, no quadro, o seguinte recado: “Por gentileza, eu preciso começar a aula. SILÊNCIO. Caderno de álgebra”.

Enquanto os alunos tranquilizavam-se, a docente pediu que uma educanda devolvesse a prova de recuperação, já corrigida, aos seus colegas. Também solicitou aos alunos ausentes na última aula que separassem um lápis e uma borracha e a acompanhassem até a sala da equipe pedagógica, onde realizariam a prova.

Sequencialmente, ainda no quadro, Carla anotou a data e as atividades previstas para aquele dia. Além da correção da prova de recuperação, pretendia-se realizar uma revisão para a Prova Marilis. Assim, antes de dar andamento às atividades, pediu que alguns alunos trocassem de lugar, a fim de cessar as conversas paralelas.

Inicialmente, a turma partiu para a correção da avaliação. Após a leitura de cada uma das questões, a professora retomou os conceitos necessários e realizou a resolução no quadro, solicitando que os educandos corrigissem suas respostas (incorretas) no caderno.

Na medida em que os exercícios eram abordados, os alunos realizavam comentários acerca de suas resoluções. De modo geral, a educadora fez algumas observações, no que tange:

Recuperação de Matemática		
N.º	Questão	Observações da Educadora
03	O Tangram é formado por sete peças. Com ele, podemos criar figuras como mostra o desenho abaixo. Nessa figura, aparecem quantos triângulos? a) 2 b) 3 c) 4 d) 5 	Em muitos casos, os alunos não identificaram os triângulos que formam o paralelogramo do lado esquerdo da figura. Deste modo, as opções (a) e (b) apareceram com certa frequência em suas resoluções.
04	Leia as afirmativas, responda com V as opções verdadeiras e com F as opções falsas	Segundo a professora, os alunos cometeram erros quanto aos itens I, II e

	e depois assinale a resposta correta: I – () Todo número diferente de zero elevado a zero é sempre 1. II – () 1240 é múltiplo de 10. III – () $1^{13} = 13$ IV – () 321 é divisível por 6. a) F F V V b) V F V F c) V V F F d) F V F V	III. Por isso, com o intuito de auxiliar a turma na compreensão dos conceitos empregados, registrou, no quadro, as páginas de um capítulo do livro que aborda o assunto.
05	A distância entre o planeta Terra e o Sol é de aproximadamente 58 000 000 km. Esse valor na forma de potência de base 10 será de: a) $580 \cdot 10^6$ km b) $58 \cdot 10^6$ km c) 10^6 km d) 58^6 km	Muitos discentes consideram a opção (d) como sendo a resposta correta. Para que os alunos percebesse a diferença entre os resultados, a professora calculou e anotou no quadro o valor da potência 58^6 . A questão também não foi respondida por alguns estudantes.

Quadro 11: Análise da Recuperação
Fonte: A autora

Por fim, enquanto a professora realizou a chamada, os educandos passaram a trabalhar com uma questão do livro didático¹⁷. Grosso modo, o exercício apresentava uma tabela, na qual, os alunos deveriam completar as lacunas com os valores de n , n^2 , $\sqrt{n}$ e $2n$. Neste momento, a estagiária circulou pela sala com o intuito de auxiliá-los. Assim, verificou maiores dificuldades nos casos envolvendo raiz quadrada. A aula prosseguiu desta maneira até o seu término.

Importante etapa do processo ensino-aprendizagem, a avaliação, seja ela escrita, oral, individual ou em grupo, quando bem desenvolvida, leva os educandos e os professores a repensar suas práticas, identificando suas habilidades, bem como os pontos a serem aperfeiçoados. Neste sentido, entende-se que o fato de a professora Carla ter retomado as questões da atividade avaliativa foi de grande valia. Em contrapartida ao que tradicionalmente se verifica, os erros dos alunos não foram vistos como algo negativo, mas como um instrumento a partir do qual, novos aprendizados podem ser construídos.

Como assinalado, na matemática escolar tradicional, o erro é uma espécie de ‘vírus’ que deve ser eliminado. No entanto, como mostrou Piaget, numa pedagogia ativa ele tem um caráter mais ‘nobre’: o erro deve ser reconhecido como elemento constitutivo da construção do conhecimento. Do ponto de vista didático, a compreensão do erro nessa perspectiva é uma oportunidade que se oferece ao professor para ajudar os alunos a aprenderem mais – o que implica dar um sentido ético ao trabalho docente (PINTO, 2000, p. 24 *apud* SALSA, 2018)¹⁸.

¹⁷ SOUZA, Joamir; PATARO, Patricia Moreno. **Vontade de Saber Matemática**: 6º ano. 3. ed. São Paulo: FTD, 2015.

¹⁸ SALSA, Ivone da Silva. A importância do erro do aluno em processos de ensino e de aprendizagem. **Rematec**, Oi, n. 26, p.86-89, dez. 2017. Disponível em: <file:///C:/Users/Microtec/Downloads/112-299-3-PB.pdf>. Acesso em: 30 out. 2019.

Analisando suas avaliações concomitantemente à correção da educadora, os estudantes tiveram mais uma oportunidade de consolidar os conceitos que, por ventura, ainda não tinham sido compreendidos.

3.1.12. Relatório 12

ESTAGIÁRIA: Karla Katrine Pereira Cazarotto

PROFESSORA ORIENTADORA: Arleni Elise Sella Langer

PROFESSOR REGENTE: Carla

COLÉGIO: Estadual Marilis Faria Pirotelli

DATA: 19/08/2019 HORÁRIO: 13h10min às 14h SALA: 01

ANO LETIVO: 2019 ANO/TURMA: 6º E Nº ALUNOS: 28

DISCIPLINA: Matemática

CONTEÚDOS ABORDADOS: Potenciação e Figuras Geométricas

Aos dezenove dias do mês de agosto do ano de dois mil e dezenove, Karla Katrine Pereira Cazarotto, estagiária da terceira série do curso de Matemática, da Universidade Estadual do Oeste do Paraná, *campus* de Cascavel, esteve no Colégio Estadual Marilis Faria Pirotelli, em Cascavel/PR, para, sob a orientação da professora Arleni Elise Sella Langer, acompanhar novamente o 6º ano E.

Após solicitar aos alunos que cuspissem seus *chicletes*, a professora regente realizou algumas mudanças no mapa da turma, que neste dia apresentava vinte e oito alunos presentes. Em seguida, iniciou a aula – terceira do período vespertino – realizando a chamada. Simultaneamente, uma aluna foi convidada a circular pela sala para carimbar os cadernos dos colegas que haviam solucionado as últimas tarefas. A estagiária, por sua vez, passou a auxiliá-los na resolução de alguns exercícios do livro.

Em seguida, a docente registrou, no quadro, as atividades que realizariam nesta aula. Inicialmente, fariam a correção da prova de recuperação e, caso houvesse tempo, uma revisão para a Prova Marilis.

Assim como observado na turma do 6º F, a correção foi executada por meio da leitura, retomada dos conteúdos e resolução das questões, no quadro. Os alunos que não haviam realizado a prova puderam resolver as questões em sala.

Durante a correção, a docente realizou várias perguntas aos educandos, que responderam prontamente. Além disso, a profissional enfatizou alguns pontos que havia observado quando efetuou a correção da avaliação¹⁹.

¹⁹ Os comentários realizados pela professora possuíam o mesmo teor daqueles mencionados no Relatório 11, o qual apresenta as observações da aula ministrada no 6º F.

Próximo ao horário do intervalo, os alunos começaram a demonstrarem-se mais agitados. Embora a professora ainda estivesse explicando os exercícios, alguns deles guardaram seus materiais e, por isso, foram advertidos.

Ao final da correção, os educandos passaram a deslocar-se pelo ambiente até que a educadora permitiu que deixassem o espaço.

As ambientações realizadas no 6º E, assim como as demais que se deram no Colégio Estadual Marilis Faria Pirotelli, ocasionaram muitas reflexões sobre a prática pedagógica. Acompanhando as aulas de diversos professores, a estagiária adquiriu noções sobre o contexto escolar, que inclui uma série de realidades distintas. Ao longo dessas semanas na instituição, Karla pôde entrar em contato com os educandos que participarão de sua prática, conhecer as instalações da escola e, a partir da metodologia utilizada pelos educadores com que teve contato, compreender a importância do planejamento, da mediação do professor e da avaliação no processo ensino-aprendizagem.

3.2.Ambientações realizadas por Suenir

3.2.1. Relatório 01

ESTAGIÁRIA: Suenir Barreto dos Anjos

PROFESSORA ORIENTADORA: Arleni Elise Sella Langer

PROFESSORA REGENTE: Jorge

COLÉGIO: Estadual Marilis Faria Pirotelli

DATA: 13/08/2019

HORÁRIO: 8h20min às 10h

SALA: 03

ANO LETIVO: 2019

ANO/TURMA: 8º C

Nº ALUNOS: 30

DISCIPLINA: Matemática

CONTEÚDO ABORDADO: Diagonais de Polígonos

Aos treze dias do mês de agosto do corrente ano, a estagiária Suenir Barreto dos Anjos, da terceira série do curso de Matemática, da Universidade Estadual do Oeste do Paraná, *Campus* de Cascavel, orientada pela professora Arleni Elise Sella Langer, realizou sua primeira experiência de observação e participação no Colégio Estadual Marilis Faria Pirotelli, no período matutino, nas turmas de 8º e 9º ano.

As primeiras aulas observadas, 2º e 3º horários, iniciaram-se às 8h20min e finalizaram-se às 10h00, na turma do 8º ano C, com 30 alunos presentes, regidos pelo professor Jorge. Este começou lembrando que na semana seguinte haveria a Prova Marilis²⁰ e que por esse motivo gostaria de corrigir alguns cadernos, visto que utiliza, além de outros

²⁰ Prova Marilis: é uma avaliação aplicada ao final do trimestre com o intuito de verificar o desempenho dos educandos que frequentam o Colégio Estadual Marilis Faria Pirotelli. Composta por cinco questões objetivas de cada disciplina

métodos, o caderno dos alunos como instrumento avaliativo. Assim, aproveitou para explicar sobre o lançamento das notas, uma vez que os alunos visualizam suas notas através de um aplicativo.

Como alguns alunos não haviam terminado a atividade o professor concedeu 20 minutos da aula para que os alunos pudessem concluir. O conteúdo trabalhado era Polígono, mais especificadamente diagonais de um polígono e o livro utilizado era Vontade de Saber Matemática²¹.

Após realizar a chamada pediu os cadernos para correção e alguns alunos não o haviam concluído. Então, coerentemente, os alertou que o trimestre estava acabando e, decidiu dar um prazo até a semana seguinte. Caso ainda assim não os entreguem para serem avaliados, os pais serão chamados.

Um aluno pediu um prazo um pouquinho maior, dado que terá alguma atividade esportiva e, por esse motivo se ausentará da aula na próxima semana; o professor se mostrou compreensivo e combinou outra data com ele. A flexibilização do professor é uma maneira de manter um bom relacionamento com os alunos, assim estimulando-os a realização, não apenas, dessa tarefa, mas de todas que ainda virão.

Após a entrega dos cadernos, os alunos continuaram a resolução das questões do livro e a estagiária, ao circular pela sala, observou que algumas dúvidas surgiram, a exemplo da questão sete.

7. De um Dodecágono (polígono de 12 lados) há sete diagonais traçadas que partem todas de um mesmo vértice

a) Quantas diagonais ainda são possíveis traçar nesse polígono a partir desse mesmo vértice? Por quê?

Quadro 12: Questão aplicada
Fonte: (SOUZA; PATARO, 2015, p.125)

O equívoco aqui foi na interpretação dos dados, pois alguns alunos tentaram solucionar utilizando a fórmula que determina o número total de diagonais do polígono e simplesmente subtrair do resultado sete (quantidade de diagonais já traçadas), quando deveriam encontrar o número de diagonais que partem do mesmo vértice.

Em seguida, foi realizada a correção das primeiras questões da atividade que abordava definição de polígonos, diferenciação entre côncavos e convexos, e classificação quanto aos

²¹ Vontade de Saber: SOUZA, Joamir Roberto de; PATARO, Patrícia. **Vontade de saber matemática**, 8º ano. São Paulo: FTD, 2009. 125 p. (Coleção Vontade de Saber).

números de lados. Os alunos estavam respondendo todas em conjunto, mostrando uma boa compreensão do conteúdo.

Uma aluna perguntou se era preciso fazer os desenhos da questão 10, isso porque os alunos não têm o livro didático, ou seja, não podem levá-lo para casa. Assim, quando uma turma termina de usar o livro na sala, esses são repassados para a turma seguinte. O professor tenta amenizar essa dificuldade disponibilizando o maior tempo possível para que os alunos copiem e resolvam as questões na sala; esse é mais um problema de política pública que professores e alunos têm que enfrentar no ambiente escolar.

A questão 13 pedia para completar uma tabela com o nome dos polígonos, quantidade de vértices, faces, número de diagonais e etc. A última coluna ficaria livre para que escolhessem qualquer polígono e, como é de se imaginar, os alunos se manifestaram dizendo que iriam escolher o quadrilátero e, outros falaram também no triângulo.

A aula estava acabando e os alunos tiveram que devolver o livro, pois, como mencionado anteriormente, somente uma turma possui o livro as demais turmas que não o têm, precisam devolvê-lo no final da aula para que a próxima turma possa utilizá-lo.

Quanto à estrutura física da sala: possuía ventilador de teto e uma TV *pendrive*, é iluminada e arejada com janelas basculantes e apresentava quadro, em fórmica quadriculada.

Todos os alunos utilizavam uniforme, conforme decidido em reunião de pais e professores.

De maneira geral os alunos se mostraram interessados e bastante participativos. O professor demonstrava ter um bom domínio da turma, sem autoritarismo e com bastante respeito, utilizava um bom tom de voz e excelente comunicação, buscava instigar os alunos nas correções e uma boa organização do quadro com letras legíveis.

Nesta aula a estagiária pode vivenciar as dúvidas reais dos alunos e, da melhor forma possível, buscou tentando interpretar e ajudar os educandos.

3.2.2. Relatório 02

ESTAGIÁRIA: Suenir Barreto dos Anjos

PROFESSORA ORIENTADORA: Arleni Elise Sella Langer

PROFESSORA REGENTE: Silvana

COLÉGIO: Estadual Marilis Faria Pirotelli

DATA: 13/08/2019

HORÁRIO: 10h10min às 11h

SALA: 04

ANO LETIVO: 2019

ANO/TURMA: 9º C

Nº ALUNOS: 28

DISCIPLINA: Matemática

CONTEÚDO ABORDADO: Função Quadrática

Aos treze dias do mês de agosto do corrente ano, a estagiária Suenir Barreto dos Anjos, continuou com as observações no Colégio Estadual Marilis Faria Piretelli, no período matutino, nas turmas de 9º ano.

Após o intervalo, a 4ª aula, ministrada no 9º C, com 28 alunos, ocorreu sob a regência da professora Silvana. A aula se iniciou tensamente, exigindo que a professora encaminhasse um aluno para conversar com a direção, pois estava sem o uniforme escolar. Passado o estresse, começou trabalhando o conteúdo de Função Quadrática a partir do problema envolvendo área, estabelecendo, assim, a lei matemática que expressa a relação de dependência da área e a variável x .

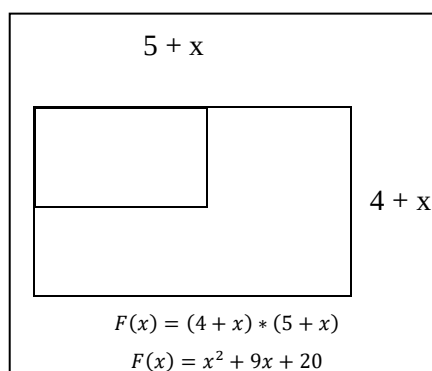


Figura 4: Problema apresentado
Fonte: Professora regente

Além disso, foi apresentada a forma genérica de uma função do 2º grau, contribuindo para favorecer a identificação da mesma.

Uma dúvida interessante que ocorreu durante a aula foi sobre a escrita matemática. E, a professora a sanou dizendo que $f(x)$ é apenas uma representação da área, mas que poderia ser qualquer letra.

A professora, em um bom tom de voz e boa dicção, trabalhou a resolução de algumas equações no quadro, embora de maneira tradicional, foi bastante cautelosa quanto às dúvidas dos alunos. Uma delas foi sobre a aceitação das duas respostas em equações do segundo grau. Desse modo, a professora orientou a verificação da situação em questão, pois como se tratava de distância, apenas consideraríamos a raiz positiva.

Nessa aula também fez uso do livro didático e ao circular na sala a estagiária também percebeu dúvidas quanto à identificação de equações do segundo grau, sendo auxiliadas a verificarem o expoente quadrático para sua identificação.

A sala, embora pequena, era iluminada e arejada, continha TV *pendrive*, e quadro quadriculado. Embora os alunos do 9º ano demonstrassem mais rebeldia e ser uma turma mais

barulhenta, ainda assim havia dúvidas e alunos aparentaram estar bem interessados no conteúdo, assim como cultivar uma boa relação com a professora.

A professora Silvana também trabalhou com exercícios retirados do livro didático. E nesse momento a maior dificuldade dos alunos foi nas questões que apresentavam funções incompletas, que foram resolvidas pelo método de colocar o fator comum em evidência.

Por mais que as aulas tenham sido bem parecidas nas turmas observadas, é perceptível que os alunos, por serem diferentes, tornam a aula diferente. Foi possível notar isso nas dúvidas que foram diferentes, embora o conteúdo seja o mesmo.

Por fim, as observações têm contribuído com o conhecimento e a integração na realidade docente.

3.2.3. Relatório 03

ESTAGIÁRIA: Suenir Barreto dos Anjos

PROFESSORA ORIENTADORA: Arleni Elise Sella Langer

PROFESSORA REGENTE: Silvana

COLÉGIO: Estadual Marilis Faria Pirotelli

DATA: 13/08/2019

HORÁRIO: 11h às 11h50min

SALA: 05

ANO LETIVO: 2019

ANO/TURMA: 9º B

Nº ALUNOS: 23

DISCIPLINA: Matemática

CONTEÚDO ABORDADO: Função Quadrática

A última aula do dia treze aconteceu no 9º B, com 23 alunos. Sob a regência da professora Silvana, a aula se iniciou semelhante ao ocorrido com o 9ºC, trabalhando o conteúdo de Função Quadrática, a partir do problema envolvendo área (figura 04), estabelecendo, assim, a lei matemática que expressa a relação de dependência da área e a variável x . Além disso, foi apresentada a forma genérica de uma função do 2º grau, contribuindo para uma fácil identificação da mesma.

Após a exposição do conteúdo, os alunos pediram ajuda na questão 3, letra d, do livro didático, tendo em vista que esta trazia a seguinte expressão:

$$y = \frac{-5}{4}x^2 + x + 5$$

Devido ao seu coeficiente fracionário, surgiu estranhamento nos educandos, mas logo a professora ressaltou que o procedimento é o mesmo para sua resolução.

Assim como nas demais salas, o ambiente era iluminado e arejado, continha TV *pendrive*, e quadro negro quadriculado. Os alunos usavam uniforme.

Nessa turma foi apenas uma aula, porém ainda conseguiram trabalhar com o livro didático. Nesse momento, a estagiária conseguiu perceber que a maior dificuldade dos alunos foi nas questões que apresentavam funções incompletas. Todas foram sanadas pelo método de colocar o fator comum em evidência.

Ainda que a aula tenha sido bem parecida com as anteriores, é perceptível que os alunos por serem diferentes tornam a aula diferente. É observado isso nas dúvidas que foram diferentes, embora o conteúdo seja o mesmo.

Por fim, as observações estão contribuindo com o conhecimento e a integração na realidade docente.

3.2.4. Relatório 04

ESTAGIÁRIA: Suenir Barreto dos Anjos

PROFESSORA ORIENTADORA: Arleni Elise Sella Langer

PROFESSOR REGENTE: Jorge

COLÉGIO: Estadual Marilis Faria Pirotelli

DATA: 14/08/2019

HORÁRIO: 7h30min às 9h10min

SALA: 03

ANO LETIVO: 2019

ANO/TURMA: 8º C

Nº ALUNOS: 30

DISCIPLINA: Matemática

CONTEÚDO ABORDADO: Diagonais de Polígonos

Ao quatorze dias do mês de agosto do corrente ano, a estagiária Suenir Barreto dos Anjos, prosseguiu com as observações no Colégio Estadual Marilis Faria Pirotelli, no período matutino, nas turmas de 8º ano.

A aula iniciou-se com a correção dos cadernos. O professor continuou chamando alguns alunos para ir atribuindo visto aos cadernos, assim como pediu para deixarem os cadernos abertos, pois verificaria a realização da tarefa solicitada na aula anterior. Nesse tempo, alguns alunos chegaram atrasados e o professor fez o registro dos nomes. Também chegaram os livros.

O professor precisou levar uma aluna para diretoria, pois as atividades estavam bem atrasadas. Quanto aos demais, estes permaneceram sentados e conversaram baixinho.

Desde então, a aula foi de resolução de exercícios. Os alunos tiravam dúvidas e no momento da correção alguns comentaram como haviam feito.

Vale ressaltar o compromisso do professor em justificar as fórmulas para os alunos, fazer uso de desenhos no quadro e ir convencendo os discentes da veracidade das mesmas. Além disso, o estímulo à investigação foi verificado em falas do tipo “porque divide por dois?”.

A estagiária também pôde tirar dúvidas nas mesas dos educandos e foi uma experiência valiosa.

3.2.5. Relatório 05

ESTAGIÁRIA: Suenir Barreto dos Anjos

PROFESSORA ORIENTADORA: Arleni Elise Sella Langer

PROFESSOR REGENTE: Jorge

COLÉGIO: Estadual Marilis Faria Pirotelli

DATA: 14/08/2019

HORÁRIO: 9h10min às 11h

SALA: 11

ANO LETIVO: 2019

ANO/TURMA: 8º A

Nº ALUNOS: 32

DISCIPLINA: Matemática

CONTEÚDO ABORDADO: Diagonais de Polígonos

A aula iniciou-se com a correção da atividade da aula anterior no quadro. Apenas dois alunos se propuseram a ir ao quadro, contudo os alunos acompanham a resolução do professor. Observaram-se dificuldades como a de calcular as operações dentro dos parênteses antes mesmo da multiplicação.

Essa era uma turma mais barulhenta, por isso o professor sempre tinha que chamar a atenção dos mais dispersos. Dessa maneira, a aula não rendeu tanto e o sinal tocou para o intervalo.

Como alunos atrasaram-se com a tarefa, o professor seguiu sua política de anotar os nomes dos alunos cujas tarefas estavam em branco ou incompletas. Em seguida, disponibilizou um tempo para resolução de questões, começando a chamar alguns alunos para ver o caderno. A estagiária observou que tinha poucos alunos realmente realizando a tarefa, tentou ajudar, mas sentiu uma maior resistência. Dessa maneira, não conseguiu identificar dúvidas nem auxiliar os educandos.

Integrava a turma uma aluna com Paralisia Cerebral, assim possuía uma professora auxiliar que sentava ao lado dela reforçando o que o professor dizia e ajudando na resolução da atividade.

A sala é mais apertada que as demais, porém possuía janelas basculantes, TV *pendrive*, e quadro, em fórmica quadriculada.

Nessa turma, ficou evidente que a postura do professor necessitou ser mais firme, ainda que respeitosa.

3.2.6. Relatório 06

ESTAGIÁRIA: Suenir Barreto dos Anjos

PROFESSORA ORIENTADORA: Arleni Elise Sella Langer

PROFESSOR REGENTE: Jorge

COLÉGIO: Estadual Marilis Faria Pirotelli

DATA: 14/08/2019

HORÁRIO: 11h às 11h50min

SALA: 02

ANO LETIVO: 2019

ANO/TURMA: 8º B

Nº ALUNOS: 29

DISCIPLINA: Matemática

CONTEÚDO ABORDADO: Diagonais de Polígonos

A aula iniciou-se com a chegada dos livros, o professor propôs algumas questões para resolução. Contudo, não se pôde observar muitas dúvidas, pois os alunos precisaram copiar as questões no caderno, já que os livros não podem ser levados para casa. Assim, a aula foi dedicada basicamente à cópia dessas questões.

Ainda assim, um grupo de alunos no fundo da sala passou boa parte do tempo conversando, enquanto o professor chamava alguns alunos para conferir os cadernos.

Por fim, o professor corrigiu uma das questões passadas anteriormente e constatou dúvidas na escolha da fórmula a ser usada. Desta forma, explicou as fórmulas novamente (a finalidade de cada uma delas) e a dúvida foi sanada.

A sala do 8ºB, como algumas outras, era apertada, e essa aula, como sendo a última do dia, fez a turma ficar um pouco desmotivada para a resolução das questões. Por fim, a necessidade de copiar as questões não permitiu uma maior participação da estagiária.

3.2.7. Relatório 07

ESTAGIÁRIA: Suenir Barreto dos Anjos

PROFESSORA ORIENTADORA: Arleni Elise Sella Langer

PROFESSORA REGENTE: Bernadete

COLÉGIO: Estadual Marilis Faria Pirotelli

DATA: 15/08/2019

HORÁRIO: 13h10min às 14h50min

SALA: 06

ANO LETIVO: 2019

ANO/TURMA: 7º D

Nº ALUNOS: 31

DISCIPLINA: Matemática

CONTEÚDO ABORDADO: Frações, Números Decimais e Simetria

Aos quinze dias do mês de agosto do corrente ano, a estagiária Suenir Barreto dos Anjos, da terceira série do curso de Matemática, da Universidade Estadual do Oeste do Paraná, *Campus* de Cascavel, orientada pela professora Arleni Elise Sella Langer, prosseguiu com as observações no Colégio Estadual Marilis Faria Pirotelli, no período vespertino, nas turmas de 7º ano.

A aula iniciou-se relembrando que no dia seguinte ocorreria a prova de recuperação para aqueles alunos que levaram a prova assinada pelos pais. A professora passou nas mesas olhando quem havia trazido as provas assinadas e anotando o nome daqueles que não o fizeram.

Um ponto importante que cabe refletir é que a turma relatou que quase todos haviam tirado notas baixíssimas. A maioria obteve 0 ou 1. No entanto, a prova valia 100. Em situações como essas, não dá para responsabilizar apenas nos alunos. Contudo, por ter acompanhado apenas um dia da realidade da turma, não se pode julgar a professora, ficando, assim, difícil concluir e identificar o que atrapalhou o processo ensino aprendizagem dos discentes.

Todavia, podemos afirmar que foi de grande valia a atitude da professora de corrigir a prova na sala, observando onde estavam os equívocos. Assim alguns alunos disseram:

– Agora eu estou entendendo tudo que eu errei na prova.

Antes da correção da prova da disciplina, corrigiu a Prova Paraná. A dificuldade encontrada foi em porcentagem e conceito de área.

Um aluno, inclusive, falou que 40% de 150 é R\$40,00, pois sua mãe sempre diz que, por exemplo, 10% de desconto significa que é menos R\$10,00 para pagar. Este mesmo aluno se equivocou em uma questão em que pedia a área de uma parede, uma vez que somou a medida de todos os lados.

Desse modo, a professora foi bem cautelosa na escrita no quadro, e fez toda a correção interrogando os alunos e fazendo-os pensar em suas respostas.

A sala era pequena, possuía TV *pendrive*, e quadro, em fórmica quadriculada. A professora sempre procurava ouvir os alunos e, como a aula foi expositiva, a estagiária não pôde ter uma participação mais ativa.

3.2.8. Relatório 08

ESTAGIÁRIA: Suenir Barreto dos Anjos

PROFESSORA ORIENTADORA: Arleni Elise Sella Langer

PROFESSORA REGENTE: Bernadete

COLÉGIO: Estadual Marilis Faria Pirotelli

DATA: 15/08/2019

HORÁRIO: 14h50min às 15h40min

SALA: 07

ANO LETIVO: 2019

ANO/TURMA: 7º E

Nº ALUNOS: 33

DISCIPLINA: Matemática

CONTEÚDO ABORDADO: Frações, Números Decimais e Simetria

Aos quinze dias do mês de agosto do corrente ano, a estagiária Suenir Barreto dos Anjos, da terceira série do curso de Matemática, da Universidade Estadual do Oeste do Paraná, *Campus* de Cascavel, orientada pela professora Arleni Elise Sella Langer, prosseguiu com as observações no Colégio Estadual Marilis Faria Pirotelli, no período vespertino, nas turmas de 7º ano.

A aula iniciou-se com a resolução da prova. A turma não se manifestou tanto como a anteriormente observada. A sala era bem menor e tinha mais alunos. Possuía dois alunos especiais e uma professora auxiliar para os dois. Um deles ficou chateado, pois queria sair e a professora auxiliar tentou explicar que não era a hora, e por isso ele acabou dormindo.

A sala bem apertada, porém iluminada, equipada com ventilador de teto, TV *pendrive* e quadro, em fórmica quadriculada.

Durante a correção da prova, a professora fez várias pausas para chamar a atenção de alunos que estavam conversando ou distraíndo-se com outras coisas.

Uma observação interessante é que alguns alunos questionaram sobre o porquê da professora não considerar a questão correta apenas porque a vírgula estava fora do lugar. Assim, a professora perguntou se eles fossem a padaria e, após o pagamento, ao invés de receber R\$10,00 de troco, como devido, recebessem R\$1,00 se eles achariam justo, ou se era apenas uma vírgula. Desse modo, utilizou um exemplo do cotidiano para enfatizar a importância da vírgula.

A observação nessa turma foi bem valiosa, pois a estagiária pôde vivenciar a sala de aula com alunos com necessidades especiais e a importância de trazer o cotidiano dos alunos nas resoluções de questões. Quanto mais próximo o conteúdo fica de sua vivência mais significado pode ser atribuído, o que facilita a compreensão.

3.2.9. Relatório 09

ESTAGIÁRIA: Suenir Barreto dos Anjos

PROFESSORA ORIENTADORA: Arleni Elise Sella Langer

PROFESSORA REGENTE: Bernadete

COLÉGIO: Estadual Marilis Faria Pirotelli

DATA: 15/08/2019

HORÁRIO: 15h50min às 16h40min

SALA: 15

ANO LETIVO: 2019

ANO/TURMA: 7º C

Nº ALUNOS: 31

DISCIPLINA: Matemática

CONTEÚDO ABORDADO: Frações, Números Decimais e Simetria

Aos quinze dias do mês de agosto do corrente ano, a estagiária Suenir Barreto dos Anjos, da terceira série do curso de Matemática, da Universidade Estadual do Oeste do

Paraná, *Campus* de Cascavel, orientada pela professora Arleni Elise Sella Langer, prosseguiu com as observações no Colégio Estadual Marilis Faria Pirotelli, no período vespertino, nas turmas de 7º ano.

A docente iniciou a aula informando que faria a correção da prova na qual boa parte da turma teve muita dificuldade. Antes de começar a correção, passou em cada carteira verificando a assinatura dos pais na prova, conforme solicitado.

Em seguida, realizou a correção da prova que apresentava questões sobre operações com frações e números decimais, e uma questão sobre eixo de simetria. Durante a resolução no quadro, os alunos estavam acompanhando e demonstrando ter aprendido. Contudo, a turma é bem barulhenta e a todo tempo a professora precisou parar e fazer reclamações.

A sala é mais ampla que as demais, também arejada e iluminada. Contém TV *pendrive* e quadro, em fórmica quadriculada.

Após a correção, a professora passou dois exercícios no quadro, os alunos começaram a levantar e a conversar. Porém, ao circular pela sala a estagiária pôde observar que alguns alunos estavam conseguindo realizar a tarefa sem muitas dificuldades.

O problema envolvia frações, mas diferentemente dos exercícios da prova, era contextualizado proporcionando uma maior imaginação dos educandos, facilitando assim sua resolução.

“Uma caixa de água é composta por 1000 litros de água. Já gastei $\frac{3}{4}$ da água. Quantos litros de água ainda têm na caixa?”

Quadro 13: Questão aplicada
Fonte: Professora regente

Foi observado, ainda, que alguns alunos foram até a mesa da professora para mostrar a resolução, o que demonstra a necessidade que os estudantes possuem de uma confirmação por parte do docente. Por fim, duas alunas resolveram no quadro e o sinal tocou para que fossem embora.

3.2.10. Relatório 10

ESTAGIÁRIA: Suenir Barreto dos Anjos

PROFESSORA ORIENTADORA: Arleni Elise Sella Langer

PROFESSORA REGENTE: Carla

COLÉGIO: Estadual Marilis Faria Pirotelli

DATA: 16/08/2019

HORÁRIO: 13h10min às 14h

SALA: 01

ANO LETIVO: 2019

ANO/TURMA: 6º E

Nº ALUNOS: 28

DISCIPLINA: Matemática

CONTEÚDO ABORDADO: Potenciação

Aos dezesseis dias do mês de agosto do corrente ano, a estagiária Suenir Barreto dos Anjos, da terceira série do curso de Matemática, da Universidade Estadual do Oeste do Paraná, *Campus* de Cascavel, orientada pela professora Arleni Elise Sella Langer, prosseguiu com as observações no Colégio Estadual Marilis Faria Pirotelli, no período matutino, nas turmas de 6º ano.

A aula iniciou-se com todos os alunos de pé ao lado da mesa, orando o Pai Nosso. Após a oração, a professora informou que realizariam a prova de recuperação, que contava com cinco questões, cujos conteúdos eram: divisão, potenciação e figuras geométricas.

Nessa aula, embora fosse uma aula de recuperação, a professora indicou para a estagiária quais os alunos que tinham mais dificuldades na disciplina, pedindo, assim, auxílio. Esses alunos também foram atendidos pela professora em sua mesa sempre que necessário – fato que demonstra a empatia da professora e o seu esforço para que ninguém fique para trás na aprendizagem.

Além desses alunos, a estagiária conseguiu sanar as dúvidas de mais alguns educandos e observou que a maior e mais grave das dificuldades é que muitos achavam que, por exemplo, $12^2 = 12 + 12$. Desse modo, a participação na aula foi válida no sentido da efetivação da aprendizagem. Além dessa, surgiram dúvidas na interpretação de alguns enunciados e no conceito de múltiplo e divisores.

A sala é ampla, iluminada e arejada, possui TV *pendrive* e quadro, em fórmica quadriculada.

A professora demonstrou um bom relacionamento com a turma, sendo muito atenciosa com os alunos com mais dificuldades. Ainda que a estagiária tenha passado apenas 50 minutos com a turma, percebeu o interesse dos educandos em aprender.

3.2.11. Relatório 11

ESTAGIÁRIA: Suenir Barreto dos Anjos

PROFESSORA ORIENTADORA: Arleni Elise Sella Langer

PROFESSOR(A) REGENTE: Carla

COLÉGIO: Estadual Marilis Faria Pirotelli

DATA: 19/08/2019

HORÁRIO: 14h às 14h50min

SALA: 11

ANO LETIVO: 2019

ANO/TURMA: 6º F

Nº ALUNOS: 29

DISCIPLINA: Matemática

CONTEÚDO ABORDADO: Potenciação

Aos dezesseis dias do mês de agosto do corrente ano, a estagiária Suenir Barreto dos Anjos, da terceira série do curso de Matemática, da Universidade Estadual do Oeste do

Paraná, *Campus* de Cascavel, orientada pela professora Arleni Elise Sella Langer, prosseguiu com as observações no Colégio Estadual Marilis Faria Pirotelli, no período vespertino, nas turmas de 6º ano.

A aula iniciou com a professora chamando alguns alunos que estavam fora da sala. Após, a professora informou que realizariam a prova de recuperação. A avaliação apresentava cinco questões cujos conteúdos eram: divisão, potenciação e figuras geométricas.

Nessa aula, mesmo sendo destinada à recuperação a professora indicou para a estagiária quais os alunos que tinham mais dificuldades na disciplina, pedindo, para que os auxiliasse. Esses alunos também foram atendidos pela professora em sua mesa sempre que necessário. Deste modo, a profissional demonstrou sua empatia e o seu esforço para que ninguém fique para trás na aprendizagem.

Além desses alunos, a estagiária conseguiu sanar as dúvidas de mais alguns alunos, observando que, tal qual ocorreu no 6º E, muitos achavam que $12^2 = 12+12$, por exemplo. Além dessa, surgiram dúvidas na interpretação de alguns enunciados e no conceito de múltiplo e divisores.

A sala é ampla, iluminada e arejada, possui TV *pendrive* e quadro, em fórmica quadriculada.

O 6º F é uma turma mais agitada, porém os alunos estavam tirando suas dúvidas e demonstrando interesse na resolução das questões. Semelhante a turma anterior, a professora demonstrou um bom relacionamento, preocupação com aqueles que tinham mais dificuldades e uma boa gestão do tempo, uma vez que procurou esclarecer desde o início da aula o seu planejamento para a turma.

Quanto à participação da estagiária, esta foi uma experiência valiosa, pois os alunos de anos iniciais tem uma espontaneidade que não é visível nos mais velhos. Desse modo, foi uma turma que demonstrou agradecimentos em forma de palavras ou de abraços, despertando assim uma sensação gratificante pelo ofício.

4. OPÇÃO TEÓRICA E METODOLÓGICA: A ELABORAÇÃO DE PROBLEMAS COMO FERRAMENTA NO ENSINO DE MATEMÁTICA

Encontrar respostas para as situações com que se depara é inerente ao ser humano. Do mesmo modo, o uso de problemas no ensino de matemática tem sido prática recorrente nas escolas. Conforme presenciado, questões do tipo são utilizadas da introdução à avaliação dos conceitos, seja com base no uso de livros didáticos ou inseridas em provas, como forma de

mensurar os conhecimentos adquiridos pelos educandos. Ainda assim, resolver problemas parece ser causa de receio para muitos estudantes, que não encontram na prática motivação para a aprendizagem.

Durante sua jornada escolar, os discentes deparam-se com uma infinidade de problemas, que, conforme Butts (1997), podem ser subdivididos em cinco categorias:

- i) Exercícios de reconhecimento;
- ii) Exercícios algorítmicos;
- iii) Problemas de aplicação;
- iv) Problemas de pesquisa aberta;
- v) Situações-problemas.

Habitualmente, os tipos (i), (ii) e (iii) são utilizados de maneira mais evidente, porém, embora familiarizados com esta abordagem, os educandos acabam por demonstrar certo descontentamento com a prática que, grosso modo, visa o emprego imediato de definições e algoritmos. De fato, cada uma das classificações possui suas particularidades e, assim sendo, seu uso pode ser adequado aos diferentes momentos da aula – daí a importância de o educador analisar aquela que melhor corrobore com seus objetivos. Todavia, existem problemas capazes tornar as aulas mais atrativas ao mesmo tempo em que desenvolvem, nos educandos, o raciocínio lógico, a criatividade, a autonomia e outras habilidades.

Onuchic e Allevato (2011) consideram um problema como sendo tudo aquilo que o sujeito, embora não saiba de que maneira, interessa-se em resolver. Repleta de significado, tal frase atribui à metodologia uma significativa particularidade: o envolvimento do estudante. Mais do que solucionar questões, os alunos precisam ser convidados a trabalhar com problemas condizentes com suas atividades, vivências e intencionalidades.

O ensino da Matemática tanto pode simplesmente exercitar o aluno em operações de rotina, como pode ir mais além, despertando no aluno o prazer de pensar e descobrir por si. No primeiro caso, não estimula o desenvolvimento intelectual, provocando desinteresse, no segundo, aproveita todas as oportunidades de raciocínio, apresentando problemas compatíveis com o nível de conhecimento dos alunos que os desequilibrem (LUPINACCI; BOTIN, 2004, p. 2).

Nesta perspectiva, a Resolução de problemas, enquanto tendência metodológica em matemática, procura prezar pela escolha de problemas apropriados ao conteúdo que se deseja construir com os educandos sem perder de vista, porém, o papel de mediador assumido pelo docente. O trabalho, que, geralmente parte do chamado problema gerador, desenvolve, nos alunos, um “poder matemático” (ONUCHIC; ALLEVATO, 2011, p. 82), que os possibilita

pensar matematicamente, a fim de definir estratégias para solucionar as mais variadas questões.

Deste modo, pode-se afirmar que o problema utilizado em muito contribui com o sucesso da prática pretendida. Considerando que “existem diferenças básicas entre exercícios e problemas” (RODRIGUES; MAGALHÃES, 2012, p. 3), donde, nos primeiros, os discentes limitam-se à aplicação de algoritmos, opta-se por questões tais como Polya descreve.

O problema pode ser modesto, mas se ele desafiar a curiosidade e puser em jogo as faculdades inventivas, quem o resolve por seus próprios meios, experimentará a tensão e vivenciará o triunfo da descoberta. Experiências tais, numa idade suscetível, poderão gerar o gosto pelo trabalho mental e deixar, por toda a vida, a sua marca na mente e no caráter (POLYA, 2006, p.V *apud* COELHO, 2014, p. 5).

Mas, em matemática, além de resolver problemas, é de suma importância que os alunos sejam capazes de abstrair relações e significados neles contidos para que possam aplicá-los em novos contextos. Para isso, é necessário “formular, empregar, interpretar e avaliar – criar, enfim” (BRASIL, 2018, p. 277). Por este motivo, a Base Nacional Comum Curricular (BNCC), bem como o Referencial Curricular do Paraná enfatizam, nas habilidades matemáticas formuladas, a elaboração de problemas como forma de promover situações de reflexão e questionamentos.

Assim, pretende-se que os alunos formulem novos problemas, baseando-se na reflexão e no questionamento sobre o que ocorreria se alguma condição fosse modificada ou se algum dado fosse acrescentado ou retirado do problema proposto. Além disso, nessa fase final do Ensino Fundamental, é importante iniciar os alunos, gradativamente, na compreensão, análise e avaliação da argumentação matemática. Isso envolve a leitura de textos matemáticos e o desenvolvimento do senso crítico em relação à argumentação neles utilizada (BRASIL, 2018, p. 299).

Embora fomentada nos documentos oficiais, as produções, em Educação Matemática, quanto à elaboração de problemas ainda são escassas, principalmente em razão da dificuldade dos educandos em formularem as questões. Contudo, ainda que essa possa ser uma atividade laboriosa, as aulas que se apropriam da metodologia caracterizam-se como um espaço para a comunicação de ideias e realização de investigações.

[...] a atividade de formular problemas pelo próprio aluno é fundamental nas aulas de matemática. Acreditamos que através dela poderemos observar se um aluno compreende o que é um problema. [...] O ensino via resolução de problemas permite que o aluno faça mais que resolver problemas, pois possibilita que ele formule, construa e discuta problemas, desenvolvendo outras habilidades (LIMA; SEGADAS, 2015, p. 50 *apud* FONTEQUE, 2019, p. 7).

O fato de o professor lançar mão de problemas constituídos pelos próprios alunos os motiva a lê-los, compreendê-los e solucioná-los, pois suas preferências individuais

encontram-se ali evidenciadas. Além disso, a prática exige que os conhecimentos matemáticos sejam aprofundados e a resolução, efetivamente, compreendida.

Debruçando-se, então, sobre os conteúdos de Localização e Equações, os quais deveriam ser trabalhados, as acadêmicas, Karla e Suenir, elencaram a formulação de problemas como um potencial instrumento, capaz de enriquecer sua abordagem. No que tange o ensino das equações do primeiro grau com uma e duas incógnitas, o conhecimento algébrico é considerado um grande passo na evolução matemática do educando. Todavia, conforme as avaliações realizadas pelo Sistema de Avaliação da Educação Básica (Saeb), em várias regiões do país, são raras as vezes em que os alunos atingem um índice de 40% de acerto nas questões referentes à álgebra (LAGO, 2016).

Diante de um dado tão preocupante como o mencionado, torna-se necessário articular a prática pedagógica, de forma a promover o pensamento algébrico. Para tal, conforme orienta a BNCC (BRASIL, 2018), a criação de oportunidades em que os discentes são motivados a identificar padrões e regularidades é necessária. Ademais, é preciso que estes

[...] estabeleçam leis matemáticas que expressem a relação de interdependência entre grandezas em diferentes contextos, bem como criar, interpretar e transitar entre as diversas representações gráficas e simbólicas, para resolver problemas por meio de equações e inequações, com compreensão dos procedimentos utilizados (BRASIL, 2018, p. 270).

Neste sentido, os procedimentos envolvendo o uso de problemas deve motivar os discentes a estabelecerem relações matemáticas mais sólidas, o que só pode ser garantido através do pleno exercício de sua criatividade, reflexão, independência e autoavaliação.

Com base, enfim, na fundamentação teórica apresentada, Karla e Suenir elegeram a elaboração de problemas como ferramenta metodológica, a fim de buscar alternativas que promovam a participação dos educandos, respeitando e impulsionando suas singularidades. Sabendo-se que a prática destoa do encaminhamento rotineiramente adotado e encarando a aplicação da abordagem como um desafio, as estagiárias esperam conduzir suas aulas do modo mais orgânico possível, objetivando a firmação de um contrato em que liberdade e aprendizagem caminhem unidas.

Referências:

ALTOÉ, Renan Oliveira; FREITAS, Rony Cláudio de Oliveira. Formulação de problemas em matemática: uma prática inserida na abordagem metodológica de resolução de problemas. In: ENCONTRO NACIONAL DE EDUCAÇÃO MATEMÁTICA, 12., 2016, São Paulo. Anais... Disponível em: <http://www.sbemrasil.org.br/enem2016/anais/pdf/4568_3378_ID.pdf>. Acesso em: 03 nov. 2019.

BRASIL. **Base Nacional Comum Curricular**. 2018. Disponível em: <http://basenacionalcomum.mec.gov.br/images/BNCC_EI_EF_110518-versaofinal_site.pdf>. Acesso em: 04 nov. 2019.

COELHO, Maria Solange Lopes. **Explorando metodologias de resolução de problemas em sala de aula para 6º ano**. 2014. Disponível em: <http://www.diaadiaeducacao.pr.gov.br/portals/cadernospde/pdebusca/producoes_pde/2014/2014_unicentro_mat_pdp_maria_solange_lopes_coelho.pdf>. Acesso em: 01 nov. 2019.

FONTEQUE, Viviane Bergamini. **Formulando e resolvendo problemas de matemática: uma proposta de trabalho para o Ensino Fundamental I e II**. 2019. Disponível em: <http://repositorio.utfpr.edu.br/jspui/bitstream/1/4034/2/LD_PPGMAT_M_Fonteque%2C%20Viviane%20Bergamini_2019_1.pdf>. Acesso em: 04 nov. 2019.

LAGO, Adriano Santos. Resolução de Problemas e o Ensino de Álgebra: o trabalho colaborativo como estratégia de formação continuada de professores. In: ENCONTRO BRASILEIRO DE ESTUDANTES DE PÓS-GRADUAÇÃO EM EDUCAÇÃO MATEMÁTICA, 20, 2016, Curitiba. **Anais...** p. 1 - 12. Disponível em: <http://www.ebrapem2016.ufpr.br/wp-content/uploads/2016/04/gd14_adriano_lago.pdf>. Acesso em: 10 nov. 2019.

LUPINACCI, Vera Lúcia Martins; BOTIN, Mara Lúcia Muller. Resolução de Problemas em Matemática. In: ENCONTRO NACIONAL DE EDUCAÇÃO MATEMÁTICA, 8, 2004, **Anais...** Disponível em: <<http://www.sbembrasil.org.br/files/viii/pdf/02/MC18361331034.pdf>>. Acesso em: 01 nov. 2019.

ONUCHIC, Lourdes de La Rosa; ALLEVATO, Norma Suely Gomes. Pesquisa em Resolução de Problemas: caminhos, avanços e novas perspectivas. **Bolema**, Rio Claro, v. 41, n. 25, p.73-98, dez. 2011. Disponível em: <[file:///C:/Users/Microtec/Downloads/5739-Texto%20do%20artigo-32418-1-10-20120901%20\(1\).pdf](file:///C:/Users/Microtec/Downloads/5739-Texto%20do%20artigo-32418-1-10-20120901%20(1).pdf)>. Acesso em: 04 nov. 2019.

Referencial Curricular do Paraná. Disponível em: <http://www.educadores.diaadia.pr.gov.br/arquivos/File/bncc/2018/referencial_curricular_parana_cee.pdf>. Acesso em: 03 nov. 2019.

RODRIGUES, Adriano; MAGALHÃES, Shirlei Cristina. **A resolução de problemas nas aulas de matemática: diagnosticando a prática pedagógica**, set. 2012. Disponível em: <http://www.educadores.diaadia.pr.gov.br/arquivos/File/setembro2012/matematica_artigos/artigo_rodrigues_magalhaes.pdf>. Acesso em: 03 nov. 2019.

5. REGÊNCIA

5.1. Cronograma

Uma vez inseridas na rotina do Colégio Marilis, por meio de suas ambientações, e definidos os conteúdos, a metodologia e a turma em que trabalhariam, as estagiárias, Karla e

Suenir, partiram, então, para a elaboração de suas aulas, que, compreendendo uma carga horária de dezoito horas/aula, foram desenvolvidas conforme o cronograma que segue.

CRONOGRAMA DE ATIVIDADES DE ESTÁGIO SUPERVISIONADO ESTAGIÁRIAS: KARLA K. P. CAZAROTTO E SUENIR BARRETO DOS ANJOS ORIENTADORA: ARLENI ELISE SELLA LANGER PROFESSOR REGENTE: JORGE TURMA: 8º C		
Localização		
Data	Horários	Carga horária
03/09/2019 – Terça-feira	2º e 3ª aulas	2 h/a
04/09/2019 – Quarta-feira	1ª e 2ª aulas	2 h/a
05/06/2019 – Sexta-feira	3ª aula	1 h/a
Equações (1 e 2 incógnitas)		
Data	Horários	Carga horária
10/09/2019 – Terça-feira	2º e 3ª aulas	2 h/a
11/09/2019 – Quarta-feira	1ª e 2ª aulas	2 h/a
13/09/2019 – Sexta-feira	3ª aula	1 h/a
17/09/2019 – Terça-feira	2º e 3ª aulas	2 h/a
18/09/2019 – Quarta-feira	1ª e 2ª aulas	2 h/a
20/09/2019 – Sexta-feira	3ª aula	1 h/a
25/09/2019 – Quarta-feira	1ª e 2ª aulas	2 h/a
27/09/2019 – Sexta-feira	3ª aula	1 h/a

Quadro 14: Cronograma de regência
Fonte: As autoras

5.2. Realização da prática

5.2.1. Plano de aula 01

PLANO DE AULA - 1º ENCONTRO - 03/09/2019 - TERÇA-FEIRA

Público-Alvo:

Alunos que frequentam o 8º ano C, do Colégio Estadual Marilis Faria Pirotelli.

Tempo de execução:

2 horas/aula.

Objetivo Geral:

Almeja-se, ao final das dezenove horas/aula, que os educandos possam:

- Identificar e localizar coordenadas no plano cartesiano;
- Compreender o conceito de equações, a fim de resolver problemas e exercícios.

Objetivos Específicos:

Ao longo destas duas horas/aula, objetiva-se que os alunos sejam capazes de:

- Identificar os elementos do plano cartesiano (eixos, origem, etc.);
- Localizar coordenadas no plano a partir de suas representações em par ordenado;
- Representar pontos do plano, por meio de par ordenado;
- Resolver exercícios que envolvam o conceito de localização.

Conteúdo:

Localização

Recursos Didáticos:

Lousa, giz, projetor, fotos de estacionamento, varais para a demarcação da sala, lâminas contendo o plano cartesiano e seus elementos, definição e exercícios impressos, cartelas e fichas para o sorteio do Bingo das Coordenadas, caderno, caneta, lápis e borracha.

Encaminhamento metodológico:

1. Apresentação das estagiárias e tempo para acomodação (10 min.);
2. Colocação da data, no quadro, como forma de auxiliar na organização dos educandos (3 min.);
3. Exposição, com o uso de projetor, de algumas fotos de um estacionamento; realização de perguntas, como (10 min.):
 - O que aparece nas imagens?
 - Caso precisassem indicar sua localização neste espaço, como fariam?
 - Nas fotos, podemos ver várias placas. O que elas representam?
4. Breve explicação de como os estacionamentos costumam ser organizados (5 min.);
5. Reflexão oral, por parte dos estudantes, de como indicariam suas respectivas posições na sala de aula; estabelecimento de um parâmetro²², indicando as linhas e colunas, de modo que os alunos possam identificar e registrar suas localizações (25 min.);
6. Formalização do conceito de Plano Cartesiano, com o auxílio de projeções (15 min.);
7. Entrega de impressões (em anexo) com as definições apresentadas, seguidas de três exercícios, que servirão como atividade suplementar, isto é, serão solucionados ainda nestas duas horas/aula, em caso de houver tempo hábil (5 min.);

²² Para que os educandos identifiquem as linhas e colunas existentes na classe, as estagiárias farão uso de dois varais, nos quais: um conterá apenas letras e o outro apenas números. Tais varais serão posicionados em duas das paredes da sala, a fim de servirem como uma espécie de eixo. Em seguida, um deles será trocado, de modo que os educandos trabalhem apenas com números.

8. Realização do Bingo das Coordenadas, cujas regras encontram-se em anexo (27 min.).

Avaliação:

Os alunos serão avaliados com base em sua participação no decorrer das aulas e, principalmente, durante a realização do Bingo das Coordenadas. Sendo assim, espera-se que estes se mostrem aptos a:

- Reconhecer elementos no plano cartesiano;
- Identificar coordenadas no plano, considerando suas representações em par ordenado;
- Utilizar pares ordenados para representar pontos do plano;
- Solucionar exercícios que envolvam o conceito de localização.

Referências:

EXERCÍCIOS SOBRE LOCALIZAÇÃO NO PLANO. Disponível em: <http://www.educadores.diaadia.pr.gov.br/arquivos/File/saep/matematica/saep_mat_9ef/inter nas/d37.html>. Acesso em: 31 ago. 2019.

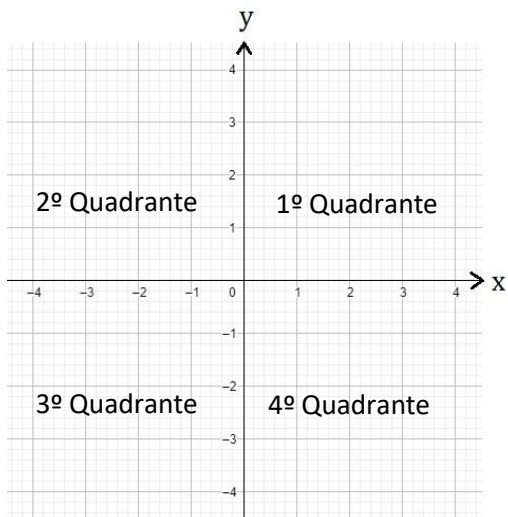
EXERCÍCIOS SOBRE LOCALIZAÇÃO NO PLANO. Disponível em: <<https://www.policiamilitar.mg.gov.br/conteudoportal/uploadFCK/ctpmbarbacena/24102014132107916.pdf>>. Acesso em: 31 ago. 2019.

QUARTIERI, Marli Teresinha et al. **Atividades semelhantes à Prova Brasil: 5º e 9º anos do Ensino Fundamental**. Disponível em: <https://www.univates.br/ppgece/media/pdf/2015/Atividades_semelhantes_a_Prova_Brasil__5_e_9_anos_do_Ensino_Fundamental.pdf>. Acesso em: 31 ago. 2019.

SOUZA, Joamir; PATARO, Patricia Moreno. **Vontade de Saber Matemática: 8º ano**. 3. ed. São Paulo: FTD, 2015.

Anexos:

Plano Cartesiano



Criado pelo filósofo francês René Descartes (1596-1650), o plano cartesiano é um sistema baseado em dois eixos que se cruzam em um único ponto, permitindo, assim, uma forma de localização de pontos e figuras.

O plano cartesiano é composto por duas retas numeradas, uma horizontal e outra vertical, que se cruzam perpendicularmente em um ponto chamado origem. A reta horizontal é denominada eixo das abscissas (eixo x) e a reta vertical, eixo das ordenadas (eixo y).

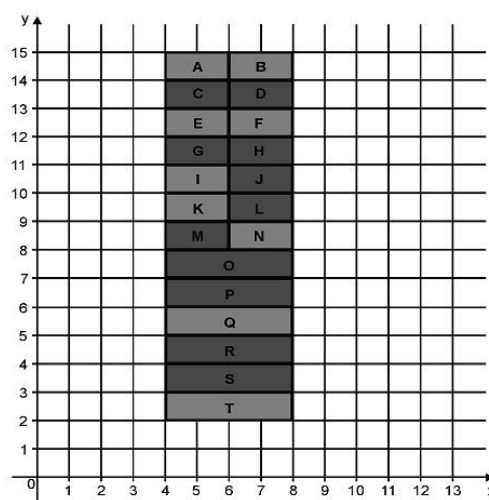
A localização de um ponto no plano cartesiano é indicada por meio de coordenadas cartesianas que são representadas por um par ordenado na forma (x, y) .

Cada ponto está posicionado em um quadrante onde, a partir do primeiro, os outros três são dispostos no sentido anti-horário ao plano.

Exercícios

1) Alberto comprou um lote retangular, cujos vértices estão representados pelas coordenadas $(6, 8)$, $(6, 9)$, $(8, 8)$ e $(8, 9)$. Qual é a letra que representa o terreno comprado por Alberto?

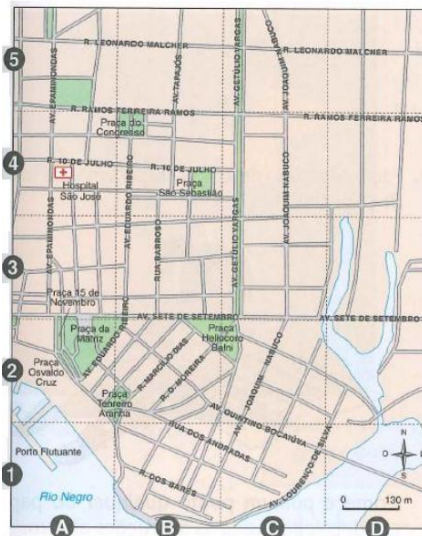
- a) L
- b) M
- c) N
- d) O



2) (Saresp – SP) No sistema de eixos cartesianos, é verdade que:

- a) o ponto $(3, -2)$ pertence ao primeiro quadrante;
- b) o ponto $(2, -1)$ pertence ao segundo quadrante;
- c) o ponto $(-1, -3)$ pertence ao terceiro quadrante.

3) Segundo o Mapa, a Praça da Matriz e o Hospital São José se localizam, respectivamente, nas coordenadas:



- a) (A, 2) e (A, 4)
- b) (A, 3) e (B, 4)
- c) (C, 2) e (A, 4)
- d) (A, 1) e (B, 4)

Bingo das Coordenadas

Materiais Necessários:

- Uma cartela, como a que segue abaixo, para cada um dos educandos;
- Fichas contendo pares ordenados;
- Lápis.

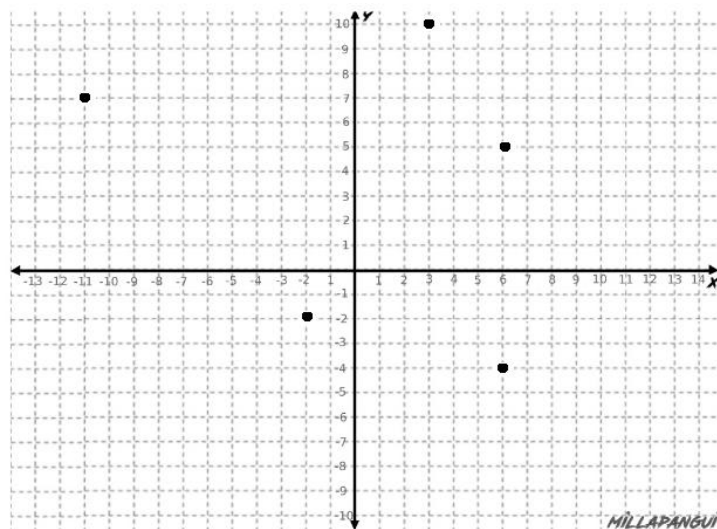


Figura 5: Modelo de cartela

Regras do jogo:

Primeiramente, cada participante deverá receber uma cartela distinta. Na sequência, as estagiárias realizarão o sorteio de uma das fichas. Deste modo, os estudantes que possuírem o ponto correspondente ao par sorteado em seu plano deverão assinalá-lo, utilizando um lápis. O jogo segue desta maneira, até que um dos educandos marque todos os pontos e vença a disputa.

5.2.1.1. Relatório 01

Aos três dias do mês de setembro do corrente ano, Karla Katrine Pereira Cazarotto e Suenir Barreto dos Anjos, estagiárias da terceira série do curso de Matemática, da Universidade Estadual do Oeste do Paraná, *campus* de Cascavel, estiveram, sob a orientação da professora Arleni Elise Sella Langer, no Colégio Estadual Marilis Faria Pirotelli, a fim de desenvolver sua primeira prática como docentes no 8º ano C – sala 03, donde, dos trinta e seis alunos matriculados, trinta e cinco estiveram presentes.

As aulas, que ocorreram nos segundo e terceiro horários do período matutino, tiveram início da seguinte maneira: depois de se apresentarem, as estagiárias realizaram a instalação do projetor. Neste momento, foi solicitado que os alunos organizassem suas carteiras, mantendo bem alinhadas as linhas e colunas. Além disso, as estagiárias procuraram ir conversando com os alunos, para prender sua atenção, mas, ainda assim, os estudantes ficaram alguns minutos ociosos, o que gerou certa desordem.

A princípio, Karla e Suenir apresentaram algumas fotos do estacionamento de um supermercado da cidade. Os alunos mostraram-se participativos, respondendo as questões realizadas pelas estagiárias. O momento foi interessante, pois além de se sentirem-se à vontade em compartilhar suas histórias, o fato de as estagiárias terem escolhido fotos de um local conhecido por muitos deles, fez com que os alunos se inserissem ainda mais na atividade.

Na sequência, a data foi colocada no quadro e, ao serem questionados sobre como fariam para indicar suas posições na sala, os educandos continuaram participando. Suas respostas, porém, partiram de diferentes pontos de vistas. Por isso, com o auxílio de sua orientadora, as futuras docentes comentaram sobre a importância do estabelecimento de referenciais.

As estagiárias, então, montaram um varal em duas paredes da sala; um deles, que continha plaquinhas com letras, foi posicionado para indicar as fileiras ou colunas; o outro, cujas placas eram numeradas, foi posicionado para indicar as linhas. Karla e Suenir usaram os varais como forma de otimizar o tempo, pois como não poderiam deixar os locais previamente identificados (os alunos tiveram a aula anterior com outro docente), precisariam de algo que os ajudasse na demarcação das fileiras, mas que evitasse que os estudantes permanecessem ociosos por muito tempo.

Rapidamente, os alunos conseguiram representar sua localização. Assim, um dos varais foi substituído, de modo que os estudantes representassem sua posição utilizando apenas números. Nesta etapa, os estudantes também não apresentaram dificuldades. Mas, na maior parte dos casos, utilizaram a notação 23 para o par (2,3), por exemplo. Deste modo, a orientadora foi ao quadro e pediu que representassem na forma de par ordenado (coluna, linha).

Por fim, para concluir a tarefa, as acadêmicas pediram que alguns educandos contassem aos demais como haviam anotado sua posição. Além disso, forneceram alguns pares para que os alunos identificassem o colega que estava nesse ponto. Durante a socialização, os casos (x,y) e (y,x) também foram tratados, fazendo com que os discentes notassem que, quando invertida a ordem da coordenadas, mudava-se o aluno que estava sendo localizado.

A formalização do conteúdo se deu com a projeção de algumas lâminas. As estagiárias explicaram a definição de plano cartesiano e identificaram seus elementos. Quanto aos pontos, foi solicitado que um dos alunos apontasse, na projeção, um par ordenado. Ademais, comentou-se quanto à identificação de pontos por meio de letras maiúsculas e reforçou-se a ideia de que a primeira coordenada refere-se ao eixo x e a segunda ao eixo y.

Mais tarde, os estudantes receberam uma impressão que continha a definição apresentada e três exercícios. Assim, após colarem a folha no caderno, partiram para a resolução, de forma que, passados cerca de quinze minutos, a maioria já os havia solucionado e a turma começou a se mostrar mais agitada.

Acredita-se que, por terem praticado anteriormente, a maior parte dos alunos demonstrou facilidade na resolução dos exercícios. Entretanto, devido à impressão, o mapa apresentado em uma das questões encontrava-se um pouco apagado, o que exigiu que as estagiárias a mantivessem projetada.

Durante a correção, os educandos mostraram-se ativos, mais uma vez. As respostas foram anotadas no quadro e a projeção com as questões também foi aproveitada.

Ao fim, as estagiárias sugeriram que os discentes guardassem o caderno, deixando apenas lápis e borracha sobre a mesa, para que, assim, realizassem o Bingo das Coordenadas. Desta forma, as regras do jogo foram explicadas e a localização de pontos no plano foi retomada. Além disso, também foi solicitado, antes do início do bingo, que os alunos anotassem as coordenadas dos pontos apresentados.

Durante a realização da atividade, os pares foram anotados no quadro e alguns alunos puderam sortear as fichas. Os estudantes pareciam envolvidos na tarefa, mas não deixaram de conversar entre si.

Conclui-se, portanto, que apesar dos momentos de prosa, os alunos mostraram-se engajados durante o desenvolvimento das práticas propostas, principalmente devido à quebra da dinâmica tradicional com que estavam habituados. Deste modo, acredita-se que a aprendizagem, por parte destes educandos, quanto à localização no plano cartesiano foi muito significativa.

5.2.2. Plano de aula 02

PLANO DE AULA - 2º ENCONTRO - 04/09/2019 - QUARTA-FEIRA

Público-Alvo:

Alunos que frequentam o 8º ano C, do Colégio Estadual Marilis Faria Pirotelli.

Tempo de execução:

2 horas/aula.

Objetivo Geral:

Almeja-se, ao final das dezenove horas/aulas, que os educandos possam:

- Identificar e localizar coordenadas no plano cartesiano;
- Compreender o conceito de equações, a fim de resolver problemas e exercícios.

Objetivos Específicos:

Ao longo destas duas horas/aulas, objetiva-se que os alunos sejam capazes de:

- Construir um plano cartesiano;
- Localizar coordenadas no plano, bem como representar pontos por meio de

pares ordenados;

- Resolver exercícios que envolvam o conceito de localização e pontos simétricos.

Conteúdo:

Localização

Recursos Didáticos:

Lousa, giz, projetor, *software* Geogebra, livro didático, malhas quadriculadas, réguas, exercícios impressos, tabuleiros para o jogo Batalha Naval, caderno, caneta, lápis e borracha.

Encaminhamento metodológico:

1. Recepção dos alunos e tempo para acomodação (10 min.);
2. Colocação da data, no quadro, a fim de contribuir com a organização dos estudantes (3 min.);
3. Retomada da aula anterior, com o uso do *software* Geogebra (10 min.);
4. Apresentação do conceito de pontos simétricos, ainda com a utilização do Geogebra (7 min.);
5. Resolução do exercício 13 (página 82 do livro didático), de modo a propiciar a construção do plano cartesiano em malha quadriculada (20 min.);
6. Realização dos exercícios abaixo relacionados (35 min.):
 - Exercício 17 (página 83);
 - Exercício 21 (página 85);
 - Exercício 23 (página 86).
7. Distribuição de impressões com exercícios adicionais (em anexo) àqueles que forem concluindo as demais atividades;
8. Realização, como atividade extra, do jogo Batalha Naval – regras em anexo (15 min.).

Avaliação:

Os alunos serão avaliados com base em sua participação no decorrer das aulas e, especialmente, durante a resolução dos exercícios. Sendo assim, espera-se que estes mostrem-se aptos a:

- Realizar a construção de um plano cartesiano;
- Localizar coordenadas no plano;

- Representar pontos por meio de pares ordenados;
- Utilizar os conceitos de localização e pontos simétricos na resolução de exercícios.

Referências:

EXERCÍCIOS SOBRE LOCALIZAÇÃO NO PLANO. Disponível em: <<https://www.policiamilitar.mg.gov.br/conteudoportal/uploadFCK/ctpmbarbacena/24102014132107916.pdf>>. Acesso em: 31 ago. 2019.

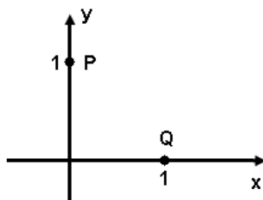
NASCIMENTO, Vinicius Moraes do; JUSTINO, Maria Eduarda da Cruz; NASCIMENTO NETO, José Alves do. Jogo Batalha Naval no Plano Cartesiano: Trabalhando Coordenadas Cartesianas Através do Lúdico. In: ENCONTRO PARAIBANO DE EDUCAÇÃO MATEMÁTICA, 10., 2018, Cajazeiras. **Anais...** Disponível em: <http://editorarealize.com.br/revistas/epbem/trabalhos/TRABALHO_EV121_MD1_SA3_ID190_17082018153723.pdf>. Acesso em: 31 ago. 2019.

SOUZA, Joamir; PATARO, Patricia Moreno. **Vontade de Saber Matemática**: 8º ano. 3. ed. São Paulo: FTD, 2015.

Anexos:

Exercícios

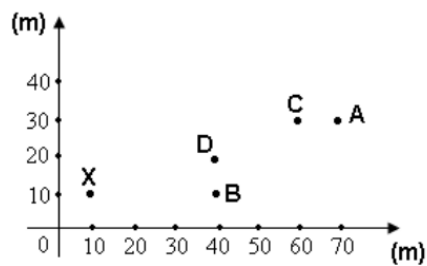
1. (Prova Brasil) No plano cartesiano, abaixo, estão assinalados os pontos P e Q.



Quais são as coordenadas dos pontos P e Q nesse plano cartesiano?

- a) P(1, 1) e Q(1, 1)
- b) P(1, 0) e Q(0, 1)
- c) P(0, 1) e Q(0, 1)
- d) P(0, 1) e Q(1, 0)

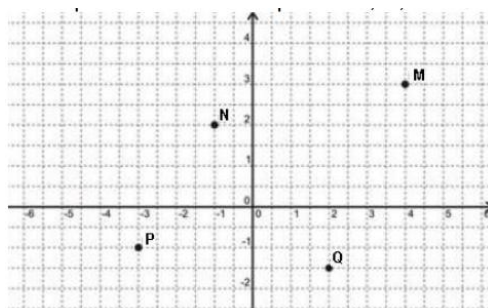
2. A figura abaixo ilustra as localizações de alguns pontos no plano. João sai do ponto X, anda 20 m para a direita, 30 m para cima, 40 m para a direita e 10 m para



Ao final do trajeto, João estará no ponto:

- a) A b) B c) C d) D

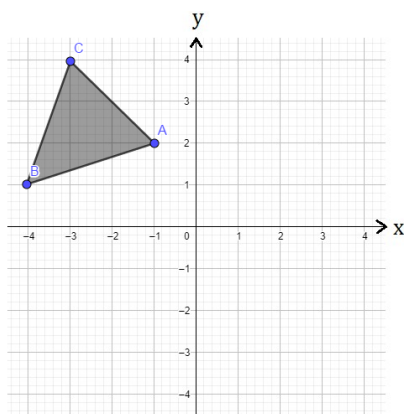
3. Na figura abaixo encontram-se representados no plano cartesiano os pontos M, N, P e Q.



Dentre esses quatro pontos, o único que apresenta ambas as coordenadas negativas é

- a) M b) N c) P d) Q

4. Observe o triângulo ABC, abaixo.



O triângulo simétrico à ABC, em relação ao eixo y, possui os vértices:

Batalha Naval

Materiais Necessários:

- Tabuleiros contendo um plano cartesiano;
- Lápis.

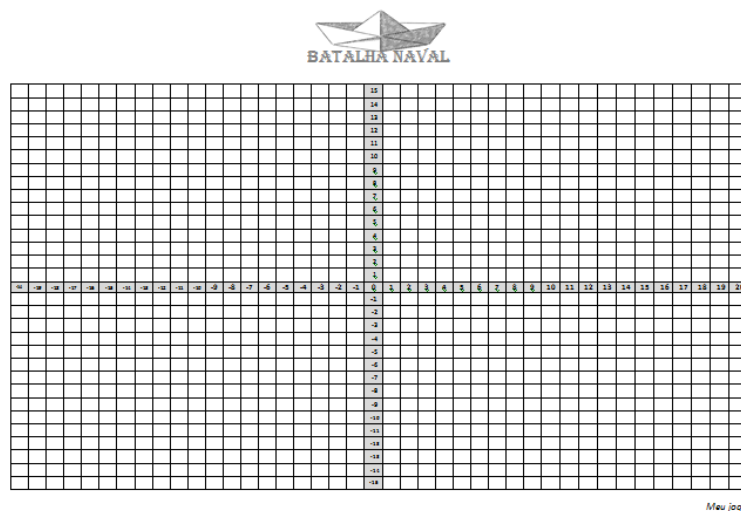


Figura 6: Tabuleiro do jogo
Fonte: As autoras

Regras do jogo:

- Em duplas e em posse de seus tabuleiros, os educandos deverão marcar suas embarcações preenchendo os quadrados do plano da seguinte forma:
 - 1 Porta-aviões (5 quadrados);
 - 2 Encouraçados (4 quadrados cada);
 - 3 Cruzadores (3 quadrados cada);
 - 4 Submarinos (2 quadrados cada);
- Os jogadores não poderão revelar ao seu oponente a localização de suas embarcações;
- Para ajudá-los em sua organização, os participantes receberão um tabuleiro extra, a fim de que anotem os tiros que darão no plano adversário;
- Antes de iniciar, os alunos decidirão a ordem com que jogarão;
- Em sua vez de jogar, cada estudante tentará atingir uma embarcação do seu adversário. Para isso, indicará ao seu oponente um ponto (tiro) no plano cartesiano, por meio de suas coordenadas x e y.
- O oponente deverá marcar o ponto correspondente no seu tabuleiro e avisar se o jogador acertou uma embarcação, ou se acertou a água;

- Para afundar uma embarcação, os alunos precisarão acertar todos os pontos em que a embarcação está ancorada. Se o jogador acertar um alvo, tem direito a nova jogada e assim sucessivamente até acertar a água, até que tenha afundado todas as embarcações ou até que seus tiros acabem.
- Se o jogador acertar a água, passa a vez para o seu oponente. Também passará a vez ou perderá uma jogada o educando que marcar um ponto de forma incorreta;
- Ganha quem afundar uma embarcação primeiro ou tiver acertado o maior número de pontos do adversário.

5.2.2.1. Relatório 02

Passados quatro dias do mês de setembro do corrente ano, as estagiárias, Karla Katrine Pereira Cazarotto e Suenir Barreto dos Anjos, da terceira série do curso de Matemática, da Universidade Estadual do Oeste do Paraná, *campus* de Cascavel, sob a orientação da professora Arleni Elise Sella Langer, estiveram na turma do 8º ano C (sala 03), a fim de realizar esta que se configura sua segunda prática de regência.

As aulas ocorreram nos dois primeiros horários do período matutino. Assim, antes mesmo de iniciar os trabalhos, as estagiárias contaram com a ajuda de sua orientadora para instalar o projetor, que seria utilizado. Enquanto isso, os alunos foram motivados a irem tomando seus materiais e registrando a data, no caderno. A pedido do professor regente, três alunos se retiraram da sala para buscar os livros, na Biblioteca.

Logo após a instalação do projetor, Karla e Suenir deram início à aula por meio do uso do *software* Geogebra. Partindo de uma tela em branco, retomaram os conceitos da aula anterior, com base na construção de um plano cartesiano e da localização de pontos neste – tudo isso com a contribuição dos educandos.

Ainda com o uso do Geogebra, o conceito de pontos simétricos foi apresentado. Além disso, foram realizados alguns registros, no quadro.

Na sequência, os alunos foram motivados a resolverem o exercício 13, do livro didático. Como a primeira etapa da atividade exigia a construção de um plano cartesiano, a orientadora sugeriu às estagiárias, que a fizesse com os estudantes, no quadro. Em seguida, os alunos continuaram a resolução no caderno e Karla e Suenir, juntamente com a orientadora, passaram a circular pela sala, a fim de auxiliá-los. Basicamente, a questão solicitava a localização dos pontos dados, a determinação de pontos simétricos em relação aos eixos x e y , assim como a área do triângulo formado pelos pontos demarcados. Porém, como não há a

possibilidade de os educandos ficarem com os livros, a cópia das questões no caderno foi necessária. Este fato acabou por exigir mais tempo da aula.

Durante o exercício, grande parte dos discentes mostrou ter compreendido o processo de localização de pontos no plano. No entanto, ainda foram detectados alguns erros quanto à ordem das coordenadas e ao uso incorreto da malha quadriculada, como foi o caso de alunos que não utilizaram os vértices dos quadrados da malha ou que, a partir de certo ponto do eixo, alteraram o espaçamento que vinham utilizando. Quanto à área do triângulo, inicialmente, as crianças precisaram do auxílio das professoras para tomarem a área de um quadrado como referência. Por outro lado, embora tenham surgido confusões entre os eixos, os alunos foram capazes de identificar os pontos simétricos sem grandes dificuldades.

Ao passo em que os estudantes foram concluindo o exercício, as estagiárias pediram-lhes que iniciassem a resolução de um novo problema, de modo que não ficassem ociosos. Mais tarde, quando a maioria havia terminado, realizaram a correção da primeira questão, no quadro, aproveitando a oportunidade para ratificar as informações mais importantes (uso da malha, ordem das coordenadas, etc).

Em seguida, Karla e Suenir solicitaram que voltassem à resolução dos exercícios. Entretanto, para facilitar suas produções, introduziram a questão, no quadro.

Com o fim da aula se aproximando, os alunos que haviam pegado os livros, passaram a recolhê-los. Por este motivo, a última questão não pôde ser concluída, assim como os demais exercícios pretendidos também não foram apresentados. Além disso, o jogo Batalha Naval, que, constava do plano de aula, foi deixado para uma nova oportunidade.

Como as estagiárias também haviam preparado uma lista com questões suplementares àquelas do livro, que acabou não sendo utilizada, optaram por fazer uso dela na aula posterior, como forma de avaliar o desempenho dos educandos de maneira mais concreta.

Tem-se, então, que a partir desta aula, as estagiárias perceberam a grande importância da atenção individualizada no que diz respeito a uma melhor avaliação dos educandos e, conseqüentemente, aos avanços de sua aprendizagem. Além disso, Karla e Suenir puderam refletir sobre a gestão do tempo e os efeitos de uma correção detalhada, no quadro.

5.2.3. Plano de aula 03

PLANO DE AULA - 3º ENCONTRO - 06/09/2019 - SEXTA-FEIRA

Público-Alvo:

Alunos que frequentam o 8º ano C, do Colégio Estadual Marilis Faria Pirotelli.

Tempo de execução:

1 hora/aula.

Objetivo Geral:

Almeja-se, ao final das dezenove horas/aulas, que os educandos possam:

- Identificar e localizar coordenadas no plano cartesiano;
- Compreender o conceito de equações, a fim de resolver problemas e exercícios.

Objetivos Específicos:

Ao longo desta aula, objetiva-se que os alunos sejam capazes de:

- Localizar pontos, inclusive simétricos, no plano;
- Identificar pontos no plano, representando-os na forma de par ordenado;
- Deslocar-se no plano cartesiano a partir de comandos.

Conteúdo:

Localização

Recursos Didáticos:

Lousa, giz, atividades avaliativas impressas, tabuleiros para o jogo Batalha Naval, caderno, lápis e caneta.

Encaminhamento metodológico:

1. Acomodação dos educandos e colocação da data, no quadro (5 min.);
2. Retomada dos principais conceitos abordados nos encontros anteriores – eixos, pares ordenados, pontos sobre os eixos e pontos simétricos (5 min.);
3. Resolução da atividade avaliativa, apresentada nas páginas 73 e 74 (25 min.);
4. Explicação das regras do jogo Batalha Naval (p. 74-76) seguida de sua execução (15 min.).

Avaliação:

Os educandos serão avaliados, sobretudo, por meio de seu desempenho na atividade avaliativa. Deste modo, espera-se que estes mostrem-se aptos a:

- Reconhecer pontos no plano cartesiano;
- Representar pontos, utilizando pares ordenados;

- Identificar e representar pontos simétricos;
- Deslocar-se no plano a partir de comandos.

Referências:

EXERCÍCIOS SOBRE LOCALIZAÇÃO NO PLANO. Disponível em: <<https://www.policiamilitar.mg.gov.br/conteudoportal/uploadFCK/ctpmbarbacena/24102014132107916.pdf>>. Acesso em: 31 ago. 2019.

NASCIMENTO, Vinicius Moraes do; JUSTINO, Maria Eduarda da Cruz; NASCIMENTO NETO, José Alves do. Jogo Batalha Naval no Plano Cartesiano: Trabalhando Coordenadas Cartesianas Através do Lúdico. In: ENCONTRO PARAIBANO DE EDUCAÇÃO MATEMÁTICA, 10., 2018, Cajazeiras. **Anais...** Disponível em: <http://editorarealize.com.br/revistas/epbem/trabalhos/TRABALHO_EV121_MD1_SA3_ID190_17082018153723.pdf>. Acesso em: 31 ago. 2019.

SOUZA, Joamir; PATARO, Patricia Moreno. **Vontade de Saber Matemática: 8º ano. 3. ed.** São Paulo: FTD, 2015.

5.2.3.1.Relatório 03

No dia seis de setembro do corrente ano, as estagiárias, Karla Katrine Pereira Cazarotto e Suenir Barreto dos Anjos, da terceira série do curso de Matemática, da Universidade Estadual do Oeste do Paraná, acompanhadas pela sua orientadora, Arleni Elise Sella Langer, realizaram mais uma prática no 8º ano C – sala 03. Neste dia, trinta e três educandos participaram da aula, que ocorreu no terceiro horário do período matutino.

Talvez pelo fato de esta ter sido a aula que antecede o intervalo, antes mesmo de iniciar a prática, as estagiárias notaram os alunos um pouco mais agitados que o habitual. Ainda assim, Karla e Suenir deram início aos trabalhos, realizando uma retomada dos principais conceitos abordados até o momento. Utilizando o quadro, falaram sobre eixos do plano cartesiano, pontos simétricos, pontos sobre os eixos e a importância de verificar a ordem das coordenadas x e y ao se identificar ou localizar um ponto.

Em seguida, Karla e Suenir aplicaram uma atividade avaliativa, contendo quatro questões a respeito do conteúdo trabalhado. Para isso, foi solicitado, aos estudantes, que respondessem as questões individualmente.

Na medida em que os alunos trabalhavam, as estagiárias e sua orientadora circulavam pela sala, a fim de atender e observar as produções dos educandos. Neste momento, foi possível observar algumas dificuldades com relação ao registro das coordenadas de pontos

sobre os eixos e à determinação de pontos simétricos. Passados cerca de vinte minutos, as atividades foram recolhidas. Nem todos, porém, conseguiram concluir a tarefa.

Devido às dificuldades, as estagiárias, conforme sugestão de sua orientadora, optaram por realizar a correção dos exercícios no quadro. Pediram, também, aos alunos, que anotassem as resoluções em seus cadernos, aproveitando a malha quadriculada que receberam nas aulas anteriores.

Por fim, faltando apenas cinco minutos para o intervalo, as estagiárias entregaram-lhes o material necessário à Batalha Naval e explicaram as regras do jogo, ficando a execução para outra oportunidade.

Assim, embora, essa, tenha sido uma aula em que se verificou algumas dúvidas na resolução dos exercícios, as estagiárias puderam saná-las no decorrer da prática. Logo, durante a análise das atividades entregues pelos educandos, Karla e Suenir notaram que grande conseguiu solucionar ao menos três questões da avaliação corretamente, constatando o bom rendimento da turma, além.

5.2.4. Plano de aula 04

PLANO DE AULA - 4º dia – 6ª e 7ª aulas - 10/09/2019 - TERÇA-FEIRA

Público-Alvo:

Alunos que frequentam o 8º ano C, do Colégio Estadual Marilis Faria Pirotelli.

Tempo de execução:

2 horas/aula.

Objetivo Geral:

Almeja-se, ao final das dezenove horas/aulas, que os educandos possam:

- Identificar e localizar coordenadas no plano cartesiano;
- Empregar o conceito de equações durante a resolução de problemas e exercícios.

Objetivos Específicos:

Ao longo destas duas horas/aula, objetiva-se que os alunos sejam capazes de:

- Representar valores desconhecidos por meio de incógnitas;
- Estabelecer equações, a fim de descrever situações-problemas;

- Resolver equações do primeiro grau com uma incógnita.

Conteúdo:

Equações do primeiro grau

Recursos Didáticos:

Lousa, giz, recipientes e copos descartáveis (transparentes), água, corante alimentício, símbolo de igualdade confeccionado em papelão ou isopor, listas de exercícios impressas, caderno, caneta, lápis e borracha.

Encaminhamento metodológico:

1. Acomodação dos educandos e colocação da data, no quadro (10 min.);
2. Utilização de copos e recipientes, de modo a introduzir o conceito de equações do primeiro grau da seguinte maneira (30 min.):

Primeiramente, os alunos serão apresentados a uma situação como a seguir: Dez copinhos com certa capacidade em mL equivalem a 500 mL. Quantos mL possui cada copinho?

Na sequência, os estudantes serão motivados a pensar sobre o problema, assim como a registrá-lo utilizando o símbolo de sua preferência. Logo após, uma nova situação será apresentada. Por exemplo: Quantos copos contendo 250 mL equivalem a 1000 mL? Mas, desta vez, ao registrar o problema, os estudantes serão estimulados a substituir o uso de símbolos por incógnitas.

Resolvidas as situações acima, as estagiárias passarão a acrescentar novos copinhos, de forma com que os educandos verifiquem que, para manter a equivalência, é necessário repetir a ação em ambos os lados da igualdade e, assim, tornem-se capazes de resolver as equações.

A fim de auxiliá-los, o líquido contido nos copinhos poderá ser transferido ao recipiente maior e vice-versa.

3. Definição formal, com registro no quadro, do conceito de equações (10 min.);
4. Resolução coletiva do problema abaixo (20 min.):

(Mundo Educação – Adaptado) Um terreno retangular possui o comprimento cinco vezes maior que a largura. Sabendo que o perímetro desse terreno é igual a 180 metros, quando medem, respectivamente, a largura e o comprimento do espaço?

5. Resolução de atividades, por parte dos educandos, que receberão uma lista impressa com exercícios do livro didático. Os exercícios não solucionados em sala ficarão como tarefa de casa (30 min.).

Avaliação:

Além de suas contribuições durante as aulas, os alunos serão avaliados com base em suas resoluções. Sendo assim, espera-se que estes se mostrem aptos a:

- Equacionar problemas, representando valores desconhecidos por meio de incógnitas;
- Solucionar equações do primeiro grau com uma incógnita.

Referências:

EXERCÍCIOS SOBRE EQUAÇÕES DO PRIMEIRO GRAU. Disponível em: <<https://exercicios.mundoeducacao.bol.uol.com.br/exercicios-matematica/exercicios-sobre-equacoes-primeiro-grau.htm>>. Acesso em: 08 set. 2019.

IMENES, Luiz Márcio; LELLIS, Marcelo. **Matemática**: Imenes & Lellis. São Paulo: Moderna, 2009.

SOUZA, Joamir; PATARO, Patricia Moreno. **Vontade de Saber Matemática**: 8º ano. 3. ed. São Paulo: FTD, 2015.

5.2.4.1. Relatório 04

Aos dez dias do mês de setembro do ano de dois mil e dezenove, Karla Katrine Pereira Cazarotto e Suenir Barreto dos Anjos, estagiárias do curso de Matemática, da Universidade Estadual do Oeste do Paraná, conforme a ementa da disciplina de Metodologia e Prática de Ensino de Matemática – Estágio Supervisionado I, continuaram desenvolvendo sua prática de regência no 8º ano C. Sob a orientação da professora Arleni Elise Sella Langer, ministram as aulas dos segundo e terceiro horários do período vespertino nesta que contava com trinta e quatro alunos presentes.

Inicialmente, enquanto aguardaram alguns minutos para que os educandos se acomodassem, as estagiárias dispuseram seus materiais sobre a mesa, distribuindo copos e recipientes de plástico transparente, que continham água colorizada. Seu objetivo era representar uma equação.

Na sequência, Karla e Suenir fizeram, aos alunos, a seguinte pergunta: “Dez copinhos de café equivalem a 500 mL. Quantos mL cada copinho contém?”

Contando com a colaboração dos estudantes e, depositando o líquido dos copinhos em um recipiente com capacidade igual a 500 mL, as estagiárias registraram, no quadro, uma representação para a equação utilizando, ainda, uma figura ao invés de incógnita. Assim, durante a conversa, os estudantes responderam que cada copo continha 50 mL. Segundo eles, o resultado fora obtido através da divisão $\frac{500}{10}$.

Logo após, uma nova situação foi apresentada. Desta vez, os discentes precisaram pensar a respeito desta questão: “Sabe-se que a capacidade de determinado copo é de 250 mL. Quantos copos serão necessários para obtermos 1000 mL?”

Novamente, os estudantes contribuíram com a atividade, concluindo, depressa, que seriam necessários quatro copos. As estagiárias, a fim de comprovarem a validade da igualdade, dividiram o conteúdo que havia no recipiente de 1000 mL em quatro copinhos de 250 mL. Em seguida, representaram a situação fazendo o uso incógnitas. E, a partir da sentença obtida, formalizaram o conceito de equações.

Dando continuidade, as acadêmicas passaram a acrescentar (e retirar) copinhos em um dos membros, de modo que os educandos observassem que para manter a igualdade seria necessário repetir o processo no outro membro. Desta maneira, foi possível mostrar como se dá a resolução de uma equação. Logo, aproveitando a sentença já montada, no quadro, realizaram a resolução com o auxílio dos educandos. Além disso, anotaram a verificação do resultado.

Sequencialmente, a definição de equações foi colocada no quadro e os alunos tiveram um tempo para copiá-la. Também foi solicitado que copiassem os exemplos da primeira atividade.

Em seguida, as estagiárias distribuíram impressões contendo uma situação-problema. Desta forma, pediram, aos alunos, que colassem o papel no caderno e tentassem pensar em uma maneira de resolvê-la. Passados alguns instantes, realizaram a correção, no quadro, contando com a participação da turma. Após, disponibilizaram um tempo para a transcrição, no caderno.

Por fim, as estagiárias entregaram a cópia de uma das páginas do livro didático e, deste modo, solicitaram, aos discentes, que iniciassem a resolução da série de exercícios apresentada. Grosso modo, os educandos puderam concluir, no máximo, duas questões. Por este motivo, o restante foi deixado como tarefa de casa.

Como ocorrido anteriormente, a turma mostrou-se bastante agitada durante a resolução – o que exigiu a intervenção das estagiárias e de sua orientadora. Além do mais, as futuras

docentes puderam notar a dificuldade dos educandos em representar uma situação algebricamente, bem como em operar ambos os lados da igualdade.

5.2.5. Plano de aula 05

PLANO DE AULA – 5º dia – 8ª e 9ª aulas – 11/09/2019 – QUARTA-FEIRA

Público-Alvo:

Alunos que frequentam o 8º ano C, do Colégio Estadual Marilis Faria Pirotelli.

Tempo de execução:

2 horas/aula.

Objetivo Geral:

Almeja-se, ao final das dezenove horas/aula, que os educandos possam:

- Identificar e localizar coordenadas no plano cartesiano;
- Empregar o conceito de equações durante a resolução de problemas e exercícios.

Objetivos Específicos:

Ao longo destas duas horas/aula, objetiva-se que os alunos sejam capazes de:

- Descrever situações-problemas por meio de equações;
- Resolver equações do primeiro grau com uma incógnita.

Conteúdo:

Equações do primeiro grau

Recursos Didáticos:

Lousa, giz, caderno, caneta, lápis e borracha.

Encaminhamento metodológico:

1. Recepção e acomodação dos educandos, além da colocação da data, no quadro (10 min.);
2. Retomada, oral e escrita, dos conceitos abordados no encontro anterior (10 min.);
3. Correção dos exercícios solucionados pelos alunos em casa (20 min.);
4. Divisão dos alunos em grupos, de modo que cada um deles fique responsável por pensar, equacionar e resolver uma situação-problema distinta (25 min.);

5. Compartilhamento das produções dos alunos, por meio de comentários e resolução de alguns exercícios no quadro (20 min.);

6. Registro de alguns outros problemas elaborados pelos estudantes, no quadro, a fim de que cada discente escolha dois problemas para resolver em casa (15 min.).

Avaliação:

Os alunos serão avaliados com base em sua participação no decorrer das aulas e, especialmente, durante a realização do trabalho em grupo. Sendo assim, espera-se que estes se mostrem aptos a:

- Elaborar e representar problemas utilizando equações;
- Solucionar equações do primeiro grau com uma incógnita.

Referências:

EQUAÇÕES DO PRIMEIRO GRAU. Disponível em: <<https://www.todamateria.com.br/equacao-do-primeiro-grau/>>. Acesso em: 08 set. 2019.

EXERCÍCIOS SOBRE EQUAÇÕES DO PRIMEIRO GRAU. Disponível em: <<https://exercicios.mundoeducacao.bol.uol.com.br/exercicios-matematica/exercicios-sobre-equacoes-primeiro-grau.htm>>. Acesso em: 08 set. 2019.

EXERCÍCIOS SOBRE EQUAÇÕES DO PRIMEIRO GRAU. Disponível em: <<http://sergiofabretti.blogspot.com/2013/06/7-ano-lista-de-exercicios-de-equacoes.html>>. Acesso em: 08 set. 2019.

EXERCÍCIOS SOBRE EQUAÇÕES DO PRIMEIRO GRAU. Disponível em: <http://momentoastronomico.com.br/uninove/8_exercicios_equacao%201grau>. Acesso em: 08 set. 2019.

EXERCÍCIOS SOBRE EQUAÇÕES DO PRIMEIRO GRAU. Disponível em: <http://files.comunidades.net/profjosecarlos/EQUACAO_DO_1_GRAU.pdf>. Acesso em: 10 set. 2019.

SOUZA, Joamir; PATARO, Patricia Moreno. **Vontade de Saber Matemática**: 8º ano. 3. ed. São Paulo: FTD, 2015.

5.2.5.1.Relatório 05

Passados onze dias do mês de setembro do corrente ano, ao longo dos dois primeiros horários do período matutino, as estagiárias, Karla Katrine Pereira Cazarotto e Suenir Barreto dos Anjos, da terceira série do curso de Matemática, da Universidade Estadual do Oeste do Paraná, estiveram desempenhando mais uma prática na presença dos trinta e seis alunos que compõem a turma do 8º ano C.

Com o auxílio de sua orientadora, Arleni Elise Sella Langer, e do professor regente, Karla e Suenir iniciaram a aula observando se os discentes haviam concluído os exercícios que ficaram como tarefa de casa. Conforme verificado, muitos responderam as questões indicadas. Entretanto, alguns não apresentaram suas resoluções, informando apenas o resultado final.

Tempos depois, as estagiárias realizaram uma breve retomada, procurando enfatizar a importância da igualdade e da incógnita, quando se tratam de equações. Na sequência, passou-se para a correção dos exercícios, no quadro – momento em que as futuras profissionais procuraram intercalar suas resoluções com as realizadas pelos estudantes, embora poucos tenham demonstrado interesse em ir até a frente. Durante esta etapa, a turma manteve-se tranquila, permitindo que a ação se alongasse até o final da primeira aula. No entanto, houve alunos que não registraram nada no caderno. As acadêmicas, por sua vez, procuraram alertá-los quanto à importância desta ação.

Ainda que não tenham concluído a correção dos exercícios, Karla e Suenir, de modo a evitar a dispersão, optaram por realizar uma nova atividade. Sendo assim, as estagiárias dividiram a turma em seis grupos com seis integrantes cada, solicitando que elaborassem uma situação-problema que pudesse ser representada por meio de uma equação do primeiro grau com uma incógnita. A resolução do problema também seria necessária.

Apesar do tumulto inicial devido à movimentação das carteiras, a tarefa foi bem aceita pelos educandos. De modo geral, pôde-se verificar que um dos grupos apresentou maior facilidade ao executar a atividade, formulando, inclusive, mais de um problema. Em outros grupos, porém, notou-se a dificuldade em representar a situação algebricamente. Além disso, algumas questões encontradas no livro didático também serviram como inspiração.

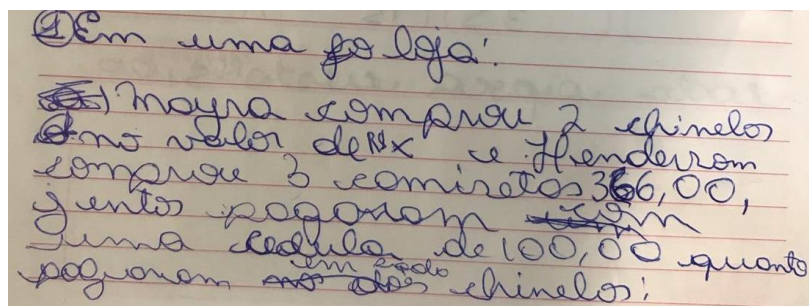


Figura 7: Situação elaborada pelos estudantes
Fonte: As autoras (referente à produção de alunos do 8º ano C)

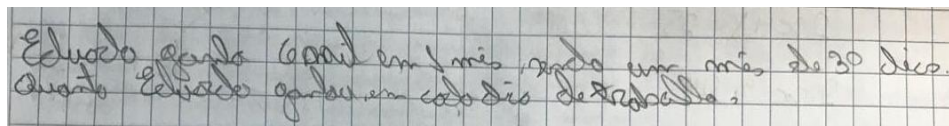


Figura 8: Situação elaborada pelos estudantes
Fonte: As autoras (referente à produção de alunos do 8º ano C)

Dados os minutos finais da aula, os alunos foram convidados a colocarem a equação elaborada, no quadro. Deste modo, eles puderam apresentar o problema formulado, bem como sua resolução. Embora tivessem planejado solicitar, ao final da tarefa, que os estudantes registrassem dois dos problemas elaborados, a fim de os resolverem como tarefa extraclasse, por conta do pouco tempo, as estagiárias não o fizeram.

Para finalizar, como esperado, o ato de elaborar problemas não se configura um hábito para os alunos do 8º ano C. Ainda assim, no decorrer desta prática, Karla e Suenir surpreenderam-se com o entrosamento dos educandos, que, apesar das dificuldades em algebrizar os enunciados, demonstraram criatividade, dedicação e domínio do conteúdo.

5.2.6. Plano de aula 06

PLANO DE AULA – 6º dia – 10ª aula – 13/09/2019 – SEXTA-FEIRA

Público-Alvo:

Alunos que frequentam o 8º ano C, do Colégio Estadual Marilis Faria Pirotelli.

Tempo de execução:

1 hora/aula.

Objetivo Geral:

Almeja-se, ao final das dezenove horas/aula, que os educandos possam:

- Identificar e localizar coordenadas no plano cartesiano;
- Empregar o conceito de equações durante a resolução de problemas e exercícios.

Objetivos Específicos:

Ao longo desta aula, objetiva-se que os alunos sejam capazes de:

- Resolver problemas e exercícios que necessitem do uso de equações do primeiro grau com uma incógnita.

Conteúdo:

Equações do primeiro grau

Recursos Didáticos:

Lousa, giz, exercícios impressos, caderno, caneta, lápis e borracha.

Encaminhamento metodológico:

1. Acomodação dos alunos e colocação da data, no quadro, a fim de contribuir com a organização dos estudantes (5 min.);
2. Devolução da atividade avaliativa sobre Localização. Retomada dos exercícios em que os educandos demonstraram maior dificuldade (10 min.);
3. Breve retomada, com explanação e registro no quadro, do conceito de equação de primeiro grau com uma incógnita (5 min.);
4. Continuação da correção dos exercícios do livro didático, iniciada na aula anterior (25 min.);
5. Entrega de impressão contendo alguns exercícios que deverão ser solucionados em casa, como tarefa extraclasse (5 min.).

Avaliação:

Os alunos serão avaliados, especialmente, por meio da atividade avaliativa. Deste modo, espera-se que estes se mostrem aptos a:

- Resolver equações do primeiro grau com uma incógnita;
- Descrever problemas através de equações do primeiro grau.

Referências:

EXERCÍCIOS SOBRE EQUAÇÕES DO PRIMEIRO GRAU. Disponível em: <<https://exercicios.mundoeducacao.bol.uol.com.br/exercicios-matematica/exercicios-sobre-equacoes-primeiro-grau.htm>>. Acesso em: 08 set. 2019.

EXERCÍCIOS SOBRE EQUAÇÕES DO PRIMEIRO GRAU. Disponível em: <<http://files.maismatematica8.webnode.com/200000050-8534c862f8/EQUA%C3%87%C3%83O%20DO%20PRIMEIRO%20GRAU...pdf>>. Acesso em: 10 set. 2019.

EXERCÍCIOS SOBRE EQUAÇÕES DO PRIMEIRO GRAU. Disponível em: <http://momentoastronomico.com.br/uninove/8_exercicios_equacao%201grau>. Acesso em: 08 set. 2019.

SOUZA, Joamir; PATARO, Patricia Moreno. **Vontade de Saber Matemática**: 8º ano. 3. ed. São Paulo: FTD, 2015.

5.2.6.1. Relatório 06

No dia treze do mês de setembro de dois mil e dezenove, sob orientação da professora Arleni Elise Sella Langer, as estagiárias, Karla Katrine Pereira Cazarotto e Suenir Barreto dos Anjos, da terceira série do curso de Matemática, da Universidade Estadual do Oeste do Paraná, *campus* de Cascavel, ministraram mais uma aula no 8º ano C (sala 03). Na presente data, a turma contava com trinta alunos.

A prática, que ocorreu no terceiro horário, foi iniciada com a entrega da atividade avaliativa realizada pelos alunos, na semana anterior, quando trabalharam acerca de Localização. Embora Karla e Suenir tenham feito a correção, com a turma, no dia em que a atividade havia sido executada, como parte dos estudantes encontrou dificuldades no primeiro e no quarto exercício, optaram por corrigi-los mais uma vez. Tais questões referiam-se aos pontos sobre os eixos e pontos simétricos, respectivamente.

Em seguida, as estagiárias realizaram uma breve retomada a respeito das equações do primeiro grau com uma incógnita. Aproveitando as contribuições dos educandos, fizeram alguns registros, no quadro, e solicitaram o fornecimento de um exemplo de equação para o destaque da incógnita, igualdade e primeiro e segundo membros. Após, deram continuidade à correção dos exercícios do livro, iniciada na aula que ocorreu aos onze de setembro. Para tal, as acadêmicas solucionaram as questões, no quadro, bem como contaram com as resoluções de alguns educandos. Neste momento, as estagiárias recordaram os alunos sobre a formação dos conjuntos numéricos – conceito exigido em um dos problemas – assim como procuraram, após encontrarem as raízes das equações, realizar a verificação das respostas. Assim, para o caso de soluções inteiras, o cálculo foi feito mentalmente e, para aquelas nas quais haviam frações envolvidas, a verificação foi feita, no quadro, utilizando-se o conceito de frações equivalentes.

Analisando as produções dos estudantes, as estagiárias perceberam um conflito com relação à resolução das equações. De modo geral, houve um certo estranhamento em representar as operações em ambos os lados da igualdade, pelo fato de que estes mostraram-se acostumados a, simplesmente, “passar para o outro lado”. Por este motivo, a fim de fixar o conceito sem deixar de valorizar suas respostas, Karla e Suenir aproveitaram as resoluções do tipo, comentando, porém, sobre os passos omitidos.

Calmamente efetuada, a correção dos exercícios tornou-se um momento de reflexão, por parte das futuras docentes, quanto à produção dos educandos, além de uma oportunidade de resgatar conceitos anteriormente construídos. Deste modo, devido à exiguidade do tempo,

esta ainda não pôde ser concluída, de modo que algumas questões foram deixadas para a aula seguinte. Não obstante, Karla e Suenir foram levadas a atentar-se sobre a relevância de identificar os métodos já absorvidos e utilizados pelos alunos, no intuito de reconhecer sua validade e evitar o estabelecimento de um obstáculo epistemológico.

5.2.7. Plano de aula 07

PLANO DE AULA – 7º dia – 11ª e 12ª aulas – 17/09/2019 – TERÇA-FEIRA

Público-Alvo:

Alunos que frequentam o 8º ano C, do Colégio Estadual Marilis Faria Pirotelli.

Tempo de execução:

2 hora/aula.

Objetivo Geral:

Almeja-se, ao final das dezenove horas/aula, que os educandos possam:

- Identificar e localizar coordenadas no plano cartesiano;
- Empregar o conceito de equações durante a resolução de problemas e exercícios.

Objetivos Específicos:

Ao longo desta aula, objetiva-se que os alunos sejam capazes de:

- Representar problemas por meio de equações do primeiro grau;
- Resolver equações do primeiro grau com uma incógnita.

Conteúdo:

Equações do primeiro grau

Recursos Didáticos:

Lousa, giz, lâminas com o tabuleiro do jogo, projetor, caderno, caneta, lápis e borracha.

Encaminhamento metodológico:

1. Acomodação dos alunos e colocação da data, no quadro, de forma a contribuir com a organização dos estudantes (5 min.);

2. Recolhimento da atividade extraclasse – lista de exercícios entregue na aula anterior (5 min.);
3. Retomada, oral e escrita, do conceito de equação do primeiro grau com uma incógnita (5 min.);
4. Continuação da correção dos exercícios cinco e nove – páginas 137 e 138, do livro didático (15 min.);
5. Organização dos alunos para o jogo Dama das Equações – regras em anexo (10 min.);
6. Execução do jogo, em conjunto com a classe, sendo que os alunos estarão reunidos em duplas, a fim de esclarecer suas possíveis dúvidas quanto à determinação e resolução de equações do primeiro grau com uma incógnita (40 min.);
7. Escolha, por parte dos educandos, de cinco problemas apresentados no jogo para sua resolução no caderno (20 min.);

Avaliação:

Nestas aulas, a avaliação dos educandos será realizada, especialmente, com base em sua participação na correção das atividades e na execução do jogo Dama das equações. Assim sendo, espera-se que estes se mostrem aptos a:

- Resolver problemas e exercícios que necessitem do uso de equações do primeiro grau com uma incógnita.

Referências:

EQUAÇÕES DO PRIMEIRO GRAU. Disponível em: <<https://www.todamateria.com.br/equacao-do-primeiro-grau/>>. Acesso em: 08 set. 2019.

EXERCÍCIOS SOBRE EQUAÇÕES DO PRIMEIRO GRAU. Disponível em: <<http://files.maismatematica8.webnode.com/200000050-8534c862f8/EQUA%C3%87%C3%83O%20DO%20PRIMEIRO%20GRAU...pdf>>. Acesso em: 10 set. 2019.

EXERCÍCIOS SOBRE EQUAÇÕES DO PRIMEIRO GRAU. Disponível em: <<http://sergiofabretti.blogspot.com/2013/06/7-ano-lista-de-exercicios-de-equacoes.html>>. Acesso em: 08 set. 2019.

EXERCÍCIOS SOBRE EQUAÇÕES DO PRIMEIRO GRAU. Disponível em: <http://files.comunidades.net/profjosecarlos/EQUACAO_DO_1_GRAU.pdf>. Acesso em: 10 set. 2019.

EXERCÍCIOS SOBRE EQUAÇÕES DO PRIMEIRO GRAU. Disponível em: <
<https://www.mundovestibular.com.br/estudos/matematica/equacoes-do-primeiro-grau>>.
 Acesso em: 15 set. 2019.

JOGO COM EQUAÇÕES DO PRIMEIRO GRAU. Disponível em: <
<http://lemfafiuv.pbworks.com/w/file/fetch/107225556/Jogos%20Equa%C3%A7%C3%B5es%20de%201%C2%BA%20grau.pdf>>. Acesso em: 13 set. 2019.

SOUZA, Joamir; PATARO, Patricia Moreno. **Vontade de Saber Matemática**: 8º ano. 3. ed. São Paulo: FTD, 2015.

Anexos:

Dama das Equações

Materiais Necessários:

- Lâminas contendo um tabuleiro do jogo;
- Projetor;
- Quadro negro;
- Giz.

DAMA DAS EQUAÇÕES		
6		
5	Somando-se uma unidade ao dobro de um número, obtemos 21. Que número é esse?	$x+10=7$
4	$3x-10=28$	$\text{🍇} + \text{🍇} + \text{🍇} = 30$ $\text{🍇} + \text{🍌} + \text{🍌} = 18$
3		$2x+5=9$
2		
1		
	A	B

Figura 9: Modelo de tabuleiro
 Fonte: As autoras

Regras do jogo:

A princípio, os alunos deverão ser divididos em duplas, bem como a ordem de suas jogadas necessitará ser estabelecida. Com o auxílio do projetor, uma lâmina, conforme o modelo acima, será exibida. Em sua vez, as duplas selecionarão uma das casas do tabuleiro, que permanecerão cobertas até o momento da escolha. Além disso, cada casa poderá conter uma equação (com figuras ou incógnitas) ou um problema. No primeiro caso, a dupla deverá

fornecer a raiz e, no segundo, a equação que descreve a situação. A pontuação dos participantes se dará com base no valor da raiz da equação apresentada.

Se uma das duplas tiver dificuldades em resolver o problema ou solucionar sua equação, os demais educandos deverão auxiliá-las neste processo. Deste modo, todos pontuarão.

No quadro, uma tabela deverá ser construída, a fim de que os pontos dos participantes sejam marcados.

Por fim, os pontos serão calculados e a dupla vencedora será aquela que obtiver o maior somatório.

5.2.7.1.Relatório 07

Aos dezessete dias do mês de setembro do corrente ano, Karla Katrine Pereira Cazarotto e Suenir Barreto dos Anjos, acadêmicas da terceira série do curso de Matemática, da Universidade Estadual do Oeste do Paraná, estiveram realizando uma nova prática no 8º ano C – turma que, neste dia, contava com trinta e quatro alunos.

Orientadas pela professora Arleni Elise Sella Langer, as estagiárias deram início à aula com a colocação da data, no quadro, e o recolhimento da lista de exercícios entregue aos alunos em seu último encontro, dia treze de setembro. Naquela ocasião, Karla e Suenir haviam comunicado que a série de exercícios deveria ser solucionada como tarefa extraclasse. Ainda assim, cerca de dois sétimos da turma não fizeram a atividade. Além disso, alguns alunos não compareceram na última aula e, por isso, não estavam com a lista em mãos.

Diante do ocorrido, as estagiárias agiram de forma que: as atividades daqueles que a concluíram foram recolhidas; aos alunos que não resolveram, lhes foi pedido que o fizessem, a fim de que pudessem participar da correção, que se daria no dia seguinte; àqueles que estavam ausentes, a lista foi entregue para que também pudessem solucioná-la.

Na sequência, a correção dos exercícios do livro didático foi retomada. Utilizando o quadro, as acadêmicas contaram também com a participação dos educandos, que fizeram contribuições orais, bem como colocaram suas resoluções, na lousa. Assim sendo, uma aluna, ao resolver determinada questão, cometeu o seguinte equívoco:

$$\frac{9w - 6}{2} = 8 - w$$

$$18w - 12 = 16 - 2w.$$

As estagiárias procuraram, então, “consertar” a resolução, aproveitando os registros da discente.

Com o fim da correção, Karla e Suenir partiram para a execução do jogo Dama das Equações. Após serem divididos em duplas, os educandos ouviram as regras do jogo e, assim, deram início à partida. Cada dupla deveria escolher uma casa no tabuleiro projetado, fornecendo sua coordenada. Deste modo, caso aparecesse uma equação (com incógnita ou figuras), o valor da incógnita deveria ser indicado, já para o caso de uma situação-problema, a equação deveria ser elaborada. Os pontos foram marcados de acordo com a raiz de cada equação.

Apesar do jogo ter implicado em diversos momentos de maior agitação, foi possível perceber a evolução dos alunos com relação ao conteúdo. Salvo alguns casos, além de conseguirem solucionar as questões mentalmente, os educandos também se mostraram aptos a equacionar situações dadas.

5.2.8. Plano de aula 08

PLANO DE AULA – 8º dia – 13ª e 14ª aulas – 18/09/2019 – QUARTA-FEIRA

Público-Alvo:

Alunos que frequentam o 8º ano C, do Colégio Estadual Marilis Faria Pirotelli.

Tempo de execução:

2 horas/aula.

Objetivo Geral:

Almeja-se, ao final das dezenove horas/aula, que os educandos possam:

- Identificar e localizar coordenadas no plano cartesiano;
- Empregar o conceito de equações durante a resolução de problemas e exercícios.

Objetivos Específicos:

Ao longo destas duas horas/aula, objetiva-se que os alunos sejam capazes de:

- Representar equações do primeiro grau com uma ou duas incógnitas;
- Solucionar equações do primeiro grau com uma incógnita;
- Encontrar soluções para equações do primeiro grau com duas incógnitas.

Conteúdo:

Equações do primeiro grau com uma e com duas incógnitas;

Recursos Didáticos:

Lousa, giz, exercícios impressos, caderno, caneta, lápis e borracha.

Encaminhamento metodológico:

1. Recepção e acomodação dos estudantes, além do registro da data, no quadro (5 min.);
2. Breve retomada do conceito de equações, a fim de contribuir com a fixação da ideia, por parte da turma (5 min.);
3. Devolução e correção, no quadro, dos exercícios solucionados pelos alunos em casa (20 min.);
4. Apresentação da situação-problema a seguir, com o intuito de introduzir equações do primeiro grau com duas incógnitas. Formulação da equação que representa o problema, bem como definição oral e escrita do conceito (20 min.);

"A soma de dois números reais é 14. Quais são esses números?"

Quadro 15: Situação-problema
Fonte: As autoras

5. Resolução do problema, por parte dos educandos (10 min.);
6. Compartilhamento dos resultados obtidos pelos alunos, de modo que verifiquem a existência de diversas soluções. Construção, no quadro, da tabela e da reta com as soluções (20 min.);
7. Resolução dos exercícios 12 e 14 – páginas 141 e 142, do livro didático (20 min.).

Avaliação:

Os alunos serão avaliados com base em sua participação no decorrer das aulas e, especialmente, durante a realização dos exercícios. Sendo assim, espera-se que estes se mostrem aptos a:

- Descrever problemas por meio de equações do primeiro grau;
- Solucionar equações do primeiro grau com uma incógnita;
- Resolver equações do primeiro grau com duas incógnitas.

Referências:

SOUZA, Joamir; PATARO, Patricia Moreno. **Vontade de Saber Matemática**: 8º ano. 3. ed. São Paulo: FTD, 2015.

5.2.8.1. Relatório 08

Aos dezoito dias do mês de setembro de dois mil e dezenove, as futuras docentes, Karla Katrine Pereira Cazarotto e Suenir Barreto dos Anjos, da terceira série do curso de Matemática, da Universidade Estadual do Oeste do Paraná, *campus* de Cascavel, sob a orientação da professora Arleni Elise Sella Langer, deram continuidade à sua prática de regência no 8º ano C – sala 03.

A aula, que ocorreu nos dois primeiros horários do período matutino, foi iniciada assim que todos os alunos acomodaram-se. A princípio, as estagiárias devolveram, aos educandos, a lista de exercícios que haviam recolhido na aula anterior.

De maneira geral, ao analisarem as resoluções, Karla e Suenir notaram a falta de atenção com relação ao sinal dos termos da equação.

d) 9
~~a) 3~~
 b) 4
 c) -3
 17

3. O número que, colocado no lugar de x, torna verdadeira a sentença $x - 7 = -10$ é:

$x - 7 = -10$
 $x = -10 + 7 \Rightarrow x = -3$
 $x = 17$

Figura 10: Resolução do exercício 3

Fonte: As autoras (referente à produção de alunos do 8º ano C)

A questão 5 (figuras 11 e 12) foi solucionada de maneiras distintas: alguns educandos optaram por descrever a equação e, após, a resolver; outros eliminaram as caixas e garrafas dos pratos, de modo a manter o equilíbrio. Além disso, em certos casos, os alunos apresentaram a verificação do valor encontrado para a incógnita.

5. Na imagem abaixo, todas as garrafas possuem a mesma massa e cada caixa tem 2 kg. Qual a massa de cada garrafa? (Considere que as balanças estão em equilíbrio.)

$2 \times 2 = 3 + 6$
 $4 = 3 + 6$
 $4 = 9$
 $4 - 6 = 9 - 6$
 $-2 = 3$
 $-2 \div 3 = 3 \div -3$
 $\frac{-2}{-3} = \frac{3}{-3}$
 $\frac{2}{3} = -1$
 $2 = -3$

$2 \times 0.8 = 3 \times x$
 $1.6 = 3x$
 $1.6 \div 3 = 3x \div 3$
 $0.533 = x$

R: 0.533 kg

Figura 11: Resolução do Exercício 5

Fonte: As autoras (referente à produção de alunos do 8º ano C)

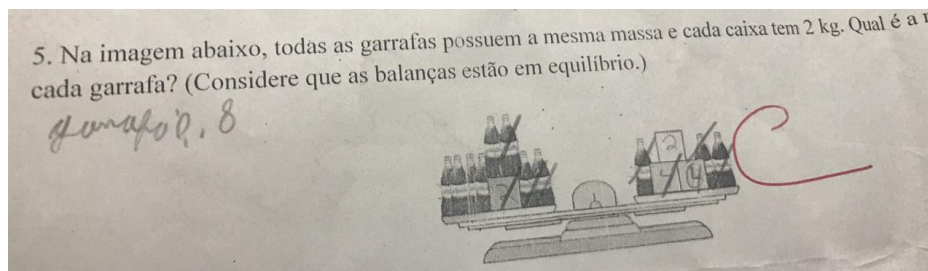


Figura 12: Resolução do Exercício 5
Fonte: As autoras (referente à produção de alunos do 8º ano C)

Na última questão – figura 13, alguns alunos expressam a equação de maneira incorreta.

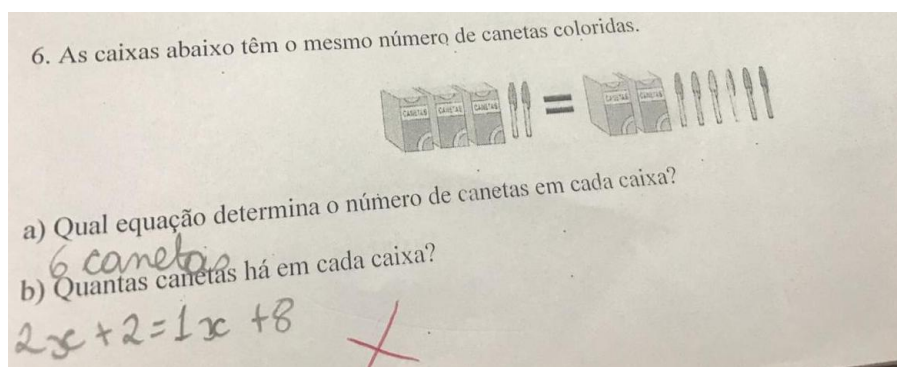


Figura 13: Resolução do Exercício 6
Fonte: As autoras (referente à produção de alunos do 8º ano C)

De modo suprir as faltas identificadas por meio das resoluções dos educandos, as estagiárias efetuaram a correção das questões. Além do registro, no quadro, aproveitaram, também, as contribuições dos alunos, que realizaram comentários.

Sequencialmente, os estudantes foram convidados a anotarem, em seus cadernos, o seguinte problema: “A soma de dois números reais é 14. Quais são esses possíveis números?” Com o auxílio dos educandos, Karla e Suenir determinaram a equação $x + y = 14$, definindo, assim, as equações do primeiro grau com duas incógnitas.

Logo após, as acadêmicas concederam alguns minutos para que os alunos pensassem em possíveis soluções para o problema. Deste modo, foi possível verificar uma série de pares ordenados distintos. Ademais, a possibilidade de uma das incógnitas assumir um valor menor ou igual à zero também foi cogitada.

Dando continuidade à tarefa, as estagiárias aproveitaram as respostas apresentadas pelos estudantes, montando uma tabela com os valores que atribuíram à x e y . Além disso, como sugestão da orientadora, uma solução formada por números decimais foi acrescentada. Na sequência, os pares ordenados foram transferidos para o plano cartesiano, de modo que os

educandos verificassem a reta formada pelas infinitas soluções. Este foi um momento de bastante engajamento por parte da turma, que observou a construção atentamente.

Tempo depois, os alunos receberam uma folha contendo exercícios do livro, a fim de que resolvessem as questões 12 e 14, figuras 14 e 15, respectivamente.

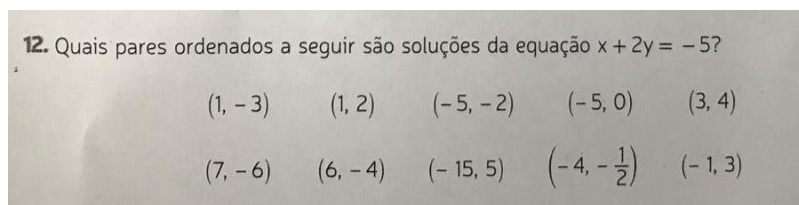


Figura 14: Questão 12
Fonte: (SOUZA; PATARO, 2015, p.140)

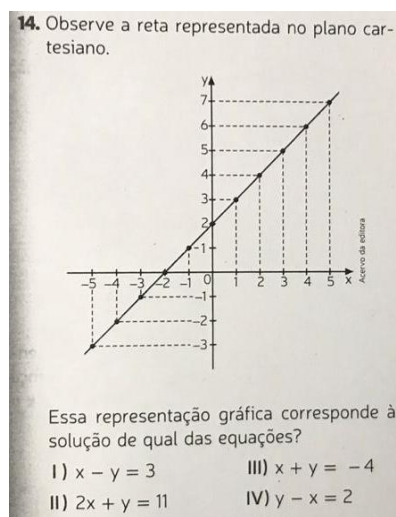


Figura 15: Questão 14
Fonte: (SOUZA; PATARO, 2015, p.141)

Alguns educandos terminaram a tarefa rapidamente. Deste modo, com o intuito de mantê-los ocupados, lhes foi entregue uma lista contendo exercícios referentes às equações do primeiro grau com uma incógnita para que pudessem reforçar o conceito.

As estagiárias, bem como sua orientadora, circularam pela sala, a fim de contribuir com as produções dos educandos. Mais tarde, quando faltavam alguns instantes para o término da aula, a questão 12 foi corrigida, no quadro.

Embora as futuras professoras tenham notado a participação de grande parte da turma, houve alunos que demonstraram desatenção durante as aulas. Alguns deles, inclusive, acabaram por atrapalhar os colegas, em certos momentos. Além disso, percebeu-se,

especialmente nesta prática, a dificuldade das estagiárias em atender a turma integralmente, no sentido de esclarecer suas dúvidas e requerer uma maior participação dos alunos.

5.2.9. Plano de aula 09

PLANO DE AULA – 9º dia – 15ª aula – 20/09/2019 – SEXTA-FEIRA

Público-Alvo:

Alunos que frequentam o 8º ano C, do Colégio Estadual Marilis Faria Pirotelli.

Tempo de execução:

1 hora/aula.

Objetivo Geral:

Almeja-se, ao final das dezenove horas/aula, que os educandos possam:

- Identificar e localizar coordenadas no plano cartesiano;
- Empregar o conceito de equações durante a resolução de problemas e exercícios.

Objetivos Específicos:

Ao longo desta aula, objetiva-se que os alunos sejam capazes de:

- Resolver problemas e exercícios que necessitem do uso de equações do primeiro grau com duas incógnitas.

Conteúdo:

Equações do primeiro grau com duas incógnitas.

Recursos Didáticos:

Lousa, giz, listas de exercícios impressas, caderno, caneta, lápis e borracha.

Encaminhamento metodológico:

1. Acomodação dos alunos e colocação da data, no quadro, a fim de contribuir com a organização dos estudantes (5 min.);
2. Retomada, oral e escrita, acerca do conteúdo tratado na aula anterior – equações do primeiro grau com duas incógnitas – por meio da correção do exercício 14, presente na página 141, do livro didático (10 min.);

3. Resolução dos exercícios 11, 13, 15, 16 e 18 (páginas 140 e 141, do livro didático) alternada com a sua correção, no quadro (35 min.).

Avaliação:

A avaliação dos educandos, nesta aula, se dará com base na resolução da lista de exercícios. Logo, espera-se que estes se mostrem aptos a:

- Resolver equações do primeiro grau com duas incógnitas;
- Descrever problemas por meio de equações do primeiro grau.

Referências:

SOUZA, Joamir; PATARO, Patricia Moreno. **Vontade de Saber Matemática**: 8º ano. 3. ed. São Paulo: FTD, 2015.

5.2.9.1.Relatório 09

Aos vinte de setembro do corrente ano, Karla Katrine Pereira Cazarotto e Suenir Barreto dos Anjos, estagiárias da terceira série do curso de Matemática – ofertado pela Universidade Estadual do Oeste do Paraná, estiveram, na turma do 8º ano C, desenvolvendo mais uma prática. Orientadas pela professora Arleni Elise Sella Langer, as acadêmicas ministraram a aula que ocorreu no terceiro horário do período matutino.

Inicialmente, as jovens retomaram o conceito de equações do primeiro grau com duas incógnitas, de forma que, partindo das contribuições dos alunos, fizeram algumas anotações, no quadro, e resolveram a questão 14 (figura 15), do livro didático, cuja correção não pôde ser feita na aula anterior.

Dando sequência às atividades, as estagiárias solicitaram que os alunos resolvessem a questão de número 11 (figura 16), também do livro didático. Como o exercício estava na mesma cópia em que havia as questões realizadas na aula anterior, alguns educandos já o tinham solucionado. Sendo assim, também lhes foi solicitada a resolução da questão 13 – figura 17.

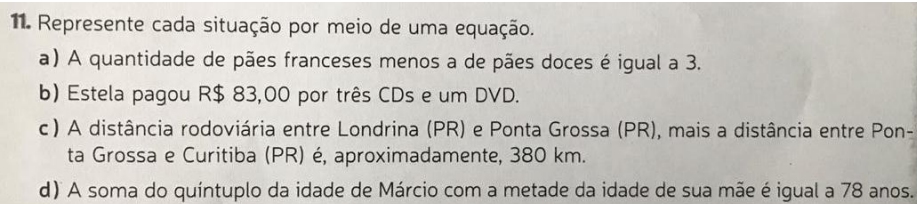
- 
- 11.** Represente cada situação por meio de uma equação.
- a) A quantidade de pães franceses menos a de pães doces é igual a 3.
 - b) Estela pagou R\$ 83,00 por três CDs e um DVD.
 - c) A distância rodoviária entre Londrina (PR) e Ponta Grossa (PR), mais a distância entre Ponta Grossa e Curitiba (PR) é, aproximadamente, 380 km.
 - d) A soma do quintuplo da idade de Márcio com a metade da idade de sua mãe é igual a 78 anos.

Figura 16: Questão 11
Fonte: (SOUZA; PATARO, 2015, p.140)

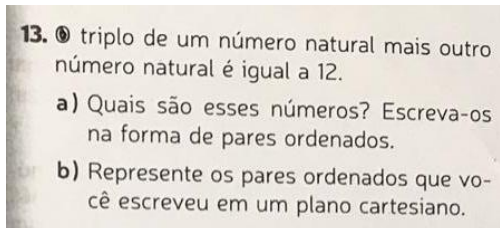


Figura 17: Questão 13
Fonte: (SOUZA; PATARO, 2015, p.141)

Durante as resoluções, os alunos foram auxiliados pelas estagiárias e sua orientadora, que verificaram sua dificuldade em representar as situações descritas na questão 11, em (c) e (d), especificamente. Ainda assim, puderam perceber que os educandos assimilaram a ideia de utilizar incógnitas para representar valores desconhecidos. Ademais, os estudantes mostraram-se envolvidos com a tarefa, incluindo aqueles que, normalmente, exigiram, das estagiárias uma atitude pouco mais incisiva.

Ao notarem que a turma estava se dispersando, Karla e Suenir partiram para a correção do primeiro exercício e, em prol de auxiliar os estudantes na resolução da questão de número 13, introduziram a atividade, equacionando o enunciado, no quadro. Os alunos que haviam concluído partiram, então, para a resolução do exercício 15, que solicitava a representação, no plano, de soluções referentes às equações dadas. Contudo, devido ao término da aula, não foi possível realizar a correção das duas últimas questões solicitadas.

Ao longo desta experiência, portanto, tornou-se claro, às estagiárias, o quanto os estudantes podem dispersar-se facilmente durante a execução de atividades que demandam maior tempo para a sua execução. Neste sentido, Karla e Suenir verificaram a importância de alternar as tarefas, evitando o tumulto.

5.2.10. Plano de aula 10

PLANO DE AULA – 10º dia – 16ª e 17ª aulas – 25/09/2019 – QUARTA-FEIRA

Público-Alvo:

Alunos que frequentam o 8º ano C, do Colégio Estadual Marilis Faria Pirotelli.

Tempo de execução:

2 horas/aula.

Objetivo Geral:

Almeja-se, ao final das dezoito horas/aula, que os educandos possam:

- Identificar e localizar coordenadas no plano cartesiano;
- Empregar o conceito de equações durante a resolução de problemas e exercícios.

Objetivos Específicos:

Ao longo desta aula, objetiva-se que os alunos sejam capazes de:

- Formular e equacionar problemas que descrevam uma equação do primeiro grau com duas incógnitas;
- Encontrar possíveis soluções para equações do primeiro grau com duas incógnitas.

Conteúdo:

Equações do primeiro grau com duas incógnitas.

Recursos Didáticos:

Lousa, giz, listas de exercícios e problemas impressos, caderno, caneta, lápis e borracha.

Encaminhamento metodológico:

1. Acomodação dos alunos, bem como registro da data, no quadro (5 min.);
2. Retomada, oral e escrita, do conceito de equação do primeiro com duas incógnitas (5 min.);
3. Correção, no quadro, dos exercícios 13 e 15 – página 141, do livro didático (15 min.);
4. Distribuição dos problemas abaixo; Determinação, em conjunto com os educandos, das equações que descrevem os problemas, como forma de prepará-los para a atividade subsequente (15 min.);

- O preço de um lápis somado com o preço de duas borrachas é R\$ 3,50.

- Enquanto Diva possui certa quantidade x de CDs, Reginaldo possui uma quantidade y . A diferença entre o triplo da quantidade de CDs de Diva e o dobro da quantidade de CDs de Reginaldo é 14.

Quadro 16: Situações-problemas
Fonte: (BARROSO, 2006) - Adaptado

5. Formação de pequenos grupos e realização do Rodízio de Equações - tarefa descrita em anexo (35 min.);
6. Partilha dos resultados obtidos pelos estudantes (15 min.);
6. Entrega da lista de exercícios²³, em anexo, que poderá ser resolvida extraclasse; Realização de comentários acerca das questões, de modo a auxiliar na resolução dos educandos (10 min.).

Avaliação:

Nesta aula, os alunos serão avaliados, especialmente, durante a execução do Rodízio de Equações. Sendo assim, espera-se que estes se mostrem aptos a:

- Formular problemas que possam ser descritos por meio de equações do primeiro grau com duas incógnitas;
- Representar problemas por meio de equações;
- Determinar possíveis soluções para equações do primeiro grau com duas incógnitas.

Referências:

BARROSO, Juliane Matsubara (Ed.). **Projeto Araribá: Matemática**. São Paulo: Moderna, 2006.

BONJORNO, José Roberto; BONJORNO, Regina Azenha; OLIVARES, Ayrton. **Matemática: fazendo a diferença**. São Paulo: FTD, 2006.

EXERCÍCIOS SOBRE EQUAÇÕES DO PRIMEIRO GRAU. Disponível em: <<http://files.maismatematica8.webnode.com/200000050-8534c862f8/EQUA%C3%87%C3%83O%20DO%20PRIMEIRO%20GRAU...pdf>>. Acesso em: 10 set. 2019.

EXERCÍCIOS SOBRE LOCALIZAÇÃO NO PLANO. Disponível em: <<https://www.policiamilitar.mg.gov.br/conteudoportal/uploadFCK/ctpmbarbacena/24102014132107916.pdf>>. Acesso em: 31 ago. 2019.

SOUZA, Joamir; PATARO, Patricia Moreno. **Vontade de Saber Matemática: 8º ano**. 3. ed. São Paulo: FTD, 2015.

Anexos:

Rodízio de Equações

Materiais Necessários:

²³ A lista de exercícios contará com questões sobre Localização e Equações, a fim de que os alunos possam revisar os conceitos trabalhados pelas estagiárias, bem como preparar-se para atividade a ser desenvolvida aula de sexta-feira, dia 27 de setembro.

- Folhas de papel;
- Lápis;
- Caneta;
- Borracha.

Regras do jogo:

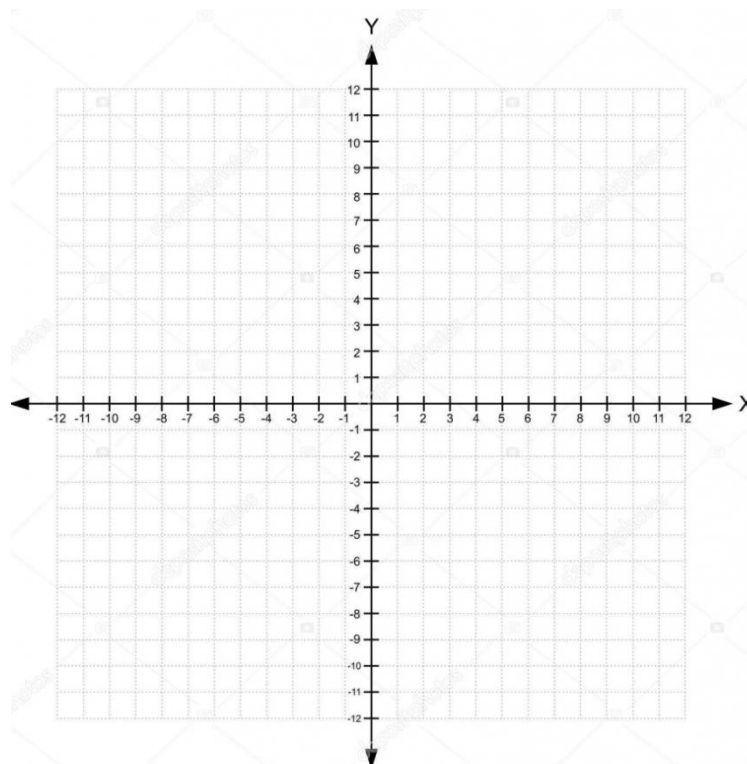
Inicialmente, cada fileira de alunos deverá organizar-se, de modo a formar uma circunferência. Em seguida, todos os estudantes elaborarão um problema que possa ser representado por meio de uma equação do primeiro grau com duas incógnitas, identificando seu nome. Com o sinal das docentes, os alunos deverão passar seu problema para o colega à sua esquerda, no sentido horário.

Na próxima rodada, em posse do novo problema, os alunos deverão representá-lo por meio de uma equação e, dado o sinal das docentes, passar a folha, novamente, para aquele que estiver à sua esquerda. Nesta etapa, também é importante que os alunos identifiquem seus nomes.

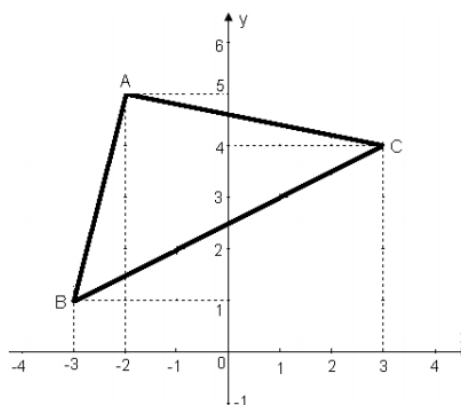
As três últimas rodadas se darão da mesma maneira que as anteriores. Mas, desta vez, os alunos deverão apontar, em cada uma delas, uma possível solução para as equações apresentadas.

Lista de Exercícios

1) Represente, no plano cartesiano, os seguintes pontos: $A(0,2)$, $B(-5,0)$, $C(0,0)$, $D(2,0)$ e $E(5,0)$.



2) Observe o plano cartesiano a seguir e responda:

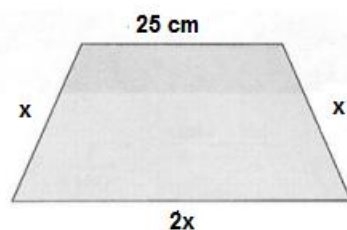


i) Os vértices do triângulo representado no plano são:

- a) $A(5, -2)$, $B(1, -3)$ e $C(4, 3)$
- b) $A(2, -5)$, $B(-3, -1)$ e $C(3, -4)$
- c) $A(-2, 5)$, $B(-3, 1)$ e $C(3, 4)$
- d) $A(-3, 0)$, $B(-2, 0)$ e $C(3, 0)$

ii) Determine os pontos simétricos, em relação ao eixo x , de cada um dos vértices do triângulo.

3) Observe o trapézio.



a) Sabendo que o perímetro do trapézio é de 145 cm, determine a medida dos três lados desconhecidos.

4) Considere os pares (1,2), (-4,4) e (0,5). Qual deles é solução da equação $x+3y=8$?

5) O perímetro de um triângulo isósceles é 30 cm.

a) Escreva a equação correspondente a esse problema.

b) Dê três pares que satisfaçam essa equação.

5.2.10.1. Relatório 10

Passados vinte e cinco dias do mês de setembro do ano de dois mil e dezenove, as estagiárias Karla Katrine Pereira Cazarotto e Suenir Barreto dos Anjos, da terceira série do curso de Matemática, da Universidade Estadual do Oeste do Paraná, sob a orientação da professora Arleni Elise Sella Langer, continuaram desenvolvendo sua prática, por meio das aulas ministradas no 8º ano C – turma que, neste dia, contava com todos os educandos presentes.

Karla e Suenir deram início a aula, que ocorreu nos dois primeiros horários do período matutino, realizando a retomada do conteúdo, no quadro. Para isso, anotaram a expressão $2x + y > 10$ e questionaram se a sentença se tratava de uma equação do primeiro grau com duas incógnitas. Rapidamente, os alunos apontaram a ausência da igualdade, concluindo, assim, que a expressão não era uma equação. Depois, ao alterar a sentença para $2x + y = 10$, as estagiárias relembrou os elementos básicos de uma equação do primeiro grau com duas incógnitas, além de, contando com a participação das crianças, atribuírem soluções à expressão.

Posteriormente, a correção dos exercícios 13 e 15, solicitados na aula anterior (vide Relatório 09), foi executada. Em seguida, os educandos receberam uma impressão contendo duas situações problemas, a fim de que as representassem por meio de uma equação. Pensada como forma de prepará-los para a tarefa subsequente, a atividade foi desempenhada tranquilamente pelos alunos. Para concluir, sua correção foi realizada, no quadro.

Dando continuidade aos trabalhos, os discentes foram incentivados a destacarem uma folha de seu caderno, reunindo-se em grupos – cada grupo foi constituído pelos alunos que compunham uma mesma fileira. Primeiramente, todos os educandos precisaram elaborar uma situação que pudesse ser descrita por meio de uma equação do primeiro grau com duas incógnitas. Enquanto trabalhavam, as estagiárias, sua orientadora e o professor regente circularam pela sala, verificando as produções dos alunos. Desta maneira, encontraram casos em que os estudantes formularam problemas contendo apenas uma incógnita, além de situações com três valores desconhecidos. Tais circunstâncias exigiram a intervenção das estagiárias, que procuram ajustar os problemas.

Passado algum tempo, Karla e Suenir pediram para que os alunos trocassem suas folhas com os colegas que estavam à sua esquerda. Nesta etapa, cada educando precisou representar o problema recebido por meio de uma equação. Alguns alunos, porém, apresentaram dificuldades em equacionar as situações elaboradas pelos companheiros.

As folhas foram ainda trocadas mais três vezes, de modo que os estudantes apontassem possíveis soluções para as equações recebidas. No entanto, as sentenças que traziam números decimais trouxeram maior dificuldade.

A seguir, são apresentadas algumas das produções dos educandos:

- Na figura 18, Ernani, ao elaborar o problema, assumiu $4x$ e $2y$ como os valores desconhecidos;

Ernani
Nº 5

1) Ernani tem $4x$ chocolates e Suor tem $2y$ sucos. Somando os chocolates de Ernani mais os sucos de Suor é igual = 36

$$4x + 2y = 36$$

(5, 8) maior Galva
(6, 6) (3, 12)

Figura 18: Produção dos educandos
Fonte: As autoras (referente à produção dos alunos do 8º ano C)

- Nos casos abaixo, os alunos dificilmente representaram as soluções por meio de pares ordenados;

Síria foi ao mercado com 20 reais e voltou de lá apenas com 3 reais, sabendo que ela se apenas um saco de salgadinhos e uma garrafa de refrigerante, formule uma equação para representar a situação

$$20 - 3 = x + y \quad (\text{JOÃO PAULO})$$

$$(13, 9)$$

$$20 - 3 = x + y \quad (\text{VICTOR})$$

$$17 = x + y$$

$$17 = 17$$

$$20 - 3 = x + y$$

$$17 = 17 + 6 \quad (\text{Eduarda})$$

Figura 19: Produção dos educandos
Fonte: As autoras (referente à produção dos alunos do 8º ano C)

1) O preço de 2 kg de arroz e 1 kg de feijão é R\$ 45,50.

$$2x + y = 45,50$$

Jana Marcela: $2x + z = 45,50$ R\$ (5,00; 35,50)

Maria Fernanda: $2x + y = 45,50$ $x = 20,00$
 $2 \cdot 20 + 5,50 = 45,50$ $y = 5,50$
 $(20, 5,50)$

Vitório

$$\begin{array}{r} 2x + y = 45,50 \\ 12 + 32,50 = 45,50 \\ \hline 45,50 \\ -12,50 \\ \hline 33,50 \end{array}$$

Figura 20: Produção dos educandos
Fonte: As autoras (referente à produção dos alunos do 8º ano C)

- Kevin procurou utilizar um tema presente em seu cotidiano como referência;

Kenin

Kenin jogou uma partida rankeada matou x de AWM e y de M40, sabendo que ficou com 10 kill. Qual o valor de x e o valor de y ?

$$x = 8 \quad x + y = 10$$

$$y = 2$$

Leonardo

Luis

$$x + y = 10$$

$$x = 5 \quad (5, 5)$$

$$y = 5$$

$$x + y = 10$$

$$(-7 + 3) \quad \text{maria}$$

$$x + y = 10 \rightarrow \text{fernanda}$$

$$5 = 5$$

Figura 21: Produção dos educandos
Fonte: As autoras (referente à produção dos alunos do 8º ano C)

- A figura 22 mostra que os educandos tiveram dificuldades em operar devido ao número decimal.

Colégio Estadual Manoel J. Pinelli - EFM

Nome: Thomas [redacted] nº 31 Data: 8C

Maria Alberta foi à loja da Loran e comprou 5 troufas e 2 casacos de pórcia. Pagou um total R\$ 87,48. Calcule o valor de cada troufa e de cada casaco.

$$5x + 2y = 87,48$$

Comprenda

$$3x + 2y = 87,48$$

3

Figura 22: Produção dos educandos
Fonte: As autoras (referente à produção dos alunos do 8º ano C)

Com o término da atividade, os alunos foram convidados a compartilharem suas experiências. Um dos educandos, inclusive, comentou, com o auxílio de registros no quadro, o que pensou ao formular e resolver seu problema.

Por fim, os alunos receberam uma lista contendo exercícios referentes aos conteúdos abordados pelas estagiárias (Localização e Equações) e foram motivados a posicionarem-se de volta em seus lugares.

Grosso modo, nesta aula, os discentes foram levados a pensar em situações-problemas que pudessem ser descritas por meio de uma equação do primeiro grau com duas incógnitas. Uma atividade parecida já havia sido realizada, quando, em grupos, os educandos precisaram elaborar problemas que se referissem às equações do primeiro grau com uma incógnita. Apesar das dificuldades acima mencionadas, percebeu-se que, desta vez, os alunos desempenharam a tarefa com maior facilidade. Considerando, ainda, que cada educando precisou pensar em um problema individualmente, conclui-se que os resultados obtidos foram satisfatórios.

5.2.11. Plano de aula 11

PLANO DE AULA – 11º dia – 18ª aula – 27/09/2019 – SEXTA-FEIRA

Público-Alvo:

Alunos que frequentam o 8º ano C, do Colégio Estadual Marilis Faria Pirotelli.

Tempo de execução:

1 hora/aula.

Objetivo Geral:

Almeja-se, ao final das dezoito horas/aula, que os educandos possam:

- Identificar e localizar coordenadas no plano cartesiano;
- Empregar o conceito de equações durante a resolução de problemas e exercícios.

Objetivos Específicos:

Ao longo desta aula, objetiva-se que os alunos sejam capazes de:

- Resolver equações do primeiro grau com uma incógnita;
- Determinar soluções para equações do primeiro grau com duas incógnitas;
- Localizar coordenadas no plano cartesiano.

Conteúdo:

Localização e Equações do primeiro grau com uma e duas incógnitas.

Recursos Didáticos:

Tabuleiros em tecido não tecido (TNT), representando um plano cartesiano, vendas, equações do primeiro grau com uma e duas incógnitas impressas e marcadores adesivos.

Encaminhamento metodológico:

1. Acomodação e deslocamento dos alunos até o local em que se dará a próxima atividade (5 min.);
2. Explicação das regras e execução do Jogo das Coordenadas, conforme anexo (45 min.).

Avaliação:

Os educandos serão avaliados durante sua participação no Jogo das Coordenadas. Logo, espera-se que estes se mostrem aptos a:

- Solucionar equações do primeiro grau com uma incógnita;
- Apresentar possíveis soluções para equações do primeiro grau com duas incógnitas;
- Localizar pontos no plano cartesiano.

Referências:

SOUZA, Joamir; PATARO, Patricia Moreno. **Vontade de Saber Matemática**: 8º ano. 3. ed. São Paulo: FTD, 2015.

Anexos:**Jogo das Coordenadas****Materiais Necessários:**

- Lápis e papel;
- Planos cartesianos confeccionados em tecido não tecido (TNT);
- Vendas;
- Marcadores adesivos;
- Cartões contendo as seguintes equações:

	Tabuleiro 01	Tabuleiro 02	Rodada Final
Grupo 01	$2x + y = 8$	$2x + y = 8$	$3x + y = 12$
Grupo 02	$3x - y = 9$	$3x - y = 9$	$-x + 3y = 8$
Grupo 03	$x + 3y = 10$	$x + 3y = 10$	

Quadro 17: Relação de equações

Fonte: As autoras

Regras do jogo:

- Primeiramente, os alunos serão divididos em seis grupos, ficando três equipes para cada plano cartesiano (a atividade ocorrerá da mesma maneira em ambos os planos);
- Inicialmente, cada grupo sorteará uma equação do primeiro grau com uma incógnita; Os dois primeiros grupos que resolverem a equação terão o direito de escolher o quadrante pelo qual irão partir;
- As equipes sortearão também uma equação do primeiro grau com duas incógnitas. Além disso, deverão determinar um participante, que percorrerá o plano cartesiano de olhos vendados;
- Dado o sinal, os grupos deverão anotar cinco possíveis soluções para a equação sorteada, representando-as em pares ordenados;
- Os estudantes que ficarão no plano deverão passar pelos pontos indicados pelo grupo (soluções apresentadas para a equação). No entanto, só poderão deslocar-se mediante a orientação de seus companheiros de equipe, como por exemplo: mover uma unidade para a direita, mover três unidades para cima;
- Na medida em que um ponto for alcançado, o participante vendado marcará a coordenada, no plano, utilizando um adesivo;
- As equipes (tabuleiro 01 e tabuleiro 02) que primeiro localizarem os cinco pontos corretamente vencem a primeira rodada, passando então, para a etapa final;
- Seguindo-se o jogo da mesma maneira, vencerá a última rodada a equipe que primeiro concluir a tarefa.

5.2.11.1. Relatório 11

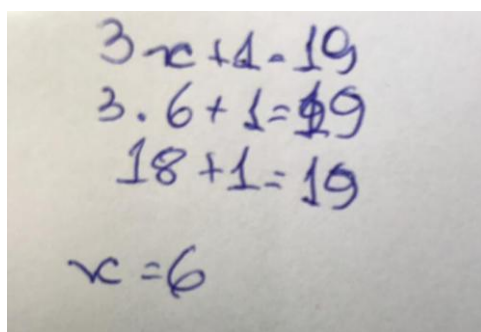
Aos vinte dias do mês de setembro do corrente ano, Karla Katrine Pereira Cazarotto e Suenir Barreto dos Anjos, estagiárias da terceira série do curso de Matemática, da Universidade Estadual do Oeste do Paraná, realizaram sua última prática como docentes. Sob a orientação da professora Arleni Elise Sella Langer, as acadêmicas acompanharam o 8º ano C durante a terceira aula do período matutino. Na ocasião, a turma continha trinta alunos.

Assim que chegaram à sala, as estagiárias informaram, aos educandos, que realizariam uma atividade no Auditório João Scherloski. Deste modo, dividiram a turma em seis grupos e solicitaram que três deles ficassem com Suenir e os três restantes com Karla.

Depois de aguardarem algumas alunas retornarem da Biblioteca (elas haviam ido até o local para devolver os livros utilizados na aula anterior), todos se dirigiram até o auditório. As meninas foram inseridas nos grupos.

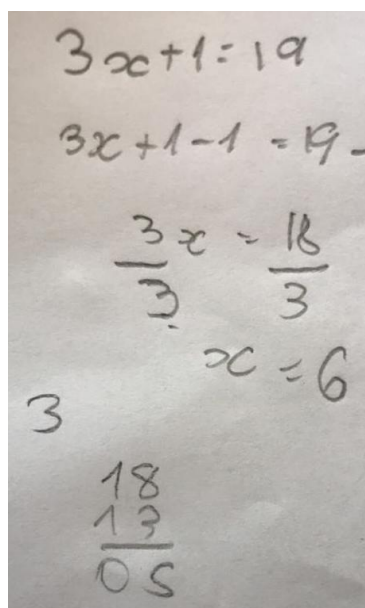
Conforme a separação mencionada, os discentes posicionaram-se ao redor de planos cartesianos confeccionados em tecido não tecido (TNT). Em seguida, as estagiárias, explicaram aos grupos que ficaram responsáveis qual era o objetivo e como se daria a tarefa.

Primeiramente, cada equipe recebeu uma equação do primeiro grau, para que, dado o sinal das estagiárias, determinassem o valor da incógnita. Na medida em que um grupo obtinha a solução, lhe foi concedido o direito de escolher por qual quadrante iniciaram a atividade. É interessante ressaltar que todos resolveram a questão rápida e corretamente.



$$\begin{aligned}
 3x + 1 &= 19 \\
 3 \cdot 6 + 1 &= 19 \\
 18 + 1 &= 19 \\
 x &= 6
 \end{aligned}$$

Figura 23: Resolução da equação
Fonte: As autoras (referente à produção dos alunos do 8º ano C)



$$\begin{aligned}
 3x + 1 &= 19 \\
 3x + 1 - 1 &= 19 - 1 \\
 3x &= 18 \\
 \frac{3x}{3} &= \frac{18}{3} \\
 x &= 6
 \end{aligned}$$

3

$$\begin{array}{r}
 18 \\
 18 \\
 \hline
 54
 \end{array}$$

Figura 24: Resolução da equação
Fonte: As autoras (referente à produção dos alunos do 8º ano C)

Logo em seguida, os grupos escolheram um representante, que ficou responsável por percorrer o plano cartesiano de olhos vendados. Na sequência, as equipes sortearam, desta vez, uma equação do primeiro grau com duas incógnitas. Desta forma, a partir do consentimento das estagiárias, buscaram cinco possíveis soluções para a sentença sorteada, assim como indicaram, ao representante, o trajeto que este deveria cursar para marcar pares ordenados.

Nesta etapa, um dos grupos pensou em uma solução incorreta. Outras duas equipes resolveram o problema corretamente, mas confundiram-se ao marcar um dos pontos no plano. Todavia, acredita-se, que isto tenha ocorrido devido aos eixos x e y não estarem explicitamente sinalizados, no plano.

Handwritten solutions for the equation $3x - 4y = 5$:

$3x - 4y = 5$

-6

$(2, 1)$
 ~~$(5, 10)$~~
 $(3, 4)$
 $(4, 7)$
 $(6, 13)$
 $(1, -2)$
 $(0, -5)$

Figura 25: Soluções da equação sorteada
Fonte: As autoras (referente à produção dos alunos do 8º ano C)

Os grupos que ocupavam um dos planos cartesianos finalizaram a tarefa num menor espaço de tempo. Mas, aproveitando seu envolvimento, as estagiárias continuaram a explorar o tabuleiro, solicitando que marcassem certos pontos e verificando, por exemplo, se estes eram simétricos.

Mais tarde, finalizada a atividade em ambos os planos, todos seguiram para a rodada final, na qual os dois grupos vencedores competiram entre si. Nesta fase, cada formação sorteou uma equação do primeiro grau com duas incógnitas, de modo a apresentar e marcar (representante vendado), no plano, três possíveis soluções. Por fim, voltaram para a sala, onde permaneceram até o horário do intervalo.

Ao aplicarem tal atividade, as estagiárias perceberam um grande domínio, por parte dos educandos, dos conteúdos de Localização e Equação. Rapidamente, todos foram capazes

de indicar soluções para as equações com uma e duas incógnitas, bem como conseguiram orientar-se ao longo do plano cartesiano. Além disso, um fato surpreendeu as estagiárias positivamente: apesar não terem comentado que recolheriam a lista que havia ficado com tarefa na aula anterior, vários alunos comentaram, empolgados, que haviam solucionado as questões. Deste modo, Karla e Suenir puderam finalizar seu trabalho com a certeza que desempenharam sua prática da maneira mais cuidadosa e verdadeira possível.

6. CONSIDERAÇÕES FINAIS

Desenvolver a prática do Estágio Supervisionado I, no Colégio Marilis levou as estagiárias a não só inteirarem-se quanto à rotina em sala, como a contribuir, diretamente, com o andamento das atividades propostas pelo Projeto Político Pedagógico desta unidade escolar.

Enquanto agentes transformadoras a serviço da instituição, Karla e Suenir puderam vivenciar sua prática com base nas discussões que têm participado no decorrer de sua formação acadêmica. Logo, a partir da regência, foi possível executar e refletir acerca de suas condutas, no intuito de aprimorar-se cada vez mais.

Ao lançar mão de atividades envolvendo a elaboração de problemas, notaram que a introdução de novas metodologias em matemática, se realizada de maneira fundamentada, contribui com a participação dos educandos e, conseqüentemente, promovem a obtenção de bons resultados no que diz respeito à aprendizagem. Por fim, a interação surgida da relação professor-aluno, denota o quão satisfatória pode ser a arte de ensinar.