



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

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

FERNANDA PAULA JOHN

CASCADEL
2018

RELATÓRIO DE ESTÁGIO

Relatório apresentado pela acadêmica Fernanda Paula John, como parte integrante da disciplina de Metodologia e Prática de Ensino da Matemática – Estágio Supervisionado I.

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

Local de Execução:

Colégio Estadual Marilis Faria Pirotelli
Cascavel - Paraná

AGRADECIMENTOS

Agradeço primeiramente a Deus pelo dom da vida e, pela oportunidade de acordar todos os dias com paciência e coragem.

Agradeço à Professora Arleni Elise Sella Langer, minha orientadora, por compartilhar seus conhecimentos aprimorando nossas atividades e aulas, por agir com afeto e carinho, sempre nos incentivando e acreditando em nosso potencial.

Agradeço a minha família que em todos os momentos me apoiou em minha decisão de ser educadora.

Agradeço aos colegas de turma, que enriqueceram este trabalho, por meio de discussões referentes ao andamento do estágio.

Agradeço os pedagogos, professores e alunos da instituição de ensino na qual passei, onde fui bem acolhida. Em especial, ao professor Jorge Luiz Toigo Junior, por permitir a realização da minha regência em sua turma.

Enfim, a todos que contribuíram direta ou indiretamente na conclusão desta etapa.

LISTA DE FIGURAS

Figura 1: Alunos realizando atividade manipulável.....	35
Figura 2: Alunos realizando atividade manipulável.....	59
Figura 3: Segmento.....	100
Figura 4: Questões do livro didático.....	106
Figura 5: Balança I.....	121
Figura 6: Balança II.....	121
Figura 7: Balança III.....	121
Figura 8: Balança IV.....	122
Figura 9: Balança I.....	125
Figura 10: Balança II.....	126
Figura 11: Balança III.....	126
Figura 12: Balança IV.....	126

LISTA DE TABELAS

Tabela 1: Plano em Ação	28
Tabela 2: IDEB Colégio Marilis 2005/2021	31

SUMÁRIO

LISTA DE FIGURAS.....	IV
LISTA DE TABELAS.....	V
1. INTRODUÇÃO	8
2. OPÇÃO TEÓRICA E METODOLÓGICA	9
3. CARACTERIZAÇÃO DO COLÉGIO.....	11
3.1 <i>Identificação da Estagiária</i>	11
3.2 <i>Dados Gerais da Unidade Escolar</i>	11
3.3 <i>Funcionamento da escola</i>	11
3.4 <i>Aspectos Gerais</i>	12
3.5 <i>Equipe Pedagógica da Escola</i>	14
3.6 <i>Recursos Físicos e Materiais</i>	15
3.7 <i>Recursos Humanos.....</i>	17
3.8 <i>Recursos Financeiros.....</i>	18
3.9 <i>Projetos Especiais.....</i>	18
3.10 <i>Aspectos Pedagógicos e Metodológicos.....</i>	20
3.11 <i>Rendimento Escolar</i>	24
3.12 <i>Outros Aspectos de Funcionamento do Colégio</i>	26
3.13 <i>Composição atual da APMF do Colégio Estadual Marilis Faria Pirotelli:.....</i>	29
3.14 <i>Composição do Conselho Escolar:</i>	30
4. PROJETO OBMEP	32
4.1 PLANOS DE AULA E RELATÓRIOS	32
<i>PLANO DE AULA - 1º ENCONTRO - 08/08/2018.....</i>	32
<i>Relatório da aula, período matutino</i>	35
<i>Relatório da aula, período vespertino</i>	38
<i>PLANO DE AULA - 2º ENCONTRO - 15/08/2018.....</i>	40
<i>Relatório da aula, período matutino</i>	44
<i>Relatório da aula, período vespertino</i>	46
<i>PLANO DE AULA -3º ENCONTRO - 22/08/2018.....</i>	48
<i>Relatório da aula, período matutino</i>	51
<i>Relatório da aula, período vespertino</i>	53
<i>PLANO DE AULA - 4º ENCONTRO - 29/08/2018.....</i>	56
<i>Relatório da aula, período matutino</i>	59
<i>Relatório da aula, período vespertino</i>	61
<i>PLANO DE AULA - 5º ENCONTRO - 05/09/2018.....</i>	63
<i>Relatório da aula, período matutino</i>	67
<i>Relatório da aula, período vespertino</i>	69
5. OBSERVAÇÕES, AMBIENTAÇÕES E PARTICIPAÇÕES.....	71
5.1 <i>TURMA: 7º A</i>	71
5.2 <i>TURMA: 7º C</i>	73
5.3 <i>TURMA: 8º F.....</i>	75

5.4 TURMA: 8º B	77
5.5 TURMA: 8º A	78
5.6 TURMA: 7º A	80
5.7 TURMA: 7º D	82
5.8 TURMA: 6º E	84
5.9 TURMA: 9º D	86
5.10 TURMA: 7º A	88
5.11 TURMA: 7º C	90
5.12 TURMA: 6º E	92
6. REGÊNCIA	94
6.1 ATIVIDADES DIA 18/09/2018	94
6.1.1 PLANO DE AULA	94
6.1.2 RELATÓRIO	98
6.2 ATIVIDADES DIA 19/09/2018	100
6.2.1 PLANO DE AULA	100
6.2.2 RELATÓRIO	102
6.3 ATIVIDADES DIA 20/09/2018	104
6.3.1 PLANO DE AULA	104
6.3.2 RELATÓRIO	105
6.4 ATIVIDADES DIA 21/09/2018	107
6.4.1 PLANO DE AULA	107
6.4.2 RELATÓRIO	109
6.5 ATIVIDADES DIA 25/09/2018	110
6.5.1 PLANO DE AULA	110
6.5.2 RELATÓRIO	111
6.6 ATIVIDADES DIA 26/09/2018	114
6.6.1 PLANO DE AULA	114
6.6.2 RELATÓRIO	115
6.7 ATIVIDADES DIA 27/09/2018	117
6.7.1 PLANO DE AULA	117
6.7.2 RELATÓRIO	118
6.8 ATIVIDADES DIA 28/09/2018	120
6.8.1 PLANO DE AULA	120
6.8.2 RELATÓRIO	122
7. CONSIDERAÇÕES FINAIS	124
8. ANEXOS	125
8.1 ANEXO I: AVALIAÇÃO	125

1. INTRODUÇÃO

Este trabalho é um relatório das ações desenvolvidas na disciplina de Metodologia e prática de Estágio Supervisionado I, ofertada no terceiro ano do curso de Licenciatura em Matemática da Universidade Estadual do Oeste do Paraná. Foram realizadas atividades de observação e ambientação na rotina escolar, participação e colaboração em atividades de prática diária, regência. Além de considerações acerca do Projeto OBMEP, desenvolvido com os alunos do Colégio Estadual Marilis Faria Pirotelli que haviam sido classificados para a segunda fase da prova e tiveram interesse em participar.

O Trabalho de Conclusão do Estágio Supervisionado no Ensino Fundamental II aqui apresentado, foi realizado no Colégio Estadual Marilis Faria Pirotelli, situado na Rua Minas Gerais, nº 1555 – Bairro Boa Vista, Cascavel/PR e traz todas as observações realizadas, os planejamentos e respectivos relatos de cada aula aplicada além de uma caracterização da instituição, tanto do ponto de vista físico como documental.

Nas observações em sala de aula foram registradas a prática docente, assim como o relacionamento entre professor-aluno e diversas atividades que faziam parte da rotina diária da escola. Observei diferentes turmas, sendo essas de anos distintos, algumas do período matutino e outras do vespertino. Após as observações em sala de aula, escolhi, o 7º ano A para desenvolver minha regência.

Deste modo, busquei trabalhar em acordo com os conteúdos e objetivos presentes na Proposta Pedagógica Curricular do Colégio. Preparei os planos de aula de modo a tornar a prática pedagógica significativa, para que assim ocorresse um notável aprendizado dos alunos, referente aos conteúdos trabalhados em sala. Em seguida, foram desenvolvidas as aulas, conforme os planos de aula elaborados.

O Estágio Supervisionado oportuniza o crescimento, em caráter profissional e pessoal, pois este propicia uma experiência riquíssima no que se refere à aplicação das teorias e práticas que aprendemos durante os anos do curso.

2. OPÇÃO TEÓRICA E METODOLÓGICA

Há muito tempo vem sendo discutida a preocupação com o ensino da Matemática, com que tipo de Matemática ensinar e como ensinar. Será melhor o conhecimento da ciência Matemática, a Matemática pura pela sua beleza e grau de exatidão ou uma Matemática prática que se aplique aos problemas cotidianos? Diante dessas dificuldades no ensino da Matemática, optamos pela Matemática prática que se aplique aos problemas cotidianos, pois a nosso ver, como educadores temos o objetivo de formar alunos que saibam além de aplicar fórmulas e desenvolver algoritmos, ser capazes de solucionar problemas da vida real. Diante disso, relata D' Ambrosio (1989), no que concerne a concepção da maioria dos professores e alunos em relação à Matemática. Segundo a autora:

Os professores em geral mostram a matemática como um corpo de conhecimentos acabado e polido. Ao aluno não é dada em nenhum momento a oportunidade ou gerada a necessidade de criar nada, nem mesmo uma solução mais interessante. O aluno assim passa a acreditar que na aula de matemática o seu papel é passivo e desinteressante, acreditando e supervalorizando o poder da matemática formal perde qualquer autoconfiança em sua intuição matemática, perdendo, dia a dia, seu "bom-senso" matemático. Além de acreditarem que a solução de um problema encontrada matematicamente não estará, necessariamente, relacionada com a solução do mesmo problema numa situação real. (pág. 02).

Desta forma, em nossa prática priorizamos sempre trabalhar com conceitos voltados à realidade dos alunos, por meio de exemplos e problemas, os quais podiam associar com suas vivências, pois acreditamos que isso desenvolve o interesse, participação e melhor compreensão. E ainda, em todo momento foi valorizado o conhecimento do educando, propiciando oportunidades para expressar e defender seu pensamento.

Em nossas aulas de regência trabalhamos o conteúdo de equações. Percebemos assim, a grande dificuldade dos alunos com os conceitos algébricos, dificuldades essas relacionadas ao que diz respeito à construção, aquisição, compreensão e utilização desses conceitos. Segundo Gil (2008):

Para que realmente se construam conceitos e se aproprie de forma efetiva dos procedimentos algébricos, é fundamental que se consiga produzir significados para o seu estudo, no entanto percebe-se que o

trabalho com o estudo algébrico não vai muito adiante de manipulações de símbolos que na maioria das vezes não possuem nenhum significado, sendo o seu estudo desenvolvido de forma mecânica. Esta forma de ensino tem sido limitadora, nela o papel do aluno se restringe à memorização de regras já que não propicia relação dos procedimentos algébricos com situações reais. (pág. 40)

Diante disso, buscamos em nossa prática, que os alunos por meio da compreensão dos conceitos por nós apresentados, fossem capazes de utilizá-los em outras situações. Enfim, que os alunos pudessem perceber a Álgebra como uma aliada na resolução de problemas em diferentes contextos.

Outra percepção se refere ao processo de retomada dos conceitos, a cada aula era realizado um feedback, para que assim tivéssemos conhecimento das dificuldades ainda presentes e, para que pudéssemos avaliar nossa prática, o que poderia melhorar para que o aprendizado significativo dos alunos fosse alcançado.

Referências

D'AMBROSIO, Beatriz S. Como ensinar matemática hoje? **Temas e Debates**. SBEM. Ano II. N 2. Brasília, 1989, p. 15-19.

GIL, Katia Henn. **Reflexões sobre as dificuldades dos alunos na aprendizagem de álgebra**. Porto Alegre, 2008.

3. CARACTERIZAÇÃO DO COLÉGIO

3.1 Identificação da Estagiária

Nome: Fernanda Paula John

Curso: Matemática

Série: 3º ano

Disciplina: Metodologia e Prática de Ensino: Estágio Supervisionado I

Professora Orientadora: Arleni Elise Sella Langer

Ano letivo: 2018

3.2 Dados Gerais da Unidade Escolar

Denominação: Colégio Estadual Marilis Faria Pirotelli - Ensino Fundamental e Médio.

Endereço: Rua Minas Gerais, 1555.

Bairro: Boa Vista.

CEP: 85.812 - 030.

Fone: (45) 3223 - 6262

Fone - Fax: (45) 3038 – 6970

E-mail: cemarilis@nrecascavel.com

Município: Cascavel

NRE: Cascavel

Dependência Administrativa: Estadual

Entidade Mantenedora: Governo do Estado do Paraná

3.3 Funcionamento da escola

A escola funciona no período matutino das 7h30min às 11h50min, com intervalo das 10h às 10h10min, no período vespertino das 13h10min às 17h30min, tendo um intervalo das 15h40 às 15h50min e no período noturno das 18h40min às 23h, e intervalo das 20h20min às 20h30min.

São cinco aulas por turno, cada uma com duração de 50 minutos, havendo um intervalo de 10 minutos entre a terceira e a quarta aula. No Ensino Fundamental

são cinco aulas de Matemática por semana, e no Ensino Médio são três aulas por semana.

Os estudantes frequentam o Colégio uniformizados, vestindo camiseta com nome da instituição e calça padrão. Além do uniforme, a escola identifica seus alunos por meio de carteirinhas, nas quais constam o nome e o ano, ou série, no caso do Ensino Médio, em que o aluno está matriculado, sendo ainda de cores diferentes para cada ano. Essa decisão foi gerenciada por meio de uma reunião com os pais, a assembleia ocorrida no início do ano, tornando assim obrigatório o uso do uniforme e da carteirinha, desde que, seja feita doação do uniforme para alunos que não tem condições financeiras para adquirir o mesmo. A escola adota essa tradição desde 2004, como principal objetivo a segurança dos estudantes.

O colégio recebe alunos oriundos do interior do município, trazidos pelo transporte escolar.

3.4 Aspectos Gerais

Em 30 de dezembro de 1970, através do Decreto nº 22.115 foi criado pelo governador em exercício Sr. Paulo Pimentel, o Ginásio Estadual de Cascavel, localizado no Bairro Boa Vista, na cidade de Cascavel, Estado do Paraná.

Em homenagem póstuma à professora Marilis Faria Pirotelli, em 24 de julho de 1974, pela Lei Estadual 6.590, o Ginásio Estadual de Cascavel passou a ser denominado de Ginásio Estadual Marilis Faria Pirotelli – Ensino de 1º grau. A professora Marilis, nasceu em 22 de novembro de 1937, na cidade de Curitiba, Estado do Paraná. Filha de José Faria e Maria Jasar Faria, foi casada com o engenheiro Eduardo Pirotelli, com o qual teve dois filhos Eduardo Pirotelli Junior e Mauricio Pirotelli. Após conclusão de seus estudos secundários em 1958, passou a atuar na função de professora primária e, em 27 de Janeiro de 1969, foi nomeada pelo Decreto nº 14.020, para o cargo de Inspetora Regional de Ensino da 45ª I.R.E de Cascavel, que abrangia os municípios de Cascavel, Catanduvas, Capitão Leônidas das Marques, Corbélia e Nova Aurora. Durante os anos em que atuou na área de educação recebeu credibilidade, confiança e admiração. Faleceu no dia 19 de abril de 1973, vítima de acidente automobilístico.

Em 1985 pela Resolução nº 110/85 passou a ser denominado de Colégio Estadual Marilis Faria Pirotelli- Ensino de 1º e 2º graus. Atualmente por mudança na legislação educacional brasileira após a Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional de 1996, a denominação é Colégio Estadual Marilis Faria Pirotelli - Ensino Fundamental e Médio.

Como filosofia, o Colégio Estadual Marilis Faria Pirotelli – Ensino Fundamental e Médio tem por finalidade a efetivação do processo de apropriação do conhecimento, respeitando os dispositivos constitucionais, Federal e Estadual, a Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional - LDBEN nº 9.394/96, o Estatuto da Criança e do Adolescente – ECA, Lei nº 8.069/90 e a Legislação do Sistema Estadual de Ensino, os quais visam garantir o princípio democrático de igualdade de condições de acesso e de permanência na escola, de gratuidade para a rede pública, de uma Educação Básica com qualidade em seus diferentes níveis e modalidades de ensino, vedada qualquer forma de discriminação e segregação.

O Colégio Estadual Marilis Faria Pirotelli - Ensino Fundamental e Médio oferta as seguintes modalidades de Educação Básica:

- a) Ensino Fundamental de 9 (nove) anos (anos finais): 6º a 9º ano;
- b) Ensino Médio: 1ª a 3ª série do Ensino Médio;

- Língua Estrangeira Moderna ofertada: Língua Inglesa.

Ainda proporciona:

- CELEM (Centro de Línguas Estrangeiras Modernas) de Língua Espanhola: uma (01) turma de 1ª série no período noturno, uma (01) turma de 2ª série no período vespertino e uma (01) turma de 2ª série no período noturno.
- Educação Integral em Jornada Ampliada apresentando os projetos:
 - ❖ Aulas Especializadas de Treinamento Esportivo: Modalidade Coletiva: Futsal Masculino – Ensino Fundamental.
 - ❖ Aulas Especializadas de Treinamento Esportivo: Modalidade Coletiva: Futsal Masculino – Ensino Médio.

Em março de 2017, o sistema SERE apontava:

- Ensino Fundamental: 697 alunos matriculados;
- Ensino Médio: 438 alunos matriculados;

Perfazendo um total de 1135 alunos atendidos na Educação Básica.

Nos Programas Complementares:

- CELEM Língua Espanhola: 76 alunos matriculados;
- Sala de Recursos Multifuncional: 26 alunos matriculados;
- Sala de Recursos Multifuncional Altas Habilidades/Superdotação: 02 alunos.
- Sala de Apoio à Aprendizagem: 40 alunos matriculados;
- Atividades de Educação Integral em Jornada Ampliada: 45 alunos matriculados.

3.5 Equipe Pedagógica da Escola

A diretora do Colégio é Luciana Paulista da Silva. Uma das suas atribuições é articular, acompanhar e intervir na elaboração, execução e avaliação da Proposta Pedagógica, visando a ampliação da qualidade de seu Estabelecimento de ensino.

São dois diretores auxiliares: Marlene Neri Sabadin e Wagner Reatti de Oliveira, que juntamente com a diretora, devem buscar:

- Acompanhar a frequência de alunos e professores;
- Encontrar soluções para cobrir faltas e substituições;
- Orientar e acompanhar os projetos institucionais;
- Participar da elaboração da pauta dos encontros de formação de professores e funcionários;
- Dar suporte à coordenação pedagógica na avaliação de desempenho dos docentes;
- Monitorar todas as etapas da merenda, do recebimento dos alimentos ao descarte;
- Estreitar a relação com as famílias, acompanhando a entrada e saída dos alunos e atendendo os pais;
- Observar a manutenção do prédio e dos equipamentos;
- Checar as condições de segurança do prédio;
- Tomar decisões na ausência do diretor.

A Equipe Pedagógica é responsável pela coordenação das ações didático-pedagógicas, que acontecem na instituição escolar. É um trabalho de liderança que

ajuda a escola a desempenhar melhor o seu processo de ensino-aprendizagem, em função de uma educação de qualidade oferecida aos alunos. A Equipe Pedagógica atende aos pais e alunos, orientando para um melhor aproveitamento das atividades escolares. A Equipe Pedagógica é composta pelas professoras: Albertina de Barros Sobreiro, Fernanda Valesan, Luzia Geovana Maia da Silva, Renata Gladis Kerber, Sheila Mendes Jeske.

3.6 Recursos Físicos e Materiais

O Colégio Estadual Marilis Faria Pirotelli – EFM apresenta os seguintes ambientes/espços pedagógicos: 17 salas de aula; 01 sala para atendimento aos alunos do Programa Sala de Apoio; 01 sala para atendimento aos alunos matriculados no CELEM (Centro de Línguas Estrangeiras Modernas) de Língua Espanhola; 01 sala para atendimento aos alunos da Sala de Recursos Multifuncional; 01 Laboratório de Informática; 01 Laboratório de Biologia, Ciências, Física e Química; 01 Biblioteca; 01 sala de hora-atividade; o Auditório João Scherloski; 02 quadras poliesportivas sendo uma coberta e outra externa; secretaria; 01 sala de direção; 02 salas de equipe pedagógica, cada uma localizada em um bloco de salas de aula; sala dos professores; mecanografia; cozinha; cantina.

As salas são bem ventiladas e possuem boa iluminação, dispondo de mobília adequada, vinda recentemente da FUNDEPAR¹. Grande parte das salas dispõem de TV *pendrive*, DVD, ventilador e/ou ar condicionado. Há alguns computadores em salas da equipe disciplinar e no laboratório de informática.

O acesso às dependências da escola ocorre por meio de rampas, possui estacionamento somente para funcionários, alguns pátios são cobertos, outros ao ar livre, proporcionando lazer aos alunos. Na portaria, há funcionários que recebem os alunos, esses têm que se identificar, bem como as demais pessoas que desejam adentrar.

O Colégio Estadual Marilis Faria Pirotelli possui banheiro masculino e feminino tendo 06 vasos sanitários e 02 chuveiros para alunos; banheiro masculino e feminino para professores e funcionários; banheiro para pessoas com deficiências físicas, com espaço suficiente para permitir o acesso de cadeira de rodas, com 01

¹ Fundação de Desenvolvimento Educacional do Paraná - Fundepar

vaso sanitário e barra de apoio nas paredes. Os lavabos e bebedouros tem altura acessível às pessoas com necessidades especiais. Porém, considerando a quantidade de alunos que frequentam a escola, a nosso ver deveria possuir mais banheiros.

A escola dispõe de espaço para a biblioteca, que funciona nos três turnos, havendo dois funcionários no período matutino, dois funcionários no período vespertino e um no período noturno. O horário de funcionamento é durante o horário de aula. O controle do acervo bibliográfico é feito por meio de programa de computador, possibilitando a consulta de códigos e informações do livro e do autor. A escola conta com aproximadamente 9.300 livros em seu acervo. Desses, 58 são de leitura complementar de Matemática. Não há uma exigência de formação específica para atuar como funcionário na biblioteca. Os funcionários são responsáveis pela: catalogação, classificação de livros de literatura e paradidáticos; inclusão dos livros no sistema; organização da entrega e recolhimento de livros didáticos; confecção de carteirinhas do leitor; empréstimo de livros e execução de fotocópias.

Os materiais disponíveis para a disciplina de Matemática são poucos, sendo eles: livros, sólidos geométricos, material dourado, tangram, ábacos, materiais para desenho geométrico, Torres de Hanói, jogos de damas e xadrez. No laboratório de ciências se encontram algumas balanças.

Os espaços destinados aos serviços administrativos, professores, coordenação pedagógica e de apoio são adequados, possuindo salas arejadas, com boa iluminação e grande espaço, dispendo de estruturas que facilitam o trabalho escolar. Os laboratórios também dispõem de espaços bem arejados e iluminados, com amplo espaço, dando suporte ao ensino por meio de aulas práticas.

O Colégio Estadual Marilis Faria Pirotelli dispõe da sala de Recursos Multifuncional – Tipo I, na Educação Básica é um atendimento educacional especializado, de natureza pedagógica que complementa a escolarização de alunos que apresentam deficiência Intelectual, deficiência física neuromotora, Transtornos Globais do Desenvolvimento e Transtornos Funcionais Específicos, matriculados na Rede Pública de Ensino. Considerando a Legislação em vigor, o Colégio Estadual Marilis Faria Pirotelli, no ano de 2008, passou por reforma em sua infraestrutura atendendo alguns requisitos para oferecer melhores condições aos alunos com necessidades especiais.

No ano de 2017 iniciou-se a oferta de 20 h/a, no período matutino, na Sala de Recursos Multifuncional- Tipo I, na área de Altas Habilidades/Superdotação. A Sala de Recursos Tipo I na área de Altas Habilidades/Superdotação é um espaço organizado com materiais didático-pedagógicos, equipamentos e profissionais especializados onde é ofertado o atendimento educacional especializado visando atender às necessidades educacionais dos alunos avaliados com Altas Habilidades/Superdotação na Rede Pública de Ensino. Quanto ao atendimento a alunos com necessidades educativas especiais, vale ressaltar que no ano de 2017 o Colégio Marilis apresenta demanda para duas Professoras de Apoio Educacional Especializado (PAEE) e uma Professora de Apoio à Comunicação Alternativa (PACA) para atendimento individualizado a alunos com necessidades educativas especiais.

Todos os ambientes/espços pedagógicos são de suma importância para o bom desenvolvimento da prática pedagógica, bem como a convivência, educação social e aperfeiçoamento das capacidades cognitivas. Por isso, o Colégio Estadual Marilis Faria Pirotelli busca preservá-los e divulgar/incentivar a utilização dos mesmos por toda a comunidade escolar, para que sejam espaços motivadores de reconstrução do conhecimento, descobertas, criatividade, respeito mútuo, troca de informações e ideias, interação, cooperação, propiciando assim o crescimento acadêmico e social.

3.7 Recursos Humanos

Considerando que o exercício da docência e demais atividades educativas dentro do estabelecimento educacional exige constante aperfeiçoamento, o Colégio Estadual Marilis Faria Pirotelli, seguindo as orientações da mantenedora (SEED/PR), oferta momentos de estudo e atualização em seu Calendário Escolar. Esses encontros são realizados em Semanas Pedagógicas, planejamento e replanejamento, reuniões pedagógicas, Formações continuadas, Formações em Ação. A escola conta ainda, com funcionários atuantes na área da secretaria (5) limpeza e manutenção da escola (11), biblioteca (3), merenda escolar (2), laboratório de informática (3), mecanografia (1). Para a segurança da escola, a mesma conta com um caseiro que reside numa casa no pátio da instituição, tendo também

sistema de alarme e câmeras que monitoram o espaço interno e externo das salas de aula.

3.8 Recursos Financeiros

Os recursos financeiros para a manutenção física do Colégio, bem como para a compra de material de expediente, entre outros são repassados pelo Fundo Rotativo, oriundo de programas descentralizados de recursos financeiros desenvolvidos pela Secretária de Estado da Educação (SEED). A contratação de pessoal também é feita diretamente pela SEED, entidade mantenedora. Desta forma, aproximadamente 90% dos recursos financeiros destinados ao Colégio são repassados pela SEED.

Os recursos do Colégio são ainda complementados com o dinheiro da APMF – Associação de Pais, Mestres e Funcionários, que são obtidos com a venda de produtos da cantina e com promoções. Porém, o dinheiro destinado e arrecadado pela instituição nem sempre consegue comprar tudo o que seria necessário.

3.9 Projetos Especiais

Os projetos especiais existentes no Colégio Marilis Faria Pirotelli, têm por objetivo promover a melhoria da qualidade do ensino por meio da ampliação de tempos, espaços e oportunidades educativas, a fim de atender as necessidades socioeducacionais dos alunos e ofertar atividades complementares ao currículo escolar em contraturno. Tais atividades são vinculadas ao Projeto Político-Pedagógico da escola, respondendo as demandas educacionais e aos anseios da comunidade; possibilitar maior integração entre alunos, escola e comunidade, democratizando o acesso ao conhecimento e aos bens culturais.

Um dos projetos ofertados pelo Colégio Marilis Faria Pirotelli é o Programa Aulas Especializadas de Treinamento Esportivo – AETE, nas modalidades coletivas de futsal masculino para Ensino Fundamental e Médio. As Aulas Especializadas de Treinamento Esportivo objetivam desenvolver e identificar talentos esportivos no contexto da escola, formando e organizando equipes esportivas para participar nos jogos escolares e demais eventos similares.

Outro projeto desenvolvido na escola é a Sala de Apoio que foi uma ação desenvolvida pela SEED, a partir de 2004, com o objetivo de atender às defasagens de aprendizagem apresentadas pelos alunos que frequentavam às 5° séries, hoje denominadas de 6ºs anos. O programa prevê o atendimento aos alunos, no contraturno, para a ação pedagógica de aprendizagem relativa às disciplinas de Língua Portuguesa e de Matemática com o objetivo de trabalhar as dificuldades referentes à aquisição dos conteúdos de oralidade, leitura, escrita, bem como às formas espaciais e quantidades nas suas operações básicas e elementares. São promovidos encontros de formação para os professores que atuam nessa modalidade de ensino, bem como para as equipes pedagógicas das escolas, buscando esclarecer quais são os objetivos das Salas de Apoio e promovendo discussões sobre quais devem ser os encaminhamentos metodológicos para que, por meio de atividades diferenciadas e significativas, oferecidas no contraturno, os alunos que apresentam defasagens de conteúdo possam superar essas dificuldades e acompanhar seus colegas do turno regular.

Além da Sala de Apoio, o Colégio conta com o Programa Sala de Recursos, o qual visa atender os alunos portadores de necessidades educativas especiais.

O Colégio Marilis Faria Piretelli desenvolve também o Projeto CELEM – Centro de Línguas Estrangeiras Modernas, o qual foi implantado no colégio em 1998, oferecendo o idioma de Espanhol. O Projeto tem por objetivo ofertar o ensino gratuito de idiomas, aos alunos da Rede Estadual de Educação Básica, considerando a importância que a aprendizagem de Línguas Estrangeiras Modernas (LEM) tem no desenvolvimento do ser humano quanto a compreensão de valores sociais e a aquisição de conhecimento sobre outras culturas".

O Colégio possui um calendário de atividades culturais e esportivas. Dentre as quais, estão contempladas atividades de “horas cívicas”, nas quais os alunos cantam o hino, perante a bandeira brasileira e realizam algumas apresentações. Ocorrem também regularmente torneios intersalas, nos quais as turmas disputam campeonatos esportivos, concurso de oratória e aulas de leitura.

A instituição busca conhecer a realidade sociocultural e econômica de seus alunos por meio de questionamentos, feitos no ato da matrícula, nos quais são expressas a faixa etária dos alunos, o nível de instrução e profissão dos pais, tipo de moradia, dentre outras informações relevantes para o trabalho da escola. Também é

realizado um levantamento de dados e informações sobre a comunidade escolar por meio de pesquisas aplicada com os alunos.

Tem-se ainda, no Colégio o Grêmio Estudantil que é o órgão máximo de representação dos estudantes da instituição de ensino, com o objetivo de defender os interesses individuais e coletivos dos alunos, incentivando a cultura literária, artística e desportiva de seus membros. Com este projeto, espera-se possibilitar aos alunos a participação das decisões escolares que possam favorecer a sua integração e o atendimento às suas necessidades, bem como aproximar as atividades da escola aos interesses do educando na melhoria da qualidade do ensino. Atualmente o grupo conta com 34 participantes, mas são poucos os participantes atuantes, os quais deveriam realizar reuniões mensais, que ocorrem muito raramente.

3.10 Aspectos Pedagógicos e Metodológicos

O Projeto Político-Pedagógico do Colégio, resulta do trabalho desenvolvido pela comunidade escolar, o qual se iniciou em 2004, estendendo-se para os anos posteriores e, deu-se a partir das ações desencadeadas pela SEED, cujo objetivo maior foi possibilitar que as unidades escolares construíssem de forma coletiva e continua os documentos que legitimam seu trabalho escolar.

Este documento visa sistematizar a proposta educacional que embasa a organização das ações pedagógicas e administrativa da instituição pública de ensino. Nesse sentido, constitui-se em um instrumento de organização de trabalho pedagógico que proteja a trajetória do Colégio, priorizando as ações básicas delineadoras do processo de construção/consolidação de sua identidade institucional. Ele mostra a intencionalidade do Colégio com a formação de seus alunos.

É destinado, no início do ano letivo, um momento para leitura e debate das propostas pedagógicas entre os funcionários do Colégio, para que se tenha conhecimento sobre estes documentos, ressaltando a importância de que a prática pedagógica seja pautada sobre os mesmos.

Além do PPP, cada disciplina tem um planejamento anual, o Plano de Trabalho Docente (PTD), elaborado conjuntamente pelos professores, para que haja

uma organização e conformidade no trabalho realizado. Quanto às metodologias, o Colégio entende que é de responsabilidade de cada professor, em suas práticas de ensino, a opção por uma ou por várias metodologias de ensino, desde que sua escolha implique na criação de situações que levem o aluno a se tornar um cidadão crítico e participativo na sociedade em que atua.

Quanto ao processo de avaliação a instituição adere o sistema de avaliação trimestral, orientando que sejam aplicadas, no mínimo, três avaliações em cada disciplina, ofertando-se obrigatoriamente a recuperação de conteúdos e reavaliação a cada instrumento avaliativo. Um destes instrumentos avaliativos é organizado em conjunto pelos professores dos mesmos anos/séries e denominado Prova Unificada Marilis.

Para apuração da média final do trimestre, somam-se as notas obtidas pelos alunos nos instrumentos avaliativos ofertados no decorrer do trimestre e divide-se pelo número de instrumentos avaliativos aplicados, considerando que a recuperação tem valor substitutivo, devendo prevalecer sempre a nota maior. Ressalta-se que todo e qualquer instrumento avaliativo aplicado tem valor dez e os registros de nota são expressos em uma escala de zero a dez.

A aprovação é o resultado da avaliação do aproveitamento escolar do aluno, aliada à apuração da sua frequência. Os alunos que apresentarem frequência mínima de setenta e cinco por cento do total de horas letivas e média anual igual ou superior a seis em cada disciplina, serão considerados aprovados ao final do ano letivo.

No regimento Escolar do Colégio Marilis Faria Pirotelli, há um conjunto de regras/código de postura e conduta que os alunos, professores e funcionários que atuam na instituição necessitam cumprir, estando também estabelecido as competências de cada membro.

Em relação a programação de hora atividade para os professores, o Colégio organiza horários que possibilitem as horas atividades concentradas dos professores, disponibilizando ambiente adequado para que os mesmos possam desenvolver trabalho e estudo próprios deste momento. O acompanhamento de cumprimento desse tempo, como também o assessoramento é feito pela Equipe pedagógica que se dispõe para atendimento das necessidades didático/metodológica dos professores.

O Colégio conta com o Conselho Escolar, o qual é um órgão colegiado de natureza deliberativa, consultiva, avaliativa e fiscalizadora sobre a organização e a realização do trabalho pedagógico e administrativo do estabelecimento de ensino, em conformidade com a legislação educacional vigente e as orientações da SEED.

O conselho é composto por representantes da comunidade escolar e representantes de movimentos sociais organizados e comprometidos com a educação pública, presente na comunidade. O mesmo é constituído pelos seguintes conselheiros: diretor; representante da equipe pedagógica; representante da equipe pedagógica docente (professores); representante da equipe de agentes educacionais II; representante da equipe de agentes educacionais I; representante dos discentes; representante dos pais ou responsáveis pelo aluno; representante do Grêmio Estudantil; representante da Associação de Pais, Mestres e Funcionários (APMF); representantes dos movimentos sociais organizados da comunidade.

Ficou acordado que as reuniões do Conselho Escolar, são realizadas quando se percebe a necessidade de debate sobre assuntos, os quais, cabem ao Conselho expor sua importância e capacidade de decisão, as reuniões do Grêmio Estudantil, ocorrem mensalmente ou em ocasiões extraordinárias, nas quais se percebe a necessidade urgente da atuação do mesmo.

Dentre as ações da equipe pedagógica estão o assessoramento aos professores do Programa de Desenvolvimento Educacional - PDE, propiciando espaços para apresentação, reflexão, desenvolvimento e avaliação. O Programa de Desenvolvimento da Educação, um projeto de formação continuada da Rede Estadual do Paraná é o programa de formação de professores da Educação Básica da rede pública de ensino do estado do Paraná. Criado e administrado pela Secretaria Estadual de Educação - SEED, teve início no ano de 2007, sendo regulamentado pela Lei Complementar nº 130 de 14 de julho de 2010 a qual estabelece o diálogo entre os professores do Ensino Superior e os da Educação Básica, através de atividades teórico-práticas orientadas, tendo como resultado a produção de conhecimento e mudanças qualitativas na prática escolar da escola pública paranaense. Ou seja, espera-se por meio do PDE, proporcionar aos professores da rede pública estadual subsídios teórico-metodológicos para o desenvolvimento de ações educacionais sistematizadas, e que resultem em redimensionamento de sua prática.

A Equipe Diretiva buscará realizar o assessoramento dos professores na elaboração de seus planos de aula, bem como na realização do projeto na prática, auxiliando e estimulando os alunos durante o projeto Conectados. Espera-se a colaboração de todos os educadores, os quais serão envolvidos direta ou indiretamente no projeto, seja auxiliando os professores na utilização de equipamentos ou na organização do ambiente (agentes educacionais I e II) ainda o NRE-Cascavel se envolve dando suporte técnico e pedagógico para a implementação do projeto no estabelecimento de ensino.

O Colégio conta com desafios sócio educacionais. Em relação à matemática estão o contexto de meio ambiente e cultura afro.

- Meio ambiente: tabelas, gráficos, pesquisas.
- Cultura Afro: História da Matemática (conteúdos oriundos de práticas culturais do continente africano); sistema de numeração; geometria frações (operações); etnomatemática (valorização da diversidade de práticas culturais)

O Colégio coordena as atividades na escola conforme instruções do NRE/SEED, além de proporcionar espaço para a organização coletiva do trabalho pedagógico. Numa prática intencional com os professores analisar, discutir, revisar organizar o plano de trabalho docente, projetos programas, estabelecendo metas e priorizando objetivos. Ocorre uma reunião semanal da equipe diretiva

O conselho de classe é dividido em três etapas: Pré conselho; Conselho de classe; Pós conselho

Pré-Conselho: Organização e análise da Ficha Individual do Docente-Aspectos Avaliativos, visando coletar informações prévias referente ao desempenho escolar do aluno

Conselho de Classe: Coordenação do Conselho de Classe realizando as mediações necessárias

Pós-Conselho: Exposição para a turma quanto aos aspectos levantados no conselho de classe, proporcionando um momento de avaliação dos alunos referente ao processo educativo. Orientação individual aos alunos conforme encaminhamento do Conselho de Classe. Convocação aos responsáveis por alunos para tomada de ciência da situação acadêmica do aluno, bem como orientação de acompanhamento escolar. Assessoramento aos professores que apresentam maior incidência de notas abaixo da média.

3.11 Rendimento Escolar

A recuperação está organizada com atividades significativas, por meio de procedimentos didáticos/metodológicos diversificados, os resultados da recuperação são incorporados às avaliações efetuadas durante o período letivo, constituindo-se em mais um componente do aproveitamento escolar, sendo obrigatória sua anotação no Registro de Classe Online (RCO). O Colégio Estadual Marilis Faria Pirotelli segue o estabelecido na legislação específica e busca organizar horários que possibilitem a Hora-Atividade concentrada dos professores de disciplinas e turmas afins. Apresenta ambiente adequado para o cumprimento da Hora-Atividade bem como a Equipe Pedagógica busca acompanhar e/ou assessorar o cumprimento da hora-atividade visando o atendimento das necessidades didático/metodológicas dos professores, portanto, os professores são orientados a utilizar o tempo da hora-atividade para planejar as aulas, provas, organização e acompanhamento das aulas e dos discentes, atendimento a pais e/ou responsáveis, organização do Registro de Classe Online, estudos por área de conhecimento, estudos pedagógicos, experiências, enfim, para a realização de atividades pedagógicas inerentes e necessárias à função docente.

Dentre as ações da equipe pedagógica estão: Supervisionar o cumprimento da hora-atividade, assessorando na organização de atividades que venham contribuir com a prática pedagógica (pré-conselhos, conselho de classe, pós conselho avaliação do sistema e da prática pedagógica, reelaboração e/ou organização de atividade referente a programas e projetos, revisão do plano de trabalho docente, livro registro de classe) que promova uma melhoria no trabalho pedagógico.

Os professores e funcionários são incentivados a participar de outros encontros de formação promovidos pela Secretaria da Educação, pelas Universidades Estaduais, Sindicato dos Profissionais da Educação entre outros. Ainda, ressalta-se a importância da Hora Atividade como momento para que os professores possam socializar experiências, bem como atualizar e aprofundar saberes específicos da disciplina de atuação como dos saberes pedagógicos seja, aqueles conhecimentos referentes à metodologia, avaliação, novas tecnologias educacionais, entre outros.

É importante destacar que o Projeto Político-Pedagógico, não é um documento pronto, devendo ser reavaliado/realinhado de acordo com os interesses e necessidades da nossa comunidade escolar. Portanto, é indispensável estar atentos à prática pedagógica, ao contexto histórico vivido e a formação que desejamos proporcionar aos nossos alunos. Como profissionais da educação é preciso ter uma postura comprometida com os ideais da escola pública, entendendo a realidade atual e a necessidade de formar pessoas capazes de interagir/agir transformando sua realidade. Garantir aos alunos o acesso a permanência sucesso na escola dependerá do posicionamento/comprometimento de cada um dos envolvidos no processo educativo, já que a necessidade do entendimento e reflexão da prática pedagógica é o ponto crucial para superação das fragilidades, porém se reconhece que tal tarefa não é fácil, pois exige do profissional de educação conhecimento, consciência, liderança e disponibilidade.

Com respeito a indisciplina dos alunos, o Colégio busca manter uma posição com determinadas ações as quais seguem: 1- Conscientizar os alunos da função da escola e da necessidade do domínio do conhecimento científico para o escolar e pessoal: 2- Buscar maior participação da família na escola: 3- Procurar resolver os conflitos em sala de aula; 4-Oferecer aulas bem preparadas, ter atitude firme e ética perante a turma e cumprir os acordos estabelecidos; 5-Utilizar-se de bilhete padronizado de aviso aos responsáveis por alunos, lembrando de anexar ao livro de acompanhamento de turma; 6-Caberá a Equipe Diretiva dar suporte aos educadores sempre que se fizer necessário: 7- Acompanhar com maior frequência os alunos indisciplinados: 8- Atribuir em sala de aula responsabilidades aos alunos indisciplinados, não deixando tempo para dispersões:9- Convocar os responsáveis dos alunos para participar do Conselho de Classe: 10- Organizar trabalhos/atividades/palestras relacionados a educação, convívio social, valores.

No Colégio Marilis, prioriza-se reforçar o canal de comunicação entre a família e a escola por meio das seguintes ações: informação aos pais e/ou responsáveis, na matrícula escolar, da necessidade de acompanhar a vida escolar dos seus filhos bem como nas reuniões busca-se estimular e valorizar a participação da família encontros/reuniões que envolvem os diversos segmentos (docentes, discentes e seus responsáveis, equipe pedagógica e direção) para análise do processo educativo e por meio de encaminhamentos decididos coletivamente buscar minimizar as dificuldades percebidas; condecoração trimestral aos alunos destaques

e seus familiares pela superação das dificuldades e pelo desenvolvimento cognitivo apresentado; atividades esportivas e culturais (jogos, gincanas, apresentações artísticas) envolvendo toda a comunidade escolar; reunião individual com os pais e/ou responsáveis de alunos quando necessário; reuniões sobre o rendimento da aprendizagem dos alunos, nas quais sempre que possível é proporcionado palestras com temas que envolvem a família enquanto elemento indispensável para boa formação/educação das crianças e adolescentes; convite para participar das excursões e projetos do Colégio dentre outros que se façam pertinentes.

3.12 Outros Aspectos de Funcionamento do Colégio

O colégio possui ambientes pedagógicos como cozinha e cantina para servirem as merendas, que são fornecidas pela mantenedora. Como a maioria dos produtos são enlatados, o colégio possui uma horta, para complementar a merenda, fornecendo, assim, uma alimentação mais completa e saudável. O colégio possui uma área específica para os alunos se alimentarem, com mesas e bancos, proporcionando mais conforto. Nesse ambiente, serve três refeições por dia, uma em cada período, beneficiando assim, todos os alunos matriculados. Quando o Colégio faz uma refeição diferenciada, como no dia dos estudantes, os recursos são pagos pela APMF.

Em relação ao plano de ação da secretaria do Colégio, o mesmo segue exposto no quadro a seguir:

O que faço	Para que faço	Como faço	Quando faço	Qual minha meta
Proceder a matrícula, rematrícula, classificação, aproveitamento de estudos e adaptação.	Para legalização da vida escolar do aluno.	Registrando no sistema SERE ² .	Quando solicitado e de acordo com o calendário da SEED.	Atualizar e registrar a vida escolar do aluno.

² SERE - Sistema Estadual de Registro Escolar

Atendimento ao público.	Prestar informações e orientações.	Seguindo as orientações e legislação vigente.	Sempre que necessário.	Orientar e informar sempre que solicitado.
Manter organizado o arquivo ativo e inativo.	Para melhor organização do setor.	Ativando por turma e por ordem de chamada dos alunos inativo programa ACESS.	Ativo sempre que necessário e inativo no mês de janeiro.	Organização para melhor andamento do trabalho.
Classificar, protocolar documentos e correspondências.	Para melhor organização do setor.	Arquivo em pastas AZ.	Quando necessário.	Organização para melhor andamento do trabalho.
Zelar pelo sigilo de informações pessoais de alunos, professores, funcionários e famílias.	Para preservar os dados pessoais da comunidade escolar.	Não repassando informações a terceiros.	Diariamente.	Ser ético quanto às informações pessoais.
Conferir, registrar e/ou patrimoniar materiais e equipamentos recebidos.	Para melhor organização do setor.		Quando necessário.	
Cadastro de professores e pedagogas para acesso no RCO.	Para acesso no RCO.	Registrar e permitir o acesso aos professores.	Sempre que necessário.	Manter a organização e registro das atividades.

Suprimento, cancelamento e substituição dos servidores da instituição.	Para regulamentar a situação funcional dos servidores.	No sistema SAE.	No início do ano letivo e sempre que necessário.	Efetuar e registrar os dados respeitando o prazo estipulado pela SEED.
Montagem de processos: Renovação do credenciamento da instituição, renovação do reconhecimento dos cursos e abertura de turmas.	Para manter os atos regulatórios da instituição atualizados.	Seguindo os manuais disponíveis no site da SEED.	A renovação do credenciamento e a renovação do reconhecimento dos cursos a cada cinco anos e os demais sempre que necessário.	Manter os atos legais atualizados.

Tabela 1: Plano em Ação

Fonte: Projeto Político Pedagógico 2016. Colégio Marilis Faria Pirotelli

As notas são lançadas no sistema pelos próprios professores, e o sistema calcula a média dos alunos. Dessa forma, cabe a secretaria apenas imprimir e organizar os boletins, para serem entregues aos pais, em reuniões organizadas pela equipe pedagógica.

A Associação de Pais, Mestres e Funcionários – APMF é um órgão de representação dos pais, mestres e funcionários do Colégio, sem caráter político, partidário, religioso, racial e sem fins lucrativos ou similar, não sendo remunerados os seus dirigentes e conselheiros, sendo constituída por prazo determinado. A APMF, é regida por um Estatuto próprio e tem por objetivo possibilitar a aproximação da comunidade com o Colégio, principalmente no suporte aos programas culturais e esportivos, promovendo a solidariedade entre segmentos da escola e demais instâncias colegiadas, contribuindo para educação de qualidade.

3.13 Composição atual da APMF do Colégio Estadual Marilis Faria Pirotelli:

- Presidente: Claudia Regina Marin Oliveira
- Vice-Presidente: Jose Mauricio Cazarotto
- 1ª Tesoureira: Dilamar Aparecida Vessaro
- 2ª Tesoureiro: Luciane Albring Ruhmke
- 1ª Secretária: Emília Harumi Tagami Ussami
- 2ª Secretária: Luzia Geovana Maia da Silva
- 1ª Diretor Sócio- Cultural Esportivo: Flavio Marcante
- 2ª Diretor Sócio- Cultural Esportivo: Alessandra Catafesta Montezano
- Conselho Deliberativo e Fiscal: Professores: Flavio Mioranza / Edileusa Fernandes Alves Ferreira

O Conselho Escolar é um órgão colegiado de natureza deliberativa, consultiva, avaliativa e fiscalizadora sobre a organização e a realização do trabalho pedagógico e administrativo do estabelecimento de ensino, em conformidade com a legislação educacional vigente e orientações da SEED (Art. 9º, Seção I- Regimento Escolar).

O Conselho Escolar é composto por representantes da comunidade escolar e representantes de movimentos sociais organizados e comprometidos com a educação pública, presentes na comunidade, sendo presidido por seu membro nato, o(a) diretor(a) escolar. (Art. 10, Seção I – Regimento Escolar).

A comunidade escolar é compreendida como o conjunto dos profissionais da educação atuantes no estabelecimento de ensino, alunos devidamente matriculados e frequentando regularmente, pais e/ou responsáveis pelos alunos (§1º - Seção I - Regimento Escolar).

Em relação ao Conselho Escolar, de acordo com o princípio da representatividade e da proporcionalidade, é constituído pelos seguintes conselheiros: diretor; representante da equipe pedagógica; representante da equipe docente (professores); representante da equipe de agente educacional II; representante da equipe de agente educacional I ; representante dos discentes ; representante dos pais ou responsáveis pelo aluno; representante do Grêmio Estudantil; representante da Associação de Pais, Mestres e Funcionários (APMF);

representante dos movimentos sociais organizados da comunidade (Associação de Moradores, Igrejas, Unidades de Saúde etc).

3.14 Composição do Conselho Escolar:

- Presidente: Luciana Paulista da Silva. Suplente: Marlene Neri Sabadin e Wagner Reatti de Oliveira
- Representantes da Equipe Pedagógica: Renata Gladis Kerber e Luzia Geovana Maia da Silva. Suplente: Sheila Mendes Jeske
- Representante do Corpo Docente: Angélica Samsel e Beatriz Stadler Santos. Suplente: Carla Fernanda Alves Tomiotto
- Representantes dos Agentes Educacionais II: Rosane Aparecida Anevan e Beatriz Florencio de Jesus. Suplente: Luciana Rigonatti Holz
- Representantes dos Agentes Educacionais I: Lorena Zelinda Bocasanta Dias e Marines Favreto Machado. Suplente: Maria Aparecida de Gois
- Representantes do Corpo Discente: João Pedro da Silva Boehm e Leticia Vilharva dos Santos. Suplente: Giovanna Victória Pilotti
- Representantes dos Pais dos Alunos: Claudeir Garcia Caieiro e Jamir Turra. Suplente: Ozilda Cecilia Anzoategui
- Representantes do Grêmio Estudantil: Jhonattan Frizon da Silva e Gabriel Bonora Froza. Suplente: Bianca Paluski Couto
- Representante do Movimentos Sociais Organizados da Comunidade: Giancarlo Tozo e Sabrina Gollub da Silva. Suplente: Maria Adriane Schraeber

Em relação as metas de melhoria do processo educativo, a escola incentiva a participação dos alunos em concursos, olimpíadas educativas, programas onde os alunos possam tanto destacar suas potencialidades como também superar suas dificuldades.

Observa-se que nas avaliações externas: desde 2005, o colégio tem superado as metas projetadas. No IDEB (Índice de Desenvolvimento da Educação Básica), nas avaliações realizadas:

IDEB observado							IDEB projetado							
2005	2007	2009	2011	2013	2015	2017	2007	2009	2011	2013	2015	2017	2019	2021
3.6	4.8	5.1	5.0	5.1	5.3	5.3	3.6	3.8	4.0	4.4	4.8	5.1	5.3	5.6

Tabela 2: IDEB Colégio Marilis 2005/2021

Fonte: <http://ideb.inep.gov.br/resultado/>. Acessado em: 05 nov. 2018.

Vale observar que o IDEB é calculado a partir de dois componentes: taxa de rendimento escolar (aprovação) e médias de desempenho nos exames padronizados aplicados pelo INEP³. As médias de desempenho utilizadas são as provenientes da Prova Brasil (para IDEB de escolas e municípios) e do Saeb (no caso dos IDEB dos estados e nacional). Vale esclarecer que o maior objetivo da Prova Brasil é a conscientização da realidade de cada escola.

³ O Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais Anísio Teixeira

4. PROJETO OBMEP

4.1 Planos de aula e relatórios

PLANO DE AULA - 1º ENCONTRO - 08/08/2018

Público-Alvo:

Alunos do Colégio Estadual Marilis Faria Pirotelli – EFM classificados para a segunda fase da OBMEP, níveis 1, 2 e 3 atendidos simultaneamente.

Tempo de execução:

Um encontro com duração de 2 horas.

Objetivo Geral:

Desenvolver estratégias de resoluções de questões da OBMEP.

Objetivos Específicos:

- Elucidar conceitos matemáticos por meio da resolução de exercícios.
- Retirar informações do enunciado que favoreçam a resolução da questão.
- Socializar estratégias de resolução de exercícios e situações problema.

Recursos Didáticos:

Quadro, giz, lápis, jujubas, palitos de dente, EVA, notebook.

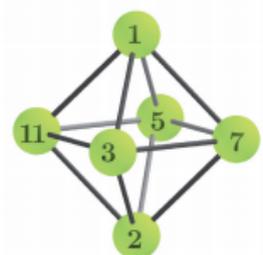
Encaminhamento metodológico

Iniciaremos o encontro nos apresentando brevemente e questionando os alunos sobre em qual nível da OBMEP eles participam. Assim, vamos organizá-los em grupos correspondentes a cada um dos níveis. Daremos informações relevantes sobre o funcionamento do projeto, como duração, horário das aulas e qual o nosso objetivo com esse projeto.

Em seguida, entregaremos aos alunos quatro questões. Eles deverão resolvê-las e, posteriormente, faremos a correção das mesmas.

Atividade 1

1. (Prova OBMEP 2017) Um objeto foi construído com doze varetas iguais e seis bolinhas numeradas com 1, 2, 3, 5, 7 e 11, como na figura. Uma formiguinha caminha pelas varetas, passeando de bolinha em bolinha, a partir de uma

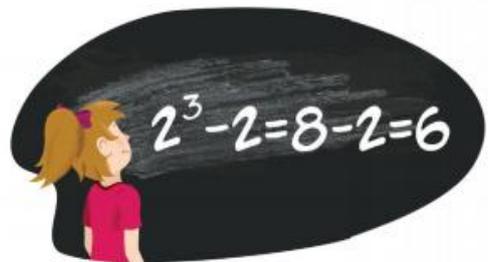


bolinha inicial. Quando termina um passeio, ela multiplica todos os números das bolinhas que visitou e obtém um número para esse passeio.

Por exemplo, ao final do passeio $3 \rightarrow 1 \rightarrow 3 \rightarrow 2 \rightarrow 3 \rightarrow 11 \rightarrow 1$ ela obtém $3 \times 1 \times 3 \times 2 \times 3 \times 11 \times 1 = 594$

- Descreva um passeio no qual a formiguinha obtém, ao final, o número 45.
- Explique por que a formiguinha nunca vai conseguir obter o número 52 ao final de um passeio.
- Explique por que a formiguinha nunca vai conseguir obter o número 40 ao final de um passeio.
- Quantos passeios diferentes a formiguinha pode fazer para obter, ao final, o número 30?

- (Prova OBMEP 2017) Júlia faz o seguinte cálculo com números inteiros positivos: ela escolhe um número, eleva esse número ao cubo e subtrai desse cubo o próprio número. Veja na figura que o resultado do cálculo de Júlia com o número 2 é igual a 6.



- Qual é o resultado do cálculo de Júlia com o número 3?
 - Qual é o número que deve ser escolhido por Júlia para que o resultado do cálculo seja 1320?
 - Explique por que, para qualquer número que Júlia escolher, o resultado final do cálculo será sempre um múltiplo de 6.
- (Prova OBMEP 2017) Uma caixa contém 10 bolas verdes, 10 bolas amarelas, 10 bolas azuis e 10 bolas vermelhas. Joãozinho quer retirar uma certa quantidade de bolas dessa caixa, sem olhar, para ter a certeza de que, entre elas, haja um grupo de sete bolas com três cores diferentes, sendo três bolas de uma cor, duas bolas de uma segunda cor e duas bolas de uma terceira cor. Qual é o número mínimo de bolas que Joãozinho deve retirar da caixa?
 - (Prova OBMEP 2017) Pelo centro do quadrado da Figura 1 traçam-se duas retas perpendiculares, que o dividem em quatro quadriláteros iguais. Esses

quadriláteros são rearranjados em outro quadrado maior, como na Figura 2. Qual é a área do quadrado ABCD da Figura 2?

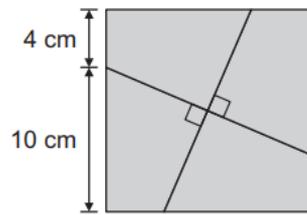


Figura 1

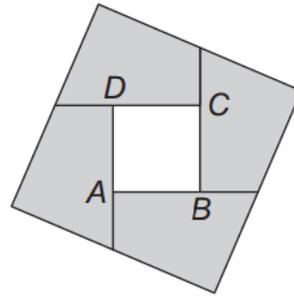


Figura 2

Avaliação:

A avaliação ocorrerá de forma contínua por meio da participação e resolução dos exercícios em sala.

Referências:

Provas da OBMEP. Disponível em: <http://www.obmep.org.br/provas.htm>. Acesso: 06 ago. 2018.

Relatório da aula, período matutino

No dia 08 de agosto de 2018, quarta-feira pela manhã, tivemos o primeiro encontro do Projeto OBMEP no Colégio Estadual Marilis Faria Pirotelli – EFM das 8h às 10h, com os alunos classificados para a segunda fase da prova, realizamos o projeto em três estagiários e uma professora orientadora, nos alternando nas atividades propostas.

Começamos a aula nos apresentando e pedindo aos alunos que se apresentassem, dizendo seus nomes e a série que frequentam, havia a presença de 13 alunos, após isso pedimos aos alunos que se dividissem em três grupos, para que pudesse haver a troca de conhecimentos entre eles.

Após essa organização inicial, demos início as atividades previstas, encaminhamos os materiais impressos aos alunos, os quais continham as atividades que seriam realizadas durante a aula. Começamos com uma atividade na qual os alunos deveriam construir uma estrutura, um octaedro regular (como na figura abaixo), usando balas de goma no lugar dos vértices e as arestas como palitos de dente. Essa construção tinha o intuito de elucidar e contribuir com a compreensão do exercício, retirado de uma prova da OBMEP.

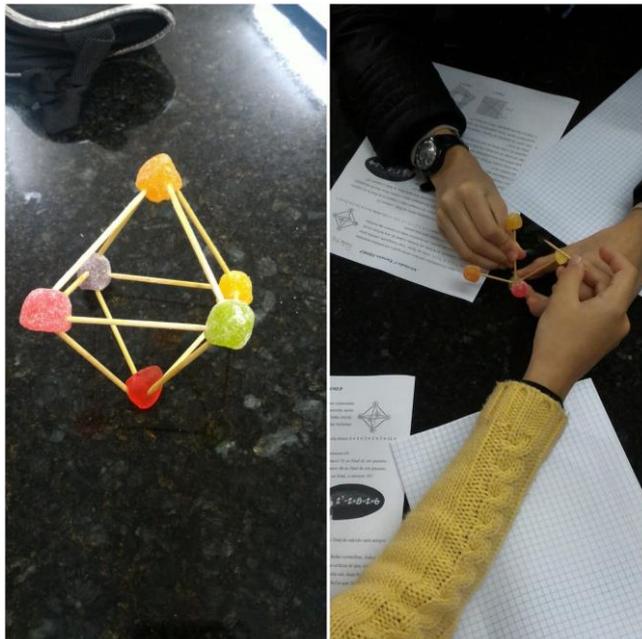


Figura 1: Alunos realizando atividade manipulável
Fonte: Acervo dos autores

Utilizamos também um sólido feito com arames e vértice com “durepóxi”. Não notamos dificuldades na confecção do sólido. Após sua construção, instruímos os alunos a resolverem o que a questão pedia, utilizando suas construções; percebemos que alguns alunos conseguiram rapidamente chegar ao resultado e compreenderam o processo. Levantando os conteúdos utilizados em sua estratégia de resolução, os alunos que tiveram mais dificuldades se mostraram propostos a esclarecer suas dúvidas, e os que concluíram sem muitas dificuldades foram participativos, compartilhando suas estratégias de resolução com a turma. Com a conclusão da atividade pelos grupos, fomos ao quadro explicar as estratégias encontradas, de modo a sanar qualquer dúvida ainda restante.

Em sequência a essa atividade, prosseguimos com a segunda, a qual já imaginávamos que geraria dificuldades aos alunos, principalmente aos alunos de primeiro e segundo nível. Essa atividade necessitava de familiaridade com álgebra, de fato, notamos enormes dificuldades durante a realização por parte dos alunos, mas acreditamos que mesmo dessa forma a atividade foi muito proveitosa, pois mostrou a turma o uso da álgebra como uma ferramenta de grande importância para a resolução do exercício proposto.

Os dois primeiros itens do exercício foram rapidamente solucionados pelos alunos, que apresentaram domínio do conteúdo abordado pela questão. O terceiro item não conseguiu ser resolvido pelos alunos, mesmo eles tendo conhecimentos sobre critérios de divisibilidade de números inteiros. O déficit em álgebra os impediu de utilizá-la como ferramenta para resolução. Posteriormente corrigimos a atividade no quadro, dando ênfase ao terceiro item. Durante a resolução contávamos com a participação dos alunos, comentando sobre os novos conteúdos aprendidos durante essa resolução. Por fim acreditamos que alguns alunos tenham compreendido o exercício e sua resolução. Porém julgamos ser necessário voltar a esse tipo de questão nos próximos encontros.

Havíamos preparado um vídeo que continha a resolução de um dos exercícios da lista, porém, notamos que o horário disponível para aula estava acabando, dessa forma decidimos prosseguir ao próximo exercício previsto e retomaremos esse vídeo na próxima aula.

A última atividade prevista, trabalhava com geometria, para maior compreensão dos alunos pensamos em trabalhar com mais uma construção. Havíamos preparado materiais em Etil, Vinil e Acetato (EVA) previamente para serem manipulados e, pedimos aos alunos que somente seguissem o que o exercício pedia, calculando a área. A realização dessa atividade foi rápida, pois, toda a turma possuía domínio do conteúdo abordado pela questão, a maioria o resolveu até mesmo sem o uso do material manipulável, mostrando assim a capacidade de representar mentalmente o que o exercício questionava. Para finalizar a atividade, apresentamos a estratégia de resolução escolhida pela turma no quadro.

Por fim, agradecemos a presença dos alunos e os convidamos a participar do próximo encontro, lembrando-os que, se souberem de algum colega que está classificado para a segunda fase e, não compareceu ao primeiro encontro, que o convidem a vir e juntar-se a turma, sendo com bem-vindos, com certeza.

Relatório da aula, período vespertino

No dia 08 de agosto de 2018, quarta-feira pela tarde, tivemos o primeiro encontro, no período da tarde, do Projeto OBMEP no Colégio Estadual Marilis Faria Pirotelli – EFM das 14h às 15h40min, com os alunos classificados para a segunda fase da prova. Estamos realizando esse projeto em três estagiários e uma professora orientadora, nos alternando nas atividades propostas.

No início da aula nos apresentamos, expusemos os dias em que teremos encontros e, em seguida, pedimos para os alunos se apresentarem, dizendo o nome e a série que cursam. Havia oito alunos presentes e os dividimos em três grupos, para que pudessem trabalhar em conjunto, ajudando na compreensão das resoluções.

Entregamos a lista de exercícios, que era composta por quatro problemas, retirados de edições anteriores das provas das OBMEP. Para facilitar o entendimento da primeira questão, dispusemos, aos alunos materiais (palitos de dente e balas de goma, também conhecidas como jujubas) para que confeccionassem uma estrutura que estava desenhada na folha de atividades. A estrutura era um octaedro regular. Eles utilizaram as jujubas e palitos de dente para essa confecção. Os alunos demonstraram grande entusiasmo, ficando nítido o interesse em compreender a questão. Porém, essa construção demorou um pouco mais do que havíamos previsto, e dessa forma não conseguimos resolver todas as questões que havíamos previsto no plano.

Depois que todos haviam montado, instruímos os alunos a resolverem a questão proposta. Percebemos que a construção e manuseio do sólido facilitou a resolução, e que alguns alunos conseguiram rapidamente resolver a questão. Após, fizemos a correção no quadro, escutando também as diversas maneiras que os alunos utilizaram para a resolução.

Em seguida, os alunos começaram a resolução da segunda questão, os primeiros itens foram feitos com facilidade. Entretanto, quando os alunos chegaram no último item, encontraram bastante dificuldade, ninguém conseguiu resolver sem a nossa ajuda. Então, passamos nos grupos explicando a forma de resolução, mas, como percebemos uma grande dificuldade, resolvemos fazer a resolução no quadro,

podendo assim, explicar para todos, de forma geral. Também nos preocupamos em ouvir as ideias que eles nos propuseram, dando-lhes liberdade de expor suas estratégias de resolução.

Assim, concluímos a aula, agradecendo a todos pela presença e convidando para comparecerem na próxima aula. Ainda, solicitamos que, se soubessem de algum colega que está classificado para a segunda fase e, que não compareceu ao primeiro encontro, o convidasse para participar da próxima aula.

PLANO DE AULA - 2º ENCONTRO - 15/08/2018

Público-Alvo:

Alunos do Colégio Estadual Marilis Faria Pirotelli – EFM classificados para a segunda fase da OBMEP, níveis 1, 2 e 3, atendidos simultaneamente.

Tempo de execução:

Um encontro com duração de 2 horas.

Objetivo Geral:

Desenvolver estratégias de resoluções de questões da OBMEP.

Objetivos Específicos:

- Elucidar conceitos matemáticos por meio da resolução de exercícios.
- Retirar informações do enunciado que favoreçam a resolução da questão.
- Socializar estratégias de resolução de exercícios e situações problema.

Recursos Didáticos:

Quadro, giz, lápis.

Encaminhamento metodológico

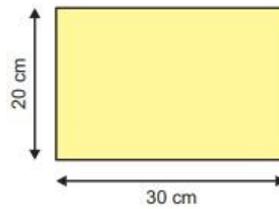
Iniciaremos o encontro agradecendo a presença de todos e retomando a atividade deixada do último encontro e somente então prosseguiremos com as atividades previstas para a aula.

Em seguida entregaremos aos alunos n questões, eles deveram resolvê-las e posteriormente faremos a correção das mesmas.

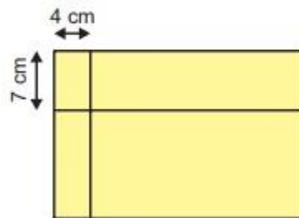
Atividades

1. (Prova OBMEP 2017) Uma caixa contém 10 bolas verdes, 10 bolas amarelas, 10 bolas azuis e 10 bolas vermelhas. Joãozinho quer retirar uma certa quantidade de bolas dessa caixa, sem olhar, para ter a certeza de que, entre elas, haja um grupo de sete bolas com três cores diferentes, sendo três bolas de uma cor, duas bolas de uma segunda cor e duas bolas de uma terceira cor. Qual é o número mínimo de bolas que Joãozinho deve retirar da caixa?

2. (Prova OBMEP 2015) Lucinha tem três folhas retangulares iguais, cujos lados medem 20 cm e 30 cm.



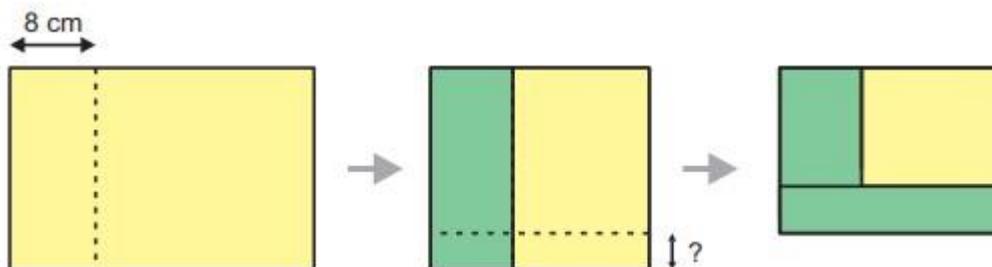
- a) Lucinha fez dois traços retos na primeira folha, um a 4 cm da margem esquerda e outro a 7 cm da margem superior, dividindo-a em quatro retângulos. Um desses retângulos tem a maior área. Qual é o valor dessa área?



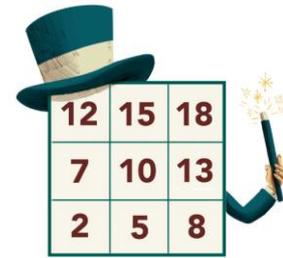
- b) Ajude Lucinha a dividir a segunda folha em quadrados iguais, desenhando traços paralelos às margens, de modo que esses quadrados tenham a maior área possível.



- c) Lucinha pegou a terceira folha, amarela na frente e verde no verso, e fez duas dobras: a primeira a 8 cm da margem esquerda e a segunda a uma certa distância da margem inferior, de forma que o perímetro da região não coberta da folha (contorno da região amarela da última figura) fosse de 54 cm. Qual é a distância da segunda dobra à margem inferior?



3. (Prova OBMEP 2016) Um quadriculado 3x3 preenchido com números inteiros é chamado de **medimágico** quando, em cada linha horizontal, vertical ou diagonal, o termo do meio é a média aritmética dos outros dois.



- a) Preencha o quadriculado abaixo para que ele seja **medimágico**.

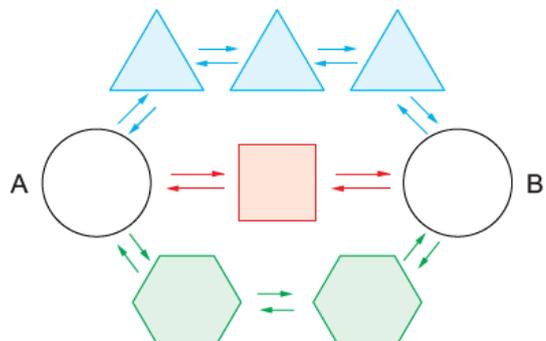
3		19
8		

- b) O quadriculado **medimágico** abaixo tem os números 7, 9 e 20 nas posições indicadas. Qual é o valor de x ?

	7	
9	x	
		20

- c) Explique por que, em qualquer quadriculado **medimágico**, a soma de todos os números é um múltiplo de 9.

4. (Prova OBMEP 2016) Na brincadeira do vai e volta, Xavier, Yara e Zezé começam juntos na casa A e pulam, simultaneamente, de casa em casa, indo de A para B ou voltando de B para A várias vezes. Xavier faz o caminho pelas casas triangulares, Yara pela casa quadrada e Zezé pelas casas hexagonais. Cada uma das crianças só retorna pelo caminho em que veio depois de chegar à casa A ou à casa B.



- a) Em que casa cada uma das crianças estará após pular exatamente dez vezes? Use a letra X para marcar a casa em que estará Xavier, a letra Y para marcar a casa em que estará Yara, e a letra Z para marcar a casa em que estará Zezé.
- b) Após iniciar a brincadeira, quantos pulos cada uma delas dará até se encontrarem novamente na casa A?
- c) Explique por que as crianças nunca se encontrarão na casa B.

Avaliação:

A avaliação ocorrerá de forma contínua por meio da participação e resolução dos exercícios em sala.

Referências:

PROVAS DA OBMEP. Disponível em: <http://www.obmep.org.br/provas.html>. Acesso: 13 ago. 2018.

Relatório da aula, período matutino

No dia 15 de agosto de 2018, quarta-feira pela manhã, tivemos o segundo encontro do Projeto OBMEP no Colégio Estadual Marilis Faria Pirotelli – EFM das 8:00 às 10:00 horas, com os alunos classificados para a segunda fase da prova, realizamos o projeto em três estagiários e uma professora orientadora, nos alternando nas atividades propostas.

Iniciamos a aula pedindo para que os alunos que não haviam vindo ao último encontro se apresentassem, dizendo seus nomes e a série que frequentam. Estavam presentes 11 alunos. Em seguida, dividimos os mesmos em grupos, separando os níveis de forma que cada grupo tivesse níveis diferentes, para assim, haver uma melhor troca de conhecimentos.

Posteriormente, entregamos uma lista impressa com as atividades previstas para a aula, nesta lista continha uma atividade da aula anterior que os alunos não haviam terminado, a qual seria retomada, sanando as dúvidas que ficaram. A mesma necessitava de um raciocínio lógico e conhecimento sobre probabilidade, alguns alunos apresentaram dificuldades na resolução, porém, ao momento que questionávamos o caminho, ficava mais claro o entendimento, de forma que todos os grupos conseguiram chegar ao resultado esperado. Para melhor compreensão, passamos um vídeo disponibilizado na página da OBMEP, o qual havia um professor explicando o caminho e a forma de resolução da atividade, sendo assim, não restou mais nenhuma dúvida referente a essa questão.

Prosseguimos então, com a segunda atividade, nesta os alunos não apresentaram grandes dificuldades por se tratar de uma questão que envolvia área e perímetro do quadrado e do retângulo, sendo uma atividade mais fácil para todos os níveis. Nesta questão, os alunos apresentaram mais dúvidas na alternativa c, a qual se tratava de uma folha de papel amarela na frente e verde no verso, que seriam feitas duas dobras, a primeira a 8 cm da margem esquerda e a segunda a uma certa distância da margem inferior, de forma que o perímetro da região não coberta da folha fosse de 54 cm. Pedia-se então qual era a distância da segunda dobra à margem inferior.

Para elucidar a atividade, utilizamos do artifício do material manipulável, pegando uma folha de papel amarela na frente e verde no verso, realizando as dobras que estavam descritas. Desta forma, os alunos conseguiram compreender que ao dobrar a folha, têm-se duas partes iguais, a da dobra e a parte que ficou sobreposta pela dobra. Em seguida, pedimos para os alunos apresentarem suas formas de resolução, sempre valorizando seus trabalhos. Corrigimos então a atividade no quadro, sanando as dúvidas pendentes.

Em sequência, pedimos para que resolvessem a terceira atividade. Nesta, percebemos uma grande dificuldade por parte dos alunos, por ser uma atividade mais complexa para resolver. A mesma se tratava de quadriculados 3x3 com alguns números inteiros, os quais em cada linha horizontal, vertical ou diagonal, o termo do meio é a média aritmética dos outros dois. Assim, os alunos deviam preencher esses quadriculados de forma a obter os resultados de acordo com o enunciado da questão.

A maioria dos alunos não lembravam ou nem compreendiam o que era a média aritmética, o que dificultou ainda mais na resolução. Em uma das alternativas, um dos números inteiros era uma incógnita e pedia para achar seu valor. Grande parte dos alunos ainda tinha dificuldade em isolar incógnitas e realizar cálculos com as mesmas. Em seguida, corrigimos a atividade no quadro, realizando todos os cálculos e explicando a forma de resolver. Os alunos compreenderam, porém, não foi tão proveitosa quanto às demais.

Durante toda a aula, estávamos circulando entre os grupos, ajudando e tirando as dúvidas solicitadas, de forma a contribuir para a construção do conhecimento de cada aluno.

Por fim, agradecemos a presença dos alunos, convidando-os a participarem do próximo encontro, lembrando-os de convidarem seus colegas que não compareceram a vir participar conosco, sendo todos bem-vindos.

Relatório da aula, período vespertino

No dia 15 de agosto de 2018, quarta-feira pela tarde, tivemos o segundo encontro do Projeto OBMEP no Colégio Estadual Marilis Faria Pirotelli – EFM das 14:00 às 15:40 horas, com os alunos classificados para a segunda fase da prova, realizamos o projeto em três estagiários e uma professora orientadora, nos alternando nas atividades propostas.

Iniciamos o encontro agradecendo a presença de todos, estavam presentes quatro alunos que foram divididos grupos de três e quatro alunos, após isso entregamos as atividades pensadas para o encontro, junto com a atividade não realizada da aula passada.

Alguns alunos rapidamente resolveram o exercício, outro apresentaram dificuldades que foram facilmente esclarecidas, para a correção utilizamos um vídeo disponível no site da OBMEP, onde um professor resolvia a questão, enaltecemos o uso dessa ferramenta de estudo que está disponível pela internet, acreditamos que quaisquer possíveis dúvidas ainda restantes foram sanadas, e seguimos a próxima atividade programada para o encontro.

A segunda atividade era sobre área e perímetro de figuras, na qual, os alunos à resolveram sem grandes dificuldades, sendo somente o item c gerador de maiores dúvidas, mas ao fim todos os alunos conseguiram encontrar uma estratégia de resolução e encontraram a solução do exercício para a correção desse exercício, pensamos no uso do material manipulável que representaria uma folha pintada de amarelo em um de seus lados e verde do outro, realizando as dobras descritas no enunciado do problema. Sendo assim ficou claro aos alunos que ao se dobrar uma folha amarela do lado da frente, a parte amarela visível será diminuída em duas vezes o tamanho dessa dobra, pois, haverá a sobreposição causada pela dobra da folha. Em seguida pedimos aos alunos para que comentassem suas estratégias de resolução, e corrigimos o exercício no quadro.

Então seguimos a próxima atividade prevista, a mesma se tratava de quadriculados 3x3 com alguns números inteiros, os quais em cada linha horizontal, vertical ou diagonal, o termo do meio é a média aritmética dos outros dois. Assim, os

alunos deviam preencher esses quadriculados de forma a obter os resultados de acordo com o enunciado da questão.

O horário destinado ao encontro estava chegando ao fim e a quarta e última atividade, foi deixada para o próximo encontro, neste encontro tivemos dificuldades, quanto ao rendimento, pois os alunos haviam participado da prova Marilis pela manhã, e apresentavam cansaço, e também ao fato do barulho exterior a sala, causado pelos alunos que foram liberados para o recreio antes do comum o que acabou contribuindo com a agitação dentro de sala.

Notamos que muitos alunos não tinham conhecimento sobre média aritmética e domínio sobre álgebra, o que dificultou a resolução do exercício, assim fizemos a correção da atividade sempre retomando esses conceitos, os quais, os alunos não tinham total domínio, acreditamos que os alunos compreenderam a resolução do exercício, mas ainda apresentam deficiência a esses conteúdos matemáticos abordados pela atividade.

Por fim, agradecemos a presença dos alunos, convidando-os a participarem do próximo encontro, lembrando-os de convidarem seus colegas que não compareceram a vir participar conosco, sendo todos bem-vindos.

PLANO DE AULA - 3º ENCONTRO - 22/08/2018

Público-Alvo:

Alunos do Colégio Estadual Marilis Faria Pirotelli – EFM classificados para a segunda fase da OBMEP, níveis 1, 2 e 3, atendidos simultaneamente.

Tempo de execução:

Um encontro com duração de 2 horas.

Objetivo Geral:

Desenvolver estratégias de resoluções de questões da OBMEP.

Objetivos Específicos:

- Elucidar conceitos matemáticos por meio da resolução de exercícios.
- Retirar informações do enunciado que favoreçam a resolução da questão.
- Socializar estratégias de resolução de exercícios e situações problema.

Recursos Didáticos:

Quadro, giz, lápis.

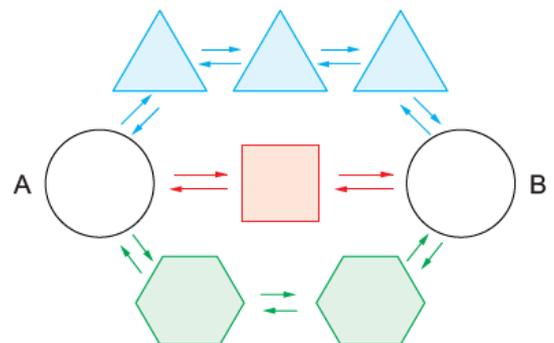
Encaminhamento metodológico

Iniciaremos o encontro agradecendo a presença de todos e retomando a atividade deixada do último encontro e somente então prosseguiremos com as atividades previstas para a aula.

Em seguida entregaremos aos alunos 2 novas questões, eles deveram resolvê-las e posteriormente faremos a correção das mesmas.

Atividades

1. (Prova OBMEP 2016) Na brincadeira do vai e volta, Xavier, Yara e Zezé começam juntos na casa A e pulam, simultaneamente, de casa em casa, indo de A para B ou voltando de B para A várias vezes. Xavier faz o caminho pelas casas triangulares, Yara pela casa quadrada e



Zezé pelas casas hexagonais. Cada uma das crianças só retorna pelo caminho em que veio depois de chegar à casa A ou à casa B.

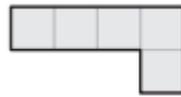
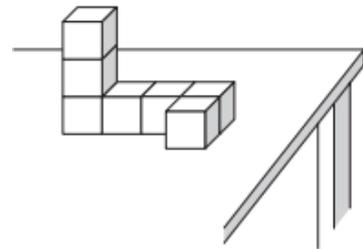
a) Em que casa cada uma das crianças estará após pular exatamente dez vezes?

Use a letra X para marcar a casa em que estará Xavier, a letra Y para marcar a casa em que estará Yara, e a letra Z para marcar a casa em que estará Zezé.

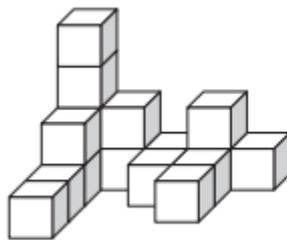
b) Após iniciar a brincadeira, quantos pulos cada uma delas dará até se encontrarem novamente na casa A?

c) Explique por que as crianças nunca se encontrarão na casa B.

2. (Prova OBMEP 2017) Janaína junta cubinhos de modo que as faces em contato coincidam completamente. Ela montou a peça ao lado sobre uma mesa e observou que as faces em contato com a mesa deixaram a seguinte marca:



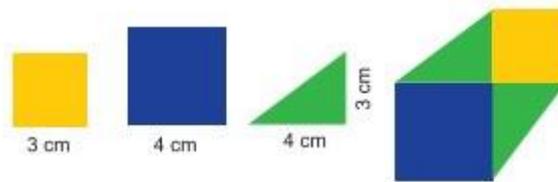
a) Acrescentando mais dez cubinhos à peça sobre a mesa, Janaína obteve a peça abaixo. Desenhe no quadriculado a marca que essa nova peça deixa sobre a mesa.



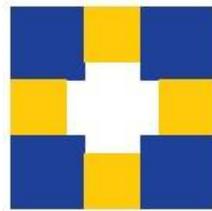
b) Qual é o menor número de cubinhos que Janaína deve acrescentar à peça da figura do item a) para que a marca deixada sobre a mesa pela nova peça seja uma região quadrada?

c) A partir da peça do item a), Janaína acrescentou o menor número possível de cubinhos até completar um cubo. Quantos cubinhos ela teve que acrescentar desta vez?

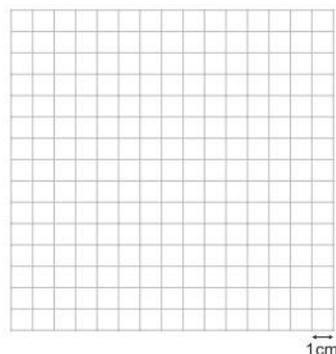
3. (Prova OBMEP 2013) Dafne tem muitas peças de plástico: quadrados amarelos de lado 3 cm, quadrados azuis de lado 4 cm e triângulos retângulos verdes cujos lados menores medem 3 cm e 4 cm, como mostrado abaixo. Com estas peças e sem sobreposição, ela forma figuras como, por exemplo, o hexágono abaixo.



- a) Qual é a área do hexágono que Dafne formou?
 b) Usando somente peças quadradas, Dafne formou a figura abaixo, com um buraco em seu interior. Qual é a área do buraco?



- c) Mostre como Dafne pode preencher, sem deixar buracos, um quadrado de lado 15 cm com suas peças, sendo apenas uma delas um quadrado de lado 3 cm.



- d) Explique por que Dafne não pode preencher um quadrado de lado 15 cm sem usar pelo menos um quadrado de lado 3 cm.

Avaliação:

A avaliação ocorrerá de forma contínua por meio da participação e resolução dos exercícios em sala.

Referências:

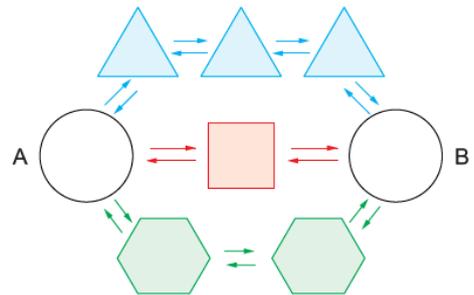
PROVAS DA OBMEP. Disponível em: <http://www.obmep.org.br/provas.html>. Acesso: 13 ago. 2018.

Relatório da aula, período matutino

No dia 22 de agosto de 2018, quarta-feira pela manhã, tivemos o terceiro encontro do Projeto OBMEP no Colégio Estadual Marilis Faria Pirotelli – EFM das 14h às 15h40min., com os alunos classificados para a segunda fase da prova. Realizamos o projeto em três estagiários e uma professora orientadora, nos alternando nas atividades propostas.

Começamos a aula agradecendo a presença dos oito alunos que se fizeram presentes a mais este encontro, e comentando brevemente como encaminharemos o encontro. Entregamos, em seguida, a lista de atividades programadas para o encontro, na qual havia a atividade não trabalhada no encontro anterior, a qual, optamos por retomar nesse relatório com seu enunciado.

1. Na brincadeira do vai e volta, Xavier, Yara e Zezé começam juntos na casa A e pulam, simultaneamente, de casa em casa, indo de A para B ou voltando de B para A várias vezes. Xavier faz o caminho pelas casas triangulares, Yara pela casa quadrada e Zezé pelas casas hexagonais. Cada uma das crianças só retorna pelo caminho em que veio depois de chegar à casa A ou à casa B.



- a) Em que casa cada uma das crianças estará após pular exatamente dez vezes? Use a letra X para marcar a casa em que estará Xavier, a letra Y para marcar a casa em que estará Yara, e a letra Z para marcar a casa em que estará Zezé.
- b) Após iniciar a brincadeira, quantos pulos cada uma delas dará até se encontrarem novamente na casa A?
- c) Explique por que as crianças nunca se encontrarão na casa B.

Nesta atividade, notamos dificuldades apenas na resolução do item c, apenas um grupo de aluno conseguiu estabelecer uma explicação plausível para o que se foi proposto. Sendo assim, partimos para a correção do exercício, realizando o desenho do esquema no quadro, para maior clareza.

Para o item c, mostramos duas estratégias distintas de resolução, uma envolvendo o conceito de múltiplos, a que foi pensada pelo grupo que resolveu a questão, e também por meio do conceito de números pares e ímpares, dessa forma acreditamos que a resolução ficou clara aos alunos, os munindo de novos conceitos e formas de usá-los para resolver a atividade proposta.

Para a segunda atividade trabalhamos com os cubos do material dourado, para que pudesse ser feita a manipulação e proporcionar estratégias de resolução aos alunos, notamos que alguns alunos acabaram perdendo o foco da atividade. Ficavam brincando com o material manipulável, dessa forma, pela primeira vez durante a realização do projeto tivemos que nos impor aos alunos para que fosse reestabelecido o verdadeiro objetivo do uso do material.

Não notamos dificuldades teóricas para a resolução do exercício, sendo assim o corrigimos no quadro, comentando sobre as ideias e estratégias empregadas para a resolução e seguimos com a última atividade prevista para o encontro.

A última atividade envolvia figuras geométricas e o cálculo de área dessas figuras. Percebemos domínio da turma nesses conceitos, somente a área do triângulo gerou certas dúvidas, sendo que essas foram rapidamente sanadas por meio do uso de uma folha de papel, ilustrando que a área do triângulo presente na atividade, seria igual a metade da área de um retângulo com lados de mesma medida.

Em seguida corrigimos o exercício no quadro, sempre proporcionando a possibilidade de participação dos alunos, os quais, oralmente mostraram suas estratégias de resolução, acreditamos que a atividade foi proveitosa, para que o conceito de área do triângulo fosse trabalhado.

Por fim, agradecemos a presença dos alunos, convidando-os a participarem do próximo encontro, lembrando-os de convidarem seus colegas que não compareceram a virem participar conosco, sendo todos bem-vindos.

Relatório da aula, período vespertino

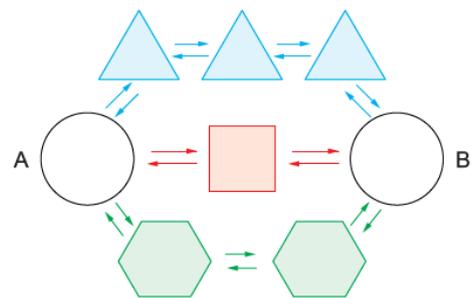
No dia 22 de agosto de 2018, no período vespertino, realizamos mais um encontro do Projeto OBMEP no Colégio Estadual Marilis Faria Pirotelli – EFM das 14h às 15h40min, com os alunos classificados para a segunda fase da prova. O Projeto é realizado em três estagiários e a professora orientadora, se alternando nas atividades desenvolvidas.

Iniciamos a aula agradecendo a presença dos cinco alunos e direcionando como seria o encontro. Em seguida, entregamos a lista com as atividades propostas, pedindo para que se dividissem em grupos e iniciassem a resolução.

A primeira atividade foi a que mais apresentou dificuldades para os alunos, por necessitar de um raciocínio mais lógico do que algébrico. Segue a atividade:

1. Na brincadeira do vai e volta, Xavier, Yara e Zezé começam juntos na casa A e

pulam, simultaneamente, de casa em casa, indo de A para B ou voltando de B para A várias vezes. Xavier faz o caminho pelas casas triangulares, Yara pela casa quadrada e Zezé pelas casas hexagonais. Cada uma das crianças só retorna pelo caminho em que veio depois de chegar à casa A ou à casa B.



- a) Em que casa cada uma das crianças estará após pular exatamente dez vezes? Use a letra X para marcar a casa em que estará Xavier, a letra Y para marcar a casa em que estará Yara, e a letra Z para marcar a casa em que estará Zezé.
- b) Após iniciar a brincadeira, quantos pulos cada uma delas dará até se encontrarem novamente na casa A?
- c) Explique por que as crianças nunca se encontrarão na casa B.

A alternativa a) todos os grupos conseguiram resolver, pois bastava contar o número de pulos de cada criança. Para melhor entendimento, desenhamos o esquema no quadro e contamos junto com os alunos. Na alternativa b) alguns

grupos resolveram e outros precisaram de intervenção para conseguirem chegar ao resultado, pois era necessário achar o mínimo múltiplo comum entre a quantidade de pulos de cada criança até se encontrarem novamente na casa A. Alguns não tinham o domínio do que significa o MMC, outros sabiam, porém não conseguiram identificar quantos seriam os pulos de cada criança. Para compreenderem, corrigimos no quadro explorando as duas maneiras. A primeira tradicional, seguindo a decomposição simultânea dos números em fatores primos e, a segunda, listando todos os múltiplos de cada número, e em seguida achando o menor múltiplo entre eles.

Já a alternativa c) foi a que mais apresentou dificuldades; nenhum dos grupos conseguiu formular uma resposta concreta. Portanto, resolvemos juntos no quadro, utilizando os conceitos de múltiplos que havia sido utilizado na questão anterior, e também os conceitos de números pares e ímpares, instigando os alunos a pensarem e refletirem sobre a solução. Acreditamos não ter deixado dúvidas referentes à questão.

A próxima atividade tratava de conceitos relacionados com o cubo. Para desenvolvê-la utilizamos os cubinhos do material dourado, de forma que os alunos pudessem manipulá-los e assim, encontrar estratégias de resolução. Perceber a visão superior do conjunto de cubos era fundamental para resolver com segurança a questão proposta. Nesta atividade, os alunos não apresentaram nenhuma dificuldade, todos os grupos conseguiram resolver e entender o conceito. Em sequência a corrigimos no quadro, sanando quaisquer dúvidas.

A última atividade proposta exigia o conceito de área das figuras geométricas, sendo elas o quadrado e o triângulo retângulo. Percebemos que os alunos não apresentam dificuldades nesses conceitos, porém, alguns haviam esquecido como calcular a área do triângulo. Diante disso, utilizamos uma folha de papel retangular e a dobramos ao meio, formando assim dois triângulos retângulos, explicando então, que a área do triângulo pode ser calculada, como sendo a metade da área do retângulo, ou a sua área dividida por dois. E, para elucidar ainda melhor este conceito, utilizamos a porta da sala como exemplo.

Em sequência, os alunos conseguiram resolver a atividade sem dificuldades, apresentando diversas formas de resolução. Então, corrigimos no quadro, explicando e tirando eventuais dúvidas.

No decorrer da aula estávamos sempre instigando os alunos e valorizando seus conhecimentos, de forma que todos conseguissem apresentar suas resoluções e formas de pensar, convidando-os a virem até o quadro resolver e explicar para os colegas sua ideia, surgindo assim diversas formas de resolução para as atividades.

Por fim, agradecemos a presença de cada um, convidando-os para o próximo encontro e lembrando sempre de pedir para que convidem os colegas que não compareceram para virem participar conosco.

PLANO DE AULA - 4º ENCONTRO - 29/08/2018

Público-Alvo:

Alunos do Colégio Estadual Marilis Faria Pirotelli – EFM classificados para a segunda fase da OBMEP, níveis 1, 2 e 3, atendidos simultaneamente.

Tempo de execução:

Um encontro com duração de 2 horas.

Objetivo Geral:

Desenvolver estratégias de resoluções de questões da OBMEP.

Objetivos Específicos:

- Elucidar conceitos matemáticos por meio da resolução de exercícios.
- Retirar informações do enunciado que favoreçam a resolução da questão.
- Socializar estratégias de resolução de exercícios e situações problema.

Recursos Didáticos:

Quadro, giz, lápis.

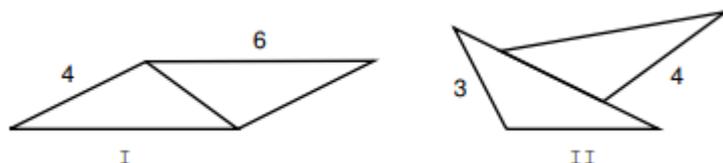
Encaminhamento metodológico

Iniciaremos o encontro agradecendo a presença de todos e retomando a atividade deixada do último encontro e somente então prosseguiremos com as atividades previstas para a aula.

Em seguida entregaremos aos alunos 4 questões, eles deveram resolvê-las e posteriormente faremos a correção das mesmas.

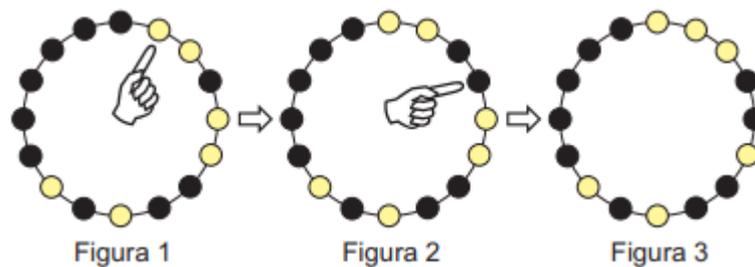
Atividades

1. (Prova OBMEP 2005) Miguilim brinca com dois triângulos iguais cujos lados medem 3 cm, 4 cm e 6 cm. Ele forma figuras planas unindo um lado de um triângulo com um lado do outro, sem que um triângulo fique sobre o outro. Abaixo vemos duas das figuras que ele fez.

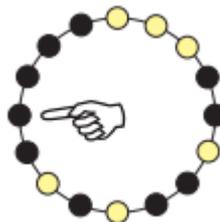


- a) Quais os comprimentos dos lados que foram unidos nas figuras I e II?
 b) Calcule os perímetros das figuras I e II.
 c) Qual o menor perímetro de uma figura que Miguilim pode formar? Desenhe duas figuras que ele pode formar com esse perímetro.

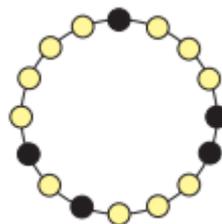
2. (Prova OBMEP 2017) Dezesesseis botões pretos ou amarelos estão igualmente dispostos num círculo. Toda vez que apertamos um botão, seus dois vizinhos, e somente eles, mudam de cor. No exemplo ao lado, vemos o que acontece quando apertamos o botão amarelo indicado na Figura 1 e, depois, o botão preto indicado na Figura 2.



- a) Quantos botões pretos haverá após apertarmos o botão indicado na figura abaixo?



- b) A partir de uma figura com 10 botões pretos e 6 amarelos, explique por que, independentemente de quantos e quais forem os botões apertados, o número de botões pretos sempre será par.
 c) Explique por que, a partir da figura abaixo, é impossível apertar botões de forma que todos fiquem amarelos ao mesmo tempo.



3. (Prova OBMEP 2013) Juca quer pintar os algarismos do número 2013, como na figura ao lado, de modo que cada

2013

região seja pintada com uma das cores branca, cinza ou preta e que regiões vizinhas tenham cores diferentes.

- a) Observe que Juca pode pintar o algarismo 2 de $3 \times 2 \times 2$ maneiras diferentes. De quantas maneiras diferentes ele pode pintar o algarismo 1?
- b) De quantas maneiras diferentes Juca pode pintar o algarismo 3?
- c) De quantas maneiras diferentes Juca pode pintar o algarismo 0?
- d) Escreva uma expressão numérica que permita calcular de quantas maneiras Juca pode pintar o número 2013.

4. (Banco de Questões 2018) Rita, José e Sônia são professores de Literatura, Química e Matemática, nas cidades de Palmas, Fortaleza e Vitória, não necessariamente nestas ordens de disciplinas e cidades. Sabe-se que:

- José é professor de Literatura.
- Quem trabalha em Palmas é professor de Química.
- Rita não trabalha em Vitória, nem leciona Química.

- a) Quem leciona Matemática?
- b) Quem ensina Química?
- c) Quem trabalha em Vitória?

Avaliação:

A avaliação ocorrerá de forma contínua por meio da participação e resolução dos exercícios em sala.

Referências:

PROVAS DA OBMEP. Disponível em: <http://www.obmep.org.br/provas.html>. Acesso: 13 ago. 2018.

Relatório da aula, período matutino

No dia 22 de agosto de 2018, no período matutino, realizamos mais um encontro do Projeto OBMEP no Colégio Estadual Marilis Faria Pirotelli – EFM das 8h às 10h, com os alunos classificados para a segunda fase da prova. O Projeto é realizado por três estagiários e a professora orientadora, se alternando nas atividades desenvolvidas.

Iniciamos, entregando a lista de exercícios aos nove alunos presentes. Os mesmos se organizaram em dois grupos com número distinto de participantes, pela quantidade de presentes. Neste dia, havia um concurso de oratória na escola, o que pode ter ocasionado o desfalque na quantidade de alunos presentes. Mas, a aula ocorreu como previsto.

A primeira questão foi resolvida rapidamente por todos, pois tratava-se de uma questão que envolvia perímetro e os alunos não tiveram nenhuma dificuldade em resolvê-la. Após, expusemos a nossa forma de resolução no quadro e, sanamos as possíveis dúvidas.

Já na segunda atividade, que envolvia conceitos de paridade, os alunos apresentaram algumas dificuldades na resolução dos itens, pois não conseguiam justificar sua resolução. Para que eles compreendêssem melhor, utilizamos material manipulável, que pode ser visualizado na figura abaixo.



Figura 2: Alunos realizando atividade manipulável

Fonte: Acervo dos autores

Quando questionávamos os alunos como eles haviam resolvido, nos explicavam de forma clara e coerente, porém, eles não conseguiam escrever suas ideias no papel. Então, explicamos como poderiam escrever e analisar os resultados obtidos e em seguida, resolvemos a atividade no quadro, sanando dúvidas que ainda restavam.

Inicialmente, na terceira questão os alunos apresentaram bastante dificuldade, pois não conheciam a ideia envolvida, princípio multiplicativo. Porém, depois que explicamos como se aplica esse método de resolução, os alunos conseguiram resolver todos os itens sem maiores dificuldades. Posteriormente corrigimos a questão no quadro.

A questão mais fácil e rápida foi a última, que envolvia lógica, os alunos apresentaram muita facilidade em lidar com problemas desse tipo, nos mostrando diferentes formas de resolução, todas convergindo para o mesmo resultado. Alguns nem utilizaram papel, resolveram mentalmente; entretanto, nós os instruímos que colocassem a explicação no papel, para que a pessoa que fosse corrigir a prova deles, pudesse entender o que e, como fizeram a resolução.

Ao final, agradecemos a presença de todos, convidando-os para comparecerem no próximo encontro, que será o último do Projeto.

Relatório da aula, período vespertino

No dia 29 de agosto de 2018, no período vespertino, realizamos mais um encontro do Projeto OBMEP no Colégio Estadual Marilis Faria Pirotelli – EFM das 14h às 15h40min, com os alunos classificados para a segunda fase da prova. O Projeto foi realizado por três estagiários e a professora orientadora, se alternando nas atividades desenvolvidas.

Iniciamos a aula saudando os alunos e direcionando como seria o encontro. Pelo fato de haver um concurso de Oratória na escola neste mesmo dia, tivemos uma quantidade de alunos muito inferior do que nos últimos encontros quatro alunos. Porém, não tivemos dificuldades para desenvolver a aula devido a isso.

Entregamos a lista de exercícios e pedimos para que os alunos se reunissem formando um único grupo, para assim poderem compartilhar conhecimentos.

A primeira atividade tratava do conceito de perímetro das figuras, a qual o grupo conseguiu resolver sem apresentar nenhuma dificuldade. Então, a corrigimos no quadro, explicando e sanando as possíveis dúvidas.

A segunda atividade consistia em conceitos de paridade, havia um círculo com 16 botões pretos ou amarelos, quando se apertava um dos botões, os botões vizinhos a ele mudavam de cor. Para favorecer o entendimento do que acontecia, utilizamos material manipulável, trouxemos círculos de papel representando os botões e as cores. A atividade tinha por objetivo que os alunos desenvolvessem o raciocínio lógico e a escrita, pois as alternativas pediam para justificar sua forma de pensar. Neste momento, percebemos a grande dificuldade dos alunos para se expressar por meio da escrita. Quando pedíamos para explicarem como chegaram ao resultado, explicavam oralmente de maneira clara e correta, porém a forma escrita não era tão boa quanto à explicação oral. Em seguida, corrigimos a questão no quadro por meio de um desenho do círculo dos botões, utilizando giz colorido.

A terceira atividade foi a que mais apresentou dificuldades; consistia na aplicação do princípio multiplicativo. Os alunos não tinham domínio deste conceito ainda, porém ao fazermos intervenções, explicando-lhes como poderiam analisar a situação proposta, conseguiram resolver a atividade. Em seguida, a corrigimos no quadro, explicando e tirando as dúvidas.

A última atividade envolvia conceitos de lógica, na qual os alunos a partir dos dados relatados no problema deviam encontrar estratégias para chegar ao resultado. Foram diversas as formas de resolução, porém chegando ao mesmo resultado. Alguns resolveram somente pensando e eliminando possibilidades, outros utilizaram tabela para organizar os dados, mas não apresentaram nenhuma dificuldade na resolução. Em seguida, pedimos para os alunos apresentarem para o grupo como resolveram e, assim, socializamos e exploramos mais uma forma de solução.

No decorrer da aula estávamos sempre instigando os alunos e valorizando suas estratégias e seus conhecimentos, de forma que todos conseguissem apresentar suas resoluções e formas de pensar, convidando-os a virem até o quadro resolver e explicar para os colegas sua ideia, surgindo assim diversas formas de resolução para as atividades, ampliando também sua segurança e auto estima.

Por fim, agradecemos a presença de todos, convidando-os para comparecerem no último encontro do Projeto.

PLANO DE AULA - 5º ENCONTRO - 05/09/2018

Público-Alvo:

Alunos do Colégio Estadual Marilis Faria Pirotelli – EFM classificados para a segunda fase da OBMEP, níveis 1, 2 e 3, atendidos simultaneamente.

Tempo de execução:

Um encontro com duração de 2 horas.

Objetivo Geral:

Desenvolver estratégias de resoluções de questões da OBMEP.

Objetivos Específicos:

- Elucidar conceitos matemáticos por meio da resolução de exercícios.
- Retirar informações do enunciado que favoreçam a resolução da questão.
- Socializar estratégias de resolução de exercícios e situações problema.

Recursos Didáticos:

Quadro, giz, lápis.

Encaminhamento metodológico

Iniciaremos o encontro agradecendo a presença de todos e retomando a atividade deixada do último encontro e somente então prosseguiremos com as atividades previstas para a aula.

Em seguida entregaremos aos alunos 6 questões, eles deverão resolvê-las e posteriormente faremos a correção das mesmas.

Atividades

1. (Banco de Questões 2018) Alberto e Bernardo se tornaram amigos de Carol, recentemente, e eles querem saber quando é o aniversário dela. Carol deu a eles uma lista com 12 possíveis datas:

- | | | |
|------------------|---------------|-----------------|
| • 4 de janeiro | • 8 de abril; | • 13 de julho; |
| • 5 de janeiro; | • 9 de abril; | • 7 de outubro; |
| • 11 de janeiro; | • 7 de junho; | • 4 de outubro; |
| • 8 de março; | • 5 de junho; | • 8 de outubro. |

Em seguida, Carol fez uma brincadeira contando a Alberto e Bernardo, separadamente, o mês e o dia de seu aniversário, respectivamente, e pediu para que eles conversassem para descobrir a data do aniversário dela. Não teria muita graça se ela fizesse aniversário em março ou julho, pois só temos uma possível data em cada um desses meses dentre as opções e Alberto acertaria imediatamente. Também seria rápido se ela aniversariasse em 11 de janeiro ou 9 de abril ou 13 de julho, pois os referidos números só aparecem uma vez na lista e Bernardo poderia descobrir a resposta sozinho. Assim, eles iniciaram uma conversa para tentar descobrir.

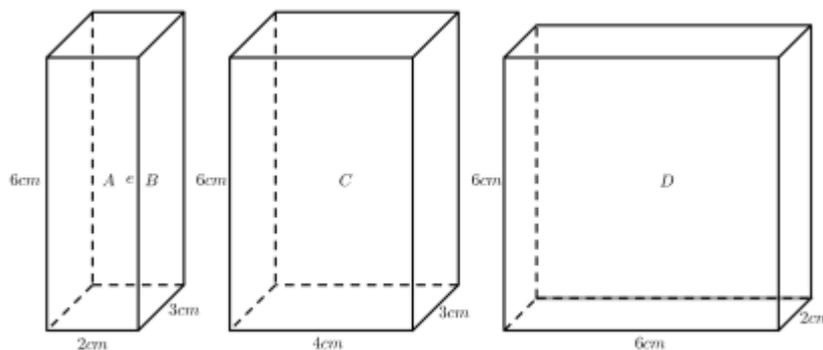
Alberto diz: Não consigo saber a data do aniversário de Carol, mas garanto que Bernardo não sabe também.

Bernardo diz: No início, eu não sabia a data completa do aniversário, mas agora eu sei.

Alberto: Então eu também sei quando é o aniversário de Carol.

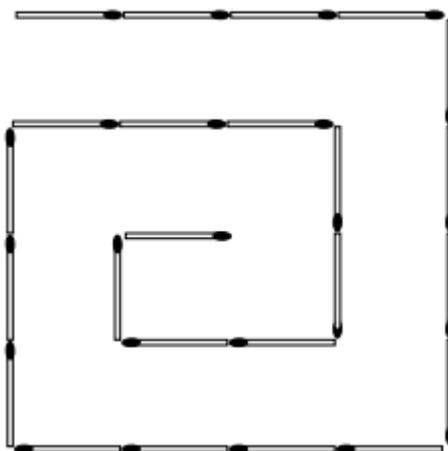
Quando é o aniversário de Carol?

2. (Banco de Questões 2018) Maria ganhou um jogo composto por 4 peças (A, B, C e D) de madeira, todas em formato de paralelepípedos reto-retângulos (todas as faces são retangulares), sendo A e B de dimensões $2\text{cm} \times 3\text{cm} \times 6\text{cm}$, C de dimensões $3\text{cm} \times 4\text{cm} \times 6\text{cm}$ e D de dimensões $2\text{cm} \times 6\text{cm} \times 6\text{cm}$.



- Qual a área total de cada uma das quatro peças?
- Qual o volume de cada uma das quatro peças?
- Maria encaixou as quatro peças formando um cubo. Qual a medida da aresta do cubo?
- Após construir o cubo, Maria o pintou de azul. Quando a tinta secou, ela o desmontou. Qual a área que permaneceu com a cor original?

3. (Banco de Questões 2013) O personagem histórico mexicano Benito Juárez nasceu na primeira metade do século XIX (o século XIX vai do ano 1801 ao ano 1900). Sabendo que Benito Juárez completou x anos no ano x^2 , qual foi o ano do seu nascimento?
4. (Prova OBMEP 2017) Um cachorro avista um gato que está a 30 m de distância e começa a persegui-lo. Ambos começam a correr em linha reta, no mesmo sentido e com passadas sincronizadas. O cachorro se desloca 50 cm a cada passada enquanto o gato se desloca apenas 30 cm. Depois de quantas passadas o cachorro alcançará o gato? Justifique sua resposta.
5. (Banco de Questões 2018) Três prisioneiros (com excelentes habilidades em lógica e matemática) têm a chance de sair da prisão. Um deles enxerga bem com os dois olhos, o outro com somente um olho e o terceiro é cego. O carcereiro falou aos prisioneiros que entre três chapéus brancos e dois vermelhos, pegaria três e colocaria sobre as cabeças deles, mas não permitiria que ninguém olhasse a cor do chapéu sobre a própria cabeça, apenas os dos outros presos. O carcereiro reuniu os três prisioneiros com os chapéus na cabeça e ofereceu-lhes a liberdade, desde que algum deles soubesse a cor do chapéu na própria cabeça. O primeiro prisioneiro a falar foi o que enxergava com os dois olhos.
 - a) Qual seria a situação que poderia garantir ao primeiro prisioneiro acertar o chapéu que ele usava?
 - b) O primeiro prisioneiro negou saber a resposta. Assim, o processo foi repetido com o prisioneiro que enxerga somente com um olho. Quais as cores que ele precisaria ver nos chapéus dos outros presos que permitiria que ele acertasse a cor do seu próprio chapéu? Nesse caso, qual deveria ser essa cor?
 - c) Após o primeiro prisioneiro negar saber a resposta, o processo foi repetido com o prisioneiro que enxerga somente com um olho e este também não soube responder. O carcereiro nem se preocupou em fazer a pergunta ao prisioneiro cego, mas esse afirmou que sabia a cor do chapéu na própria cabeça. Qual era essa cor?
6. (Banco de Questões 2014) Movendo exatamente quatro fósforos, transforme a espiral abaixo em três quadrados de tamanhos distintos.

**Avaliação:**

A avaliação ocorrerá de forma contínua por meio da participação e resolução dos exercícios em sala.

Referências:

PROVAS DA OBMEP. Disponível em: <http://www.obmep.org.br/provas.html>. Acesso: 13 ago. 2018.

Relatório da aula, período matutino

No dia 05 de setembro de 2018, quarta-feira pela manhã, tivemos o quinto e último encontro do Projeto OBMEP no Colégio Estadual Marilis Faria Pirotelli – EFM das 8h às 10 horas, com os alunos classificados para a segunda fase da prova, realizamos o projeto em três estagiários e a professora orientadora, nos alternando nas atividades propostas.

Iniciamos a aula entregando as questões aos oito alunos presentes; essas seriam desenvolvidas durante o encontro. A primeira questão envolvia raciocínio lógico, possuía um enunciado longo, o qual foi o motivo de algumas dificuldades em sua interpretação e consequente resolução. Quando notamos dificuldades nos dirigíamos ao grupo e agíamos de forma a sanar essas dificuldades; ao perceber que todos haviam terminado a questão, a corrigimos no quadro, sempre buscando uma boa organização para que a resolução ficasse clara; após encerrada a correção demos prosseguimento a segunda atividade prevista.

Para a segunda questão trabalhamos com material manipulável; essa envolvia conceitos geométricos de área e volume, notamos que, embora os alunos tinham domínio dos conceitos exigidos, o uso do material manipulável foi proveitoso para elucidar conceitos além dos apresentados na questão.

Após os alunos concluírem a atividade nos grupos, fizemos a correção, sempre nos atentando a oportunizar a participação dos alunos, a qual era feita oralmente. No quadro expusemos a estratégia pensada por nós para a resolução da questão.

A terceira atividade utilizava recursos algébricos onde o enunciado deveria ser interpretado, e escrito usando a linguagem matemática para sua resolução, notamos a evolução dos alunos nestes conceitos em relação ao começo do projeto, esses estavam mais familiarizados com as propriedades e operações algébricas, não notamos dificuldades nesta questão, a qual foi rapidamente feita pelos alunos, assim fizemos a correção no quadro e prosseguimos a quarta atividade do encontro.

A quarta questão envolvia unidades de medidas e comparação entre distancias percorridas, o qual, provocou inicialmente dificuldades aos alunos, sendo que esses não conseguiam imaginar a situação que o enunciado descrevia. Agimos

com intuito de esclarecer este enunciado, em sequência os alunos rapidamente resolveram a questão, assim fizemos a correção oralmente a turma, os alunos elencaram suas estratégias de resolução, o que foi proveitoso, pois, assim houve a oportunidade de resolver o problema, por distintas maneiras, sendo que todas essas contribuem para o engrandecimento da atividade como forma de ensino do conteúdo abordado por ela.

A quinta questão envolvia novamente o raciocínio lógico, também apresentava um enunciado longo, porém esse poderia ser dividido em etapas de resolução, o que organizou o pensamento dos alunos, para estabelecer estratégias de resolução. Observando a resolução da turma, corrigimos a questão no quadro, organizando no quadro as etapas em forma de tabela, para maior clareza da estratégia empregada na questão.

Na última questão novamente trabalhamos com material manipulável, para que assim os alunos tivessem a oportunidade de construir a figura presente no enunciado da questão, o qual era sobre uma espiral construída com palitos de fósforo, onde movimentando apenas quatro desses fósforos, deveria se formar três quadrados de tamanhos distintos, percebemos facilidade aos alunos que em grupos estabeleceram estratégias para se resolver a questão, ainda havendo tempo disponível a aula, com o uso do material os alunos propuseram atividades que eram conhecidas por eles, tornando o fim da aula muito divertido.

Assim chegando ao término do encontro agradecemos a presença de todos, durante a realização do projeto, desejando boa sorte durante a realização da segunda fase da OBMEP, nos despedindo assim dos alunos.

Relatório da aula, período vespertino

No dia 05 de setembro de 2018, quarta-feira à tarde, realizamos o quinto e último encontro do Projeto OBMEP no Colégio Estadual Marilis Faria Pirotelli – EFM das 14h às 15h40min, com os alunos classificados para a segunda fase da prova. Executamos o projeto em três estagiários e a professora orientadora, nos alternando nas atividades propostas.

Começamos a aula, entregando aos cinco alunos presentes, uma lista de questões, que deveriam resolver. A primeira questão envolvia raciocínio lógico e tinha um enunciado bem extenso. Alguns alunos não queriam nem ler a questão, pois a acharam muito longa, mas nós os incentivamos a lê-la e interpretá-la. Assim, a maioria conseguiu resolver e posteriormente fizemos a correção no quadro.

Na segunda questão, utilizamos material manipulável, pois a mesma, envolvia conceitos geométricos de área e volume, notamos aparente domínio do conteúdo e facilidade na resolução da questão. Com a ajuda do material, todos conseguiram resolver a atividade e em seguida, apresentamos uma forma de resolução no quadro.

Já a terceira questão, utilizava conceitos algébricos em sua resolução. Foi nítida a evolução que os alunos tiveram desde o início do projeto até esse dia, pois já estavam familiarizados com o conceito e a maioria resolveu a questão sem muitas dificuldades. Circulamos pelos grupos, para sanar possíveis dúvidas e após, expusemos uma forma de resolução no quadro.

No decorrer das correções, sempre pedimos para os alunos nos ajudarem, expondo suas formas de pensar. Percebemos que eles apresentavam muita dificuldade na hora de escrever o que estavam pensando, então, os incentivamos e ajudamos a formular as respostas, de forma mais clara e objetiva.

Percebemos que a quarta questão, provocou, inicialmente, grande dificuldade nos alunos. Pois, eles não conseguiam imaginar a situação proposta pelo problema, e dessa forma, não conseguiam resolver. Então, procuramos agir de forma a esclarecer o enunciado e promover a compreensão do mesmo. E com isso, os alunos conseguiram resolver a questão proposta e, posteriormente, explicamos uma das formas de resolver.

A penúltima questão, assim como a primeira, envolvia raciocínio lógico, mas, como os alunos já estavam mais familiarizados com a ideia da lógica, já sabiam qual caminho deveriam seguir, assim, não apresentaram dificuldades na resolução. Porém, muitos deles apenas colocaram a resposta final, o que poderia levá-los a errar uma questão na prova da OBMEP, pois ela exige que sejam explicados todos os cálculos e raciocínios. Então, os incentivamos e ajudamos a “colocarem seu pensamento no papel”, utilizamos uma tabela, para organizar melhor as informações.

Na última questão, também utilizamos material manipulável, para elucidar o que era proposto no problema. Percebemos o interesse deles nessa questão, assim, todos se empenharam para resolver. Depois, com a resolução pronta e, como sobrou alguns minutos da aula, eles propuseram aos colegas e a nós outros desafios, que eles já conheciam a priori.

Ao final, agradecemos a presença e colaboração de todos na realização do projeto, desejamos boa sorte durante a realização da segunda fase da OBMEP, e assim, nos despedimos dos alunos.

5. OBSERVAÇÕES, AMBIENTAÇÕES E PARTICIPAÇÕES

5.1 Turma: 7º A

DATA:08/08/2018 HORÁRIO: 10h10min às 11 h
ANO LETIVO: 2018 SÉRIE/TURMA: 7º A Nº ALUNOS: 32 alunos presentes.

Iniciei as ambientações e participações em aula no dia 08 de agosto de 2018 no período matutino, essa atividade é prevista na disciplina de Metodologia e Prática de Ensino: Estágio Supervisionado I, do Curso de Matemática da Universidade Estadual do Oeste do Paraná – Unioeste. Essas atividades ocorreram nas dependências do Colégio Estadual Marilis Faria Pirotelli – EFM.

Esse primeiro relato, é referente as observações feitas no 7ºA, na quarta aula (primeira aula após o intervalo para o recreio). Ao chegarmos na sala (docente e eu), uma aluna foi ao encontro do docente, relatou que o celular dela havia sumido da mochila, houve então uma agitação dos alunos na sala, conversas muito altas e alguns alunos caminhando pela sala. O docente então, agiu de forma a solucionar o problema, questionou os alunos se alguém havia pegado o celular ou se tinham visto em algum lugar. O problema foi solucionado, pois a aluna havia deixado o celular no suporte sob a mesa, depois trocou de lugar, e esqueceu que havia deixado lá. Estavam presentes 32 alunos.

Após esse ocorrido, com os alunos mais calmos, o docente me apresentou à turma e então, me sentei no final da sala. Pude observar que a sala era bem arejada, com uma iluminação de qualidade, cortinas, carteiras e cadeiras preservadas, dispunha ainda de um ventilador, quadro de giz e TV, ou seja, a sala possuía uma boa estrutura física, propiciando aos alunos conforto.

O docente começou, então, a correção de alguns exercícios, os mesmos haviam ficado para serem resolvidos em casa. O conteúdo que estava sendo estudado era média aritmética e ponderada. Os alunos demonstravam estar prestando atenção na explicação, interagindo e ajudando na correção.

O docente constantemente incentivava a participação dos alunos, questionando sempre porquê ele deveria realizar tais processos na resolução. Um aluno diz que copiou e resolveu a questão errada, então, o docente diz para ele prestar atenção na explicação e resolver a questão correta em casa.

Durante a correção, em uma questão, eles deveriam fazer uma divisão de números decimais, o docente percebeu a dificuldade dos alunos em fazerem isso, então, retomou o conteúdo, fazendo a divisão passo a passo no quadro. Sempre questionando os alunos se estavam entendendo.

Após terminar a correção, o docente passou mais duas questões para os alunos resolverem, e os orientou a copiarem somente os itens a, b e c; afirmou que não seria necessário copiarem o enunciado inicial da questão. Enquanto os alunos resolviam as questões, o docente circulou pela sala, observando quem estava fazendo a atividade e incentivando quem não estava.

Posteriormente, o docente se dirigiu a sua mesa, onde sentou-se e fez a chamada, após, diz aos alunos que quem tivesse alguma dúvida deveria se dirigir a ele. Alguns alunos apresentaram dúvidas que foram sanadas pelo docente. Percebi também, que muitos alunos utilizavam os dedos para fazer contas de adição e subtração, tem dificuldade de realizar apenas o cálculo mental.

Depois de alguns minutos resolvendo as questões, os alunos começaram a se dispersar, conversando e caminhando pela sala, o docente então, pediu que se sentassem e fizessem silêncio. Ao final da aula, faltando cinco minutos para o sinal tocar, o docente pediu que dois alunos recolham os livros didáticos (visto que a escola não tem livros didáticos suficientes para todos os alunos levarem para casa), nesse momento alguns alunos saíram de suas carteiras para conversar e a sala ficou bagunçada. Quando tocou o sinal e nos despedimos dos alunos, saindo da sala.

5.2 Turma: 7º C

DATA:08/08/2018 HORÁRIO: 11h às 11h 50min
ANO LETIVO: 2018 SÉRIE/TURMA: 7º C Nº ALUNOS: 30 alunos presentes.

Ainda no dia 08 de agosto de 2018 no período matutino, realizei a segunda ambientação, essa atividade é prevista na disciplina de Metodologia e Prática de Ensino: Estágio Supervisionado I, do Curso de Matemática da Universidade Estadual do Oeste do Paraná – Unioeste. Essas atividades ocorreram nas dependências do Colégio Estadual Marilis Faria Pirotelli – EFM.

Após o sinal tocar, dirigi-me, juntamente com o docente regente, a turma do 7ºC, ao chegarmos, percebi que os alunos estavam bem agitados, pois era a última aula da manhã, mas o docente chamou atenção e pediu silêncio para a turma. Com isso, me apresentou aos alunos e sentei-me no final da sala.

Ao observar a turma, percebi que dois alunos (um menino e uma menina) apresentavam necessidades especiais, os dois eram acompanhados por uma única professora, o docente me disse que eles têm um grau de autismo, necessitando assim, de uma professora para os acompanhar e ajudar na explicação. A sala era bem arejada, com uma boa iluminação, cortinas, carteiras e cadeiras em bom estado, dispunha ainda de três ventiladores, quadro de giz e TV, ou seja, a sala possuía uma boa estrutura física, propiciando aos alunos conforto. Estavam presentes 30 alunos, dos quais a maioria era composta por meninas.

Enquanto o docente se organizava, os alunos ficam bem agitados, conversando e caminhando pela sala. Quando ele começou fazer a chamada, percebia-se que a conversa estava muito alta, então, ele gritou com a turma, para pedir silêncio. Após terminar a chamada, passou três questões, sobre média, para os alunos resolverem, tais questões eram as mesmas com as quais ele iniciou a aula no 7ºA corrigindo. Pude, dessa forma, perceber que o conteúdo nessa turma progredia de forma mais lenta que na outra, um dos fatores, pode ser, a falta de vontade de alguns alunos, que nem tentavam resolver as atividades propostas.

O docente, então, começou a explicar sobre as notas dos alunos, dizendo que irá dar nota extra para quem participou da 1ª fase da OBMEP (Olimpíada Brasileira de Matemática das Escolas Públicas), cada questão que eles acertaram na prova será um ponto extra. Ele também explicou como será a composição da média do

trimestre e da média final. Os alunos se mostraram atentos as explicações e questionavam quando tinham dúvidas.

Novamente, o docente pediu que os alunos retomassem as resoluções das questões propostas, mas os alunos estavam dispersos; isso pode ter ocorrido porque no dia seguinte, a escola promoveria uma festa junina, assim os alunos estavam agitados pensando em suas roupas e acessórios para a festa. Ele chamou a atenção dos alunos para diminuïrem a conversa e os incentivou propondo a resolução das questões.

Enquanto os alunos as resolviam, o docente começou corrigir os cadernos, já que isso também contará como pontos extras na média do trimestre. Percebi que poucos alunos tentavam resolver as questões, a maioria conversava com os colegas, estavam muito agitados.

Quando faltavam cinco minutos para a aula terminar, o docente solicitou aos alunos que recolhessem o lixo do chão, o jogassem o lixo na lixeira e organizem as carteiras, e que, só após isso, entregaria as carteirinhas de identificação (procedimento utilizado pela escola para identificar os alunos, nas carteirinhas constam o nome e o ano que está matriculado, sendo ainda de cores diferentes para cada ano, os alunos devem apresentar todos os dias na chegada e recebem de volta na última aula).

Os alunos organizaram a sala e voltavam a conversar, o docente entregou as carteirinhas, o sinal toca, e os alunos saiam de forma muito agitada da sala.

5.3 Turma: 8º F

DATA:08/08/2018 HORÁRIO: 15h50min às 17h30min
ANO LETIVO: 2018 SÉRIE/TURMA: 8º F Nº ALUNOS: 28 alunos presentes.

No período vespertino do dia 08 de agosto de 2018, realizei mais uma ambientação e participação no Colégio Estadual Marilis Faria Pirotelli – EFM, tal atividade foi realizada na turma do 8º F, durante as duas últimas aulas da tarde.

Ao chegar na sala, junto com o docente, percebi a turma muito agitada; como era a aula após o intervalo, muitos chegaram atrasados na sala. Sentei-me na primeira carteira, pois era a única disponível. Estavam presentes 28 alunos, havia mais meninos. A sala era bem arejada, com uma iluminação de qualidade, cortinas, carteiras e cadeiras bem preservadas, dispunha ainda de um ventilador, quadro de giz e TV, ou seja, a sala possuía uma boa estrutura física, propiciando aos alunos conforto.

No início da aula, o docente teve que solicitar a alguns alunos que trocassem de lugar, pois não estavam em seus respectivos lugares, definidos pelo mapa da sala¹. Após todos se organizarem, o docente passou corrigindo os cadernos, isso faz parte da avaliação proposta pelo mesmo, em contrapartida, os alunos conversavam entre si. Quando terminou, começou fazer a correção dos exercícios sobre plano cartesiano no quadro de giz, era nítida a falta de interesse da grande maioria dos alunos. Enquanto fazia a correção, o docente retomava o conteúdo, tentando sempre exemplificar a localização dos pontos, utilizando diversas coordenadas, algumas sobre os eixos e outras não.

Posteriormente, o docente entregou aos alunos uma atividade avaliativa, com duas questões sobre plano cartesiano, que deveria ser entregue ao final da aula. Os alunos estavam agitados e conversando muito, o docente pediu silêncio diversas vezes, mas eles não colaboravam. Muitos alunos apresentavam dúvidas, referentes à atividade, então, o docente solicitou que eu os auxiliasse, ajudando sanar essas dúvidas.

Como eu já conhecia o assunto, não tive dificuldades para ajudar os alunos, mas como era uma atividade avaliativa, fiquei em dúvida a respeito de até que ponto eu poderia auxiliar na resolução, então, procurei apenas explicar de forma mais geral, sem resolver completamente as questões propostas.

A grande maioria dos alunos, apresentava dificuldade em interpretar o que era solicitado; as duas questões solicitavam que os alunos marcassem alguns pontos no plano cartesiano e depois os ligassem. Primeiro eles deveriam desenhar o plano cartesiano, isso gerou um grande transtorno, pois os alunos apresentaram muita dificuldade em entender que deveriam manter uma escala e não fazer os pontos aleatoriamente.

Depois que o plano estava pronto, eles precisavam colocar os pontos, isso gerou outra confusão, pois muitos invertiam as coordenadas (por exemplo, o ponto era $A=(2,0)$, eles marcavam a coordenada $(0,2)$). O docente então, explicou novamente o conteúdo no quadro, reforçando as partes mais importantes e as que eles deveriam usar para fazer a atividade proposta, ou seja, lembrou como fazer a localização dos pontos no plano cartesiano, para isso, utilizou vários exemplos de coordenadas. Assim, acredito que tenha ficado mais claro o que eles deveriam fazer, e a maioria conseguiu terminar a atividade sem pedir mais ajuda.

Quando faltavam cinco minutos para terminar a aula, o docente solicitou que os alunos entregassem a atividade e, posteriormente, fez a devolução das carteirinhas de identificação.

Nesse momento, os alunos estavam muito agitados, conversando em voz alta e caminhando pela sala, o docente perdeu o controle da turma. Tocou o sinal e todos saíram rapidamente e de forma desorganizada da sala.

5.4 Turma: 8º B

DATA:21/08/2018 HORÁRIO: 8h20min às 9h10min
ANO LETIVO: 2018 SÉRIE/TURMA: 8º B Nº ALUNOS: 31 alunos presentes.

No dia 21 de agosto de 2018, no período matutino, realizei mais uma ambientação no Colégio Estadual Marilis Faria Pirotelli – EFM, a atividade ocorreu na turma do 8º B, durante a segunda aula.

Ao chegarmos na sala, observei que os 31 alunos presentes estavam muito agitados, mas o docente chamou a atenção deles e, ao me apresentar eles ficaram mais calmos. Sentei-me no final da sala, que era bem arejada, com uma iluminação de qualidade, cortinas, carteiras e cadeiras bem preservadas, dispunha ainda de um ventilador, quadro de giz e TV, ou seja, a sala possuía uma boa estrutura física, propiciando aos alunos conforto.

Então, o docente retomou o que eles estavam fazendo na aula anterior, o conteúdo era sistema de equações, e cada dupla de alunos ficou responsável por fazer a explicação de uma questão do trabalho, no quadro. Assim, a primeira dupla iniciou sua apresentação, os demais alunos ficaram em silêncio e prestaram atenção na explicação, o docente observou a apresentação do fundo da sala.

Quando a primeira dupla terminou a explicação, os alunos se exaltaram um pouco e o docente solicitou que os mesmos fizessem silêncio para que a próxima dupla pudesse apresentar. Ao contrário da primeira dupla, que estava bem confiante e aparentava estar preparada para a apresentação, a segunda dupla estava tímida e se comunicava pouco com os demais alunos. Escreveram toda a resolução no quadro, e disseram que estava pronto. O docente solicitou, então, que eles explicassem o que haviam feito e assim, fizeram um breve comentário sobre o que tinham feito.

Já a terceira dupla, se organizou de uma forma diferente, enquanto um aluno escreveu a resolução no quadro, o outro explicou o que estava sendo feito. Acredito que essa forma de apresentar, proporcionou uma melhor compreensão.

O docente, então, fez um fechamento do trabalho, agradecendo a todos pela ajuda e desempenho durante as apresentações. Desta forma, faltavam poucos minutos para o término da aula e o docente solicitou que os alunos aguardassem em silêncio até tocar o sinal. Entretanto, eles começaram conversar e circular pela sala até que o sinal tocou.

5.5 Turma: 8º A

DATA:21/08/2018 HORÁRIO: 9h10min às 10h

ANO LETIVO: 2018 SÉRIE/TURMA: 8º A Nº ALUNOS: 26 alunos presentes.

Ainda no período matutino do dia 21 de agosto de 2018, realizei mais uma ambientação, no Colégio Estadual Marilis Faria Pirotelli – EFM; foi realizada na turma do 8º A, durante a terceira aula, a que antecede o intervalo para o lanche (recreio).

Chegando na sala, foi possível observar que os alunos estavam muito agitados, após adentrarmos, o docente me apresentou a turma, e em seguida, sentei-me no final da sala. Os alunos começaram a se acalmar, e então, alguém bateu na porta, o docente abriu e eram 3 alunos que chegaram atrasados à sala. O docente os encaminhou à equipe pedagógica para pedirem uma autorização para entrarem na sala. Alguns minutos depois, apenas dois alunos chegaram na sala com as autorizações, somando assim 26 alunos presentes.

A sala era bem arejada, com uma iluminação de qualidade, cortinas, carteiras e cadeiras bem preservadas, dispunha ainda de um ventilador, quadro de giz e TV, ou seja, a sala possuía uma boa estrutura física, propiciando aos alunos conforto.

Nessa turma, assim como na anterior, os alunos estavam fazendo apresentações, referentes a um trabalho sobre sistemas de equações, que o docente havia solicitado. Mas, pude perceber, que diferentemente da outra turma, essa estava agitada durante as apresentações, e muitos nem prestavam atenção ao que os colegas explicavam. Por causa disso, o docente teve que solicitar, diversas vezes, durante as apresentações, que os alunos colaborassem e ficassem em silêncio.

A primeira dupla a apresentar, estava “perdida”, não conseguiam explicar de forma clara para os colegas, e assim, apresentaram de forma rápida e sucinta. Após o término, os alunos ficaram muito agitados e alguns até gritavam, o docente então, chamou a atenção e conseguiu que eles se acalmassem para que a próxima dupla pudesse iniciar.

Durante a apresentação da segunda dupla, percebi que os alunos que estavam explicando, não eram tímidos, pelo contrário, acredito que foram os mais desinibidos na apresentação. Entretanto, não falaram de forma muito clara, deixando algumas partes vagas, sem explicação.

Quando esses alunos terminaram, a turma começou a conversar novamente, mas a aula já estava terminando. Assim, o docente finalizou agradecendo as duplas que apresentaram, e disse que as outras ficariam para a aula seguinte.

Ainda, foi possível perceber que na outra turma, as apresentações fluíram de forma mais rápida e produtiva, tendo em vista que nessa turma menos alunos apresentaram e a participação e colaboração dos alunos foi mínima.

5.6 Turma: 7º A

DATA:21/08/2018 HORÁRIO: 10h10min às 11h50min
ANO LETIVO: 2018 SÉRIE/TURMA: 7º A Nº ALUNOS: 30 alunos presentes.

Ainda no dia 21 de agosto de 2018, realizei, no Colégio Estadual Marilis Faria Pirotelli – EFM, minha última ambientação no período matutino desse dia; a atividade ocorreu durante a quarta e quinta aula, na turma do 7º A.

A sala possuía uma boa estrutura física, propiciando aos alunos conforto, era bem arejada, com uma iluminação de qualidade, cortinas, carteiras e cadeiras bem preservadas, dispunha ainda de um ventilador, quadro de giz e TV.

Inicialmente, os alunos estavam bem agitados pela volta do intervalo, mas o docente, conseguiu, facilmente, que os alunos se acalmassem e ficassem em silêncio. Isso mostrou que o docente tem muito controle de turma e que existe uma boa relação aluno/professor.

Dos 30 alunos presentes, havia mais meninos do que meninas, e desses meninos, havia um que estava sem uniforme. Então, o docente solicitou que o mesmo fosse até a sala da equipe pedagógica.

O docente conversou com os alunos, sobre eles terem recebido os livros pelo Programa Nacional do Livro Didático - PNLD⁴, para levarem para casa. Comentou a importância de que eles não os esquecessem em casa, e cuidarem para não os danificar. Após, começou a correção dos exercícios sobre volume, propostos na aula anterior; percebi que muitos alunos não os tinham resolvido, talvez se o docente passasse pelas carteiras olhando os cadernos e incentivando, eles resolvessem mais.

Durante a correção, a maioria dos alunos prestava atenção e era participativa. Dessa forma, acredito que todos conseguiram compreender a correção, e a explicação do docente. Posteriormente, o docente começou falar sobre as notas, ressaltando que 50% dos alunos estavam com nota abaixo da média, no primeiro trimestre, já no segundo trimestre, apenas 4 alunos estavam com nota abaixo da média, ou seja, quase todos conseguiram recuperar a nota.

⁴ O Programa Nacional do Livro Didático PNLD, acontece desde 1985. O número de livros enviados a cada novo ano corresponde ao número de alunos matriculados no ano anterior. Ocorre, por isso que algumas vezes, nesse caso devido a forte crise financeira que assola o país, a escola recebeu um grande número de matrículas de alunos oriundos da rede particular de ensino. Para esse número excedente de alunos não houve livros suficientes.

Pude perceber, enquanto o docente explicava, que alguns alunos do fundo da sala, estavam conversando e mexendo no celular, tendo em vista, que o colégio proíbe os alunos de utilizarem o celular em sala de aula, cumprindo a lei municipal⁵ que regulamenta sua utilização. Para evitar isso, o docente, talvez teria que circular mais pela sala, observando o que os alunos estão fazendo, pois da frente da sala, quando ele está explicando, fica difícil observar isso, já que os alunos conseguem esconder o celular com facilidade.

Quando terminou a correção, o docente solicitou que os alunos resolvessem mais três exercícios do livro didático⁶. Quase todos os alunos começaram a resolução, concentrando-se para resolver e não houve conversas paralelas, mas alguns alunos ficaram meio “perdidos”, por não terem entendido o que é era para fazer ou por não quererem fazer. O docente sentou-se na frente da sala e realizou a chamada, instruiu os alunos a irem até ele, para tirarem possíveis dúvidas.

Dois alunos, perguntaram ao docente se poderiam ir ao banheiro, quando esse lembrou o combinado feito com a turma, de ninguém sair da sala para ir ao banheiro, depois do intervalo. Depois de algum tempo, os alunos começaram a ficar agitados, ocorrendo muita conversa e alguns alunos circulando pela sala de aula.

Quando faltavam cerca de cinco minutos para a aula terminar, o docente solicitou que os alunos recolhessem possíveis lixos do chão e os jogassem na lixeira, além disso, solicitou que organizassem a sala e guardassem o material. Pediu que os alunos terminassem as resoluções em casa, e disse que a correção seria feita na próxima aula, começou entregar as carteirinhas de identificação⁷, mas o sinal tocou antes que ele terminasse.

⁵ A lei municipal nº4.822/2008, de 2008 sancionada pelo prefeito municipal Edgar Bueno

⁶ SOUZA, Joamir; PATARO, Patrícia. Vontade de saber matemática. 7º ano. 3.ed. São Paulo: FTD, 2015.

⁷ Procedimento utilizado pela escola para identificar os alunos, nas carteirinhas constam o nome e o ano que está matriculado, sendo ainda de cores diferentes para cada ano. Os alunos devem apresentar todos os dias na chegada e recebem de volta na última aula.

5.7 Turma: 7º D

DATA:21/08/2018 HORÁRIO: 13h10min às 14h50min
ANO LETIVO: 2018 SÉRIE/TURMA: 7º D Nº ALUNOS: 30 alunos presentes.

No período vespertino do dia 21 de agosto de 2018, realizei mais uma ambientação no Colégio Estadual Marilis Faria Pirotelli – EFM, aconteceu na turma do 7º D, durante as duas primeiras aulas da tarde.

Chegando na sala, pude perceber que as carteiras estavam desorganizadas, mas estavam em bom estado de conservação. A sala era bem arejada, com uma iluminação de qualidade, com cortinas, ventilador, quadro de giz e TV, ou seja, a sala possuía uma boa estrutura física, propiciando aos alunos conforto.

A turma estava muito agitada, então, o docente solicitou aos alunos, que ficassem em silêncio, pois estavam conversando muito alto. Quando os alunos se acalmaram, ele me apresentou, então, sentei-me em uma cadeira no final da sala. Estavam presentes 30 alunos, havia mais meninas na turma.

O docente então, começou corrigir os exercícios da aula anterior, sobre média ponderada, enquanto ele explicava, muitos alunos conversavam. Isso pode ter sido propiciado pela forma do docente falar, pois falava baixo e não aparentava ânimo ao falar. Após terminar de ler o enunciado do segundo exercício, ele pediu para que um aluno resolvesse, tal exercício, no quadro.

O aluno, com pouca vontade, foi até o quadro e escreveu sua resolução. O docente, solicitou que ele explicasse o que tinha feito, o mesmo se recusou, alegando que não sabia como explicar. O aluno, porém, fez algumas contas erradas no quadro, mas o docente nem percebeu, acredito, que alguns alunos acabaram, dessa forma, copiando a resolução errada. Portanto, acho que como docente, ele deveria ter conferido toda a resolução do aluno no quadro, e corrigido o erro, explicando a forma correta de se fazer.

Posteriormente, o docente, leu a terceira questão e solicitou que outro aluno a resolvesse no quadro. Esse, por sua vez, a resolveu, mas também não explicou a estratégia de resolução. O docente também não explicou e isso pode ter deixado os outros alunos sem entender a resolução do colega. Penso, que após os alunos terem escrito a resolução, o docente deveria explicar, para que os demais pudessem entender de forma mais clara.

Quando já se havia terminado a correção, alguém bateu na porta, e solicitou que o docente fosse até a diretoria, pois a mãe de um aluno gostaria de conversar com ele. Então, ele pediu para os alunos ficarem em silêncio e foi até lá. Entretanto, como já era esperado, os alunos não ficaram em silêncio, todos começaram a conversar, e, em alguns momentos, até gritar, levantaram-se de suas cadeiras e andaram pela sala conversando.

Após algum tempo, o docente retornou à sala de aula e solicitou que os alunos pegassem seus livros, pois ele iria iniciar um conteúdo novo, tal conteúdo era moda e mediana. Então, ele começou a ler a introdução que estava no livro didático⁸, e seguida da definição e exemplos também do livro. Penso, que o docente poderia ter explicado de forma a complementar o livro, dando exemplos do cotidiano e interagindo com os alunos, para facilitar a compreensão dos mesmos, dessa forma, também faria com que a aula ficasse mais dinâmica e não tão monótona.

Foi inevitável a comparação com as turmas dos 7^o anos da manhã. Percebi que, durante a manhã, os alunos são mais calmos e aparentam compreender o conteúdo com mais facilidade. Outro aspecto perceptível, é que nessa turma eles ainda estavam estudando média, enquanto as turmas da manhã, já haviam terminado esse conteúdo no início do mês. Vários fatores podem influenciar nisso, mas acredito, que a dedicação e cooperação dos alunos tem maior peso.

Por conta do imprevisto, as aulas se passaram de forma muito rápida, e o docente, nem percebeu que a aula já estava terminando; não conseguiu finalizar o que estava explicando antes do sinal tocar.

⁸SOUZA, Joamir; PATARO, Patrícia. **Vontade de saber matemática**. 7^o ano. 3.ed. São Paulo: FTD, 2015.

5.8 Turma: 6º E

DATA: 21/08/2018 HORÁRIO: 14h50min às 15h40min
ANO LETIVO: 2018 SÉRIE/TURMA: 6º E Nº ALUNOS: 28 alunos presentes.

No período vespertino do dia 21 de agosto de 2018, realizei mais uma ambientação no Colégio Estadual Marilis Faria Pirotelli – EFM, tal atividade desenvolveu-se na turma do 6º E, durante a terceira aula.

Dirigi-me, juntamente com o docente, para a sala de aula. De imediato, pude perceber que os alunos 28 alunos presentes estavam muito agitados, além disso, alguns foram até a porta receber o docente, demonstrando o carinho que eles sentem pelo mesmo.

A sala era bem arejada, com uma iluminação de qualidade, com cortinas, carteiras e cadeiras bem conservadas, não dispunha de TV, nem ventilador, mas tinha ar condicionado, a sala possuía uma boa estrutura física, propiciando aos alunos conforto.

Após me apresentar à turma, o docente, procurou se organizar de forma rápida, para iniciar a aula. Assim, a primeira coisa que ele fez foi a retomar o assunto da aula anterior, penso que isso é de extrema importância, pois faz com que os alunos lembrem sobre o que estava sendo estudado.

O conteúdo era frações. Para iniciar a aula e retomar o conteúdo, o docente utilizou diversos exemplos, como dividir um bolo entre amigos ou somar frações de algo, fazendo também representações com desenhos. Após a retomada, ele ditou duas questões para os alunos resolverem. Achei o ditado proveitoso, embora possa ser questionado por alguns, pois como alguns alunos estavam dispersos e conversando, isso fez com que todos ficassem em silêncio e prestassem atenção.

Então, enquanto os alunos resolviam, o docente passou pelas carteiras olhando os cadernos, isso fez com que os alunos não conversassem, pois tinham atividade para fazer. O docente utilizou dois carimbos nos cadernos, um com parabéns por ter resolvido as atividades, e o outro dizendo que não resolveu a atividade, e pedindo para se esforçar mais nas próximas. Penso, que essa pode ser uma forma de incentivar os alunos a fazerem as atividades, pois todos querem ganhar o carimbo com parabéns.

Essa foi a turma com alunos mais novos que observei, comparando com os mais velhos, acredito que os mais novos são mais calmos e prestam mais atenção

no que o docente diz, ainda, questionam e interagem de forma mais frequente durante a aula.

O docente comentou comigo, que havia um aluno na sala que não conseguia ficar muito tempo parado, tampouco fixar sua atenção em algo. Disse que talvez ele seja hiperativo, mas os pais não têm interesse de levá-lo a um médico. Ainda, me disse que se ele ler a questão junto com o aluno e solicitar que ele resolva, o mesmo faz com facilidade, pois é muito inteligente.

Assim, o sinal tocou e o docente disse que corrigiria as questões na aula seguinte, solicitou que os alunos terminassem de resolvê-las em casa.

5.9 Turma: 9º D

DATA: 21/08/2018 HORÁRIO: 15h50min às 17h30min
ANO LETIVO: 2018 SÉRIE/TURMA: 9º D Nº ALUNOS: 33 alunos presentes.

Ainda no dia 21 de agosto de 2018, realizei minha última ambientação e participação em aula do dia, no Colégio Estadual Marilis Faria Pirotelli – EFM, tal atividade foi realizada na turma do 9º D, durante as duas últimas aulas da tarde.

Cheguei à sala, juntamente com o docente, os alunos estavam muito agitados, possivelmente pelo término do intervalo. Fui apresentada à turma e me sentei no meio da sala, pois era a única carteira e cadeira disponível. As carteiras estavam desorganizadas, mas estavam em bom estado de conservação. A sala era bem arejada, com uma iluminação de qualidade, com cortinas, ventilador e ar condicionado, possuía uma lousa branca, um quadro de giz e TV, ou seja, a sala possuía uma boa estrutura física, propiciando aos alunos conforto.

Estavam presentes 33 alunos, desses, a maioria era composta de meninas. As carteiras ficavam muito próximas, pois a sala era pequena para comportar esse número de alunos. O docente então, pediu silêncio aos alunos, mas sem sucesso; havia muita conversa paralela e, em meio a conversa, o docente propôs aos alunos um trabalho, que deveria ser feito e entregue até o final da aula.

Mas, ao se organizar, o docente percebeu que ainda não havia imprimido o trabalho, então, saiu da sala para imprimi-lo. Os alunos, que já estavam conversando, continuaram, de forma mais acentuada ainda. Além disso, começaram circular pela sala. Penso, que o docente, deveria ter conferido isso antes da aula começar, pois além de gerar um grande transtorno, ele perdeu muito tempo imprimindo, e esse tempo poderia ter sido ocupado pelos alunos na resolução do trabalho.

Até esse momento eu não sabia qual era o conteúdo que estava sendo estudado, pois o docente não mencionou em nenhum momento. Acredito, que ele poderia ter feito uma retomada do conteúdo, colocando o título do assunto no quadro e questionando os alunos sobre o mesmo, para relembrar e assim facilitar a compreensão no decorrer da aula.

Então, o docente retornou com os trabalhos impressos, eram 10 questões sobre o teorema de Tales. Alguns alunos reclamaram que eram muitas questões, e que não conseguiriam terminar até o final da aula. Diante disso, o docente disse que

se eles ficassem em silêncio e se concentrassem, conseguiriam terminar rapidamente.

O trabalho era individual, entretanto, pela proximidade das carteiras, os alunos estavam resolvendo em grupos, penso que o docente percebeu, pois a conversa era audível, mas não interferiu. Muitos alunos estavam com dúvidas, então, o docente solicitou minha ajuda para sanar tais dúvidas.

Outra vez, fiquei com dúvida a respeito de até que ponto eu poderia auxiliar na resolução, já que era um trabalho avaliativo. Perguntei ao docente isso e ele me disse que eu poderia explicar como deveria ser feita a resolução, mas não resolver as questões para os alunos. Não tive dificuldades em ajudá-los, pois lembrava do conteúdo e de como resolver as questões propostas.

Todas as questões apresentavam duas retas paralelas, e duas ou três retas transversais cortando-as. A maioria dos alunos estava com dúvidas na forma de montar a razão, e compreender quais segmentos eram proporcionais. Então, o docente e eu, circulamos pela sala, explicando e ajudando os alunos nesse aspecto.

Faltavam apenas 15 minutos para tocar o sinal. À vista disso, o docente disse para os alunos irem finalizando os trabalhos, e pediu que eu parasse de explicar aos alunos, e deixasse que eles terminassem sozinhos, então, sentei-me novamente.

Nesses últimos minutos, a conversa paralela tomou conta de toda turma. Todos conversavam, ninguém mais estava resolvendo o trabalho. O docente, pediu para um aluno entregar as carteirinhas de identificação⁹ e, ele passou recolhendo os trabalhos, o sinal tocou e todos os alunos saíram de forma desorganizada e com empurrões.

¹ Procedimento utilizado pela escola para identificar os alunos, nas carteirinhas constam o nome e o ano que está matriculado, sendo ainda de cores diferentes para cada ano. Os alunos devem apresentar todos os dias na chegada e recebem de volta na última aula.

5.10 Turma: 7º A

DATA: 05/09/2018 HORÁRIO: 10h10min às 11h
ANO LETIVO: 2018 SÉRIE/TURMA: 7º A Nº ALUNOS: 31 alunos presentes.

No dia 05 de setembro de 2018, no período matutino, realizei mais uma ambientação no Colégio Estadual Marilis Faria Piretelli – EFM, tal atividade desenvolveu-se no 7ºA, durante a quarta aula.

Chegando na sala, dirigi-me ao final da sala para sentar-me, pois essa já era minha terceira observação nessa turma, e, portanto, não precisava ser apresentada novamente. A sala continuava com as mesmas condições, bem organizada, bem arejada, com uma iluminação de qualidade, cortinas, carteiras e cadeiras bem preservadas, dispunha ainda de um ventilador, quadro de giz e TV.

Estavam presentes 31 alunos, dos quais 17 eram meninos. Os alunos estavam mais agitados do que nas outras observações, tal fato pode ter sido provocado pelo fato de a aula ser após o intervalo. Entretanto, o docente não teve dificuldades para controlar a turma e pedir silêncio, dessa forma, todos se acalmaram e o docente iniciou a aula.

O docente pediu para os alunos pegarem o livro didático¹⁰, e deu continuidade ao conteúdo da aula anterior, que era expressões algébricas. Muitos alunos ficaram dispersos, o docente pediu várias vezes, durante a explicação, que os alunos prestassem atenção. O docente utilizou diversos exemplos no quadro, penso que isso possibilitou aos alunos compreender melhor o que está sendo explicado.

Alguns alunos, não estavam prestando atenção, então, o docente solicitou mais uma vez que os alunos se concentrassem, e disse que muitos não estavam levando as aulas a sério, conversando e perdendo o foco.

Após terminar a explicação, ele solicitou que os alunos resolvessem dois exercícios do livro didático, sobre expressões algébricas. Inicialmente os alunos estavam bem concentrados, mas, a medida que o tempo foi passando, eles começaram a conversar, e desse modo, poucos ainda continuavam resolvendo os exercícios. O sinal tocou e o docente se despediu da turma.

Pude perceber, que nessa aula a turma estava muito mais agitada e desinteressada. Por mais que o docente solicitasse silêncio, eles não respeitavam.

¹⁰SOUZA, Joamir; PATARO, Patrícia. **Vontade de saber matemática**. 7º ano. 3.ed. São Paulo: FTD, 2015.

Acredito, que eles estavam até mais agitados que a turma da tarde, e por esse motivo, a aula não teve um bom rendimento.

5.11 Turma: 7º C

DATA: 05/09/2018 HORÁRIO: 10h10min às 11h
ANO LETIVO: 2018 SÉRIE/TURMA: 7º C Nº ALUNOS: 30 alunos presentes.

Ainda no dia 05 de setembro de 2018 no período matutino, realizei a segunda ambientação do dia, nas dependências do Colégio Estadual Marilis Faria Piretelli – EFM.

Após o sinal tocar, para a quinta aula, dirigi-me, juntamente com o docente regente, à turma do 7ºC. Ao chegarmos, pude observar que a sala estava desorganizada, embora fosse bem arejada, com boa iluminação, cortinas, carteiras e cadeiras bem preservadas, dispoendo ainda de três ventiladores, quadro de giz e TV, possuía ainda uma boa estrutura física, propiciando aos alunos, conforto.

Como era a última aula, os 30 alunos presentes estavam bem agitados e fora dos lugares, determinados pelo mapa da sala¹¹. O docente, então, chamou atenção e pediu para cada um ir para seu lugar, com isso, ele perdeu cerca de 10 minutos para organizar, acalmar a turma e fazer a chamada.

Após essas atitudes retomou o conteúdo da aula anterior, expressões algébricas, e continuou a explicação, utilizando o livro didático. Alguns alunos estavam dispersos e conversando, mas a maioria estava concentrada, e prestava atenção nas explicações do docente.

Posteriormente, o docente solicitou que os alunos resolvessem dois exercícios do livro didático, os instruiu a copiarem apenas os itens, sem necessidade de copiar o enunciado. E então, sentou-se à frente da sala e observou os alunos. Alguns dirigiram-se até ele para tirarem dúvidas, o mesmo é prestativo e tentou explicar de diferentes formas.

E assim, decorreu-se a aula, quando faltavam cerca de cinco minutos para o sinal tocar, o docente pediu aos alunos que guardassem o material e organizassem a sala, jogando os lixos que estavam no chão na lixeira.

¹¹ Procedimento utilizado pela escola para manter os alunos sempre nos mesmos lugares. Cada sala de aula, possui um mapa, no qual, está descrito o lugar que cada aluno deve sentar, bem como o qual é o representante da turma.

² Procedimento utilizado pela escola para identificar os alunos, nas carteirinhas constam o nome e o ano que está matriculado, sendo ainda de cores diferentes para cada ano. Os alunos devem apresentar todos os dias na chegada e recebem de volta na última aula.

Começou então, a entregar as carteirinhas de identificação¹², quando terminou, pediu aos alunos que esperassem em silêncio até o sinal tocar, entretanto, isso não ocorreu, pois eles começaram a conversar e circular pela sala, então o sinal tocou e todos saíram da sala.

5.12 Turma: 6º E

DATA: 05/09/2018 HORÁRIO: 13h10min às 14h
ANO LETIVO: 2018 SÉRIE/TURMA: 6º E Nº ALUNOS: 28 alunos presentes.

Ainda no dia 05 de setembro de 2018, no período vespertino, realizei minha última ambientação no Colégio Estadual Marilis Faria Pirotelli – EFM, tal atividade foi realizada na turma do 6º E, durante a primeira aula. Cabe ressaltar, que no Colégio Marilis as turmas de 6ºs anos funcionam somente à tarde.

Ao chegar na sala, junto com o docente, percebi, que a sala continuava com as mesmas características, era bem arejada, com uma iluminação de qualidade, com cortinas, carteiras e cadeiras bem conservadas, não dispunha de TV, nem ventilador, mas tinha ar condicionado, a sala possuía uma boa estrutura física, propiciando aos alunos conforto.

Havia 28 alunos presentes, dos quais, a maioria era meninas, estavam muito agitados, então, o docente chamou a atenção e pediu silêncio. Quando a turma ficou em silêncio, todos se levantaram, e o docente iniciou uma oração (oração do Pai Nosso). Após o docente disse que passaria uma atividade, e iria olhar os cadernos, para ver a atividade da aula anterior. Dessa forma ele procedeu.

Como os alunos estavam bem agitados, o docente decidiu ditar a questão, e assim que começou, todos os alunos ficaram em silêncio e anotaram a questão no caderno. A questão era sobre comparação de frações, e o docente disse que eles poderiam fazer desenhos, para compreenderem melhor. Penso que o ditado, além de ser uma forma de manter os alunos em silêncio, pode favorecer a escrita matemática e a interpretação do problema.

O docente, então, passou pelas carteiras olhando a atividade da aula anterior. Como referido em um relatório anterior, o docente possui dois carimbos, um utilizado quando o aluno faz a atividade, e outro quando não faz. No primeiro, há uma mensagem de incentivo, para que o aluno continue se dedicando, já no segundo há uma frase solicitando que o aluno se dedique mais aos estudos. Acredito que o docente espera que os pais olhem os

cadernos, e assim possam saber se o aluno está resolvendo as atividades ou não.

Os alunos, continuavam em silêncio resolvendo a questão, quando o docente terminou de olhar os cadernos e, em seguida começou a correção da atividade. Como era sobre frações, ele utilizou desenhos, para facilitar a compreensão dos alunos, esses, por sua vez, mostraram-se interessados e comunicativos, ajudando o docente na resolução da questão.

Então, tocou o sinal e o docente se despediu da turma. Quando saímos da sala, o docente me disse que essa turma era a que menos faz tarefa, e a que tinha mais dificuldades. Como não observei mais turmas de 6º ano, não pude fazer essa comparação, mas o docente, possui outras duas turmas nessa escola e, dessa forma, pode concluir isso.

6.REGÊNCIA

6.1 Atividades dia 18/09/2018

6.1.1 Plano de aula

Público-Alvo: Alunos do 7º ano A, do Ensino Fundamental da rede pública de ensino - Colégio Marilis Faria Pirotelli – EFM.

Tempo de execução:

Um encontro com duração de 2 horas/aula.

Objetivo Geral:

Compreender equações e seus métodos de resolução.

Objetivos Específicos:

Ao se trabalhar com equações, objetiva-se que o aluno seja capaz de:

- Montar e diferenciar sentenças matemáticas;
- Identificar equações;
- Encontrar as raízes de equações;
- Resolver exercícios que envolvam os conceitos de equação.

Conteúdo:

Equações.

Recursos Didáticos:

Quadro, lápis, giz, livro didático, material impresso

Encaminhamento metodológico:

Iniciarei a aula saudando os alunos, apresentando-me e comentando sobre a prática pedagógica que realizarei no período de duas semanas, sendo essas, previstas ao curso de licenciatura em Matemática da UNIOESTE, na disciplina de Metodologia e Prática de Ensino de Matemática - Estágio Supervisionado I.

Trabalharei com o conteúdo de equações, por meio de atividades práticas, explicando conceitos e realizando exercícios de fixação, baseados no livro didático. Ao término de minha prática realizarei uma avaliação, com

objetivo de analisar se ocorreu de fato a compreensão e elucidação dos conceitos propostos.

Atividade 01 (50 minutos)

O dobro da idade da professora Fernanda, mais 9 é igual a 47. Qual a idade da professora Fernanda?

Irei explicar a forma de montagem da sentença:

1º. Escolha uma letra para representar o número desconhecido (incógnita).

2º. Monte uma expressão algébrica que seja a tradução simbólica do problema em estudo.

Chamando de f o número procurado, o problema proposto pode ser traduzido para a seguinte sentença:

$$2f + 9 = 47$$

A sentença matemática $2f + 9 = 47$ expressa igualdade e contém uma letra que representa um número desconhecido (incógnita). Sentenças assim são chamadas de *equações*.

Definição:

Equação é uma sentença matemática expressa por uma igualdade em que há pelo menos uma letra que representa um número desconhecido, chamado incógnita.

Toda equação é composta de uma expressão colocada à esquerda do sinal $=$ e de outra, à direita do sinal $=$. Essas expressões são os *membros* da equação.

$$\begin{array}{ccc}
 & 2f + 9 = 47 & \\
 \swarrow & & \searrow \\
 1^\circ \text{ membro} & & 2^\circ \text{ membro}
 \end{array}$$

Exemplos de equação:

$$x + 3 = 5$$

$$2a + b = 45$$

$$x^2 + 6 = -5$$

Raiz de uma equação

Resolver uma equação é encontrar o valor desconhecido da incógnita, ou seja, obter a *solução* ou *raiz* da equação.

Na equação, $2f + 9 = 47$ vamos substituir f por alguns números, até obtermos uma sentença verdadeira:

- Para $f = 0$, temos $2 \cdot 0 + 9 = 47$ (falso)
- Para, $f = 7$ temos $2 \cdot 7 + 9 = 47$ (falso)
- Para, $f = 12$ temos $2 \cdot 12 + 9 = 47$ (falso)
- Para, $f = 19$ temos $2 \cdot 19 + 9 = 47$ (verdadeiro)

Desta forma, o número 19, colocado no lugar da incógnita f , transforma a equação numa sentença numérica verdadeira: $2 \cdot 19 + 9 = 47$. Portanto, 19 é a raiz da equação.

Definição:

Um número é *raiz* de uma equação quando, colocado no lugar da incógnita, transforma a equação em uma sentença verdadeira.

Exemplos:

- 8 é raiz da equação $x + 1 = 9$, porque $8 + 1 = 9$ é uma igualdade verdadeira.
- -4 é raiz da equação $3 - 2x = 11$, porque $3 - 2(-4) = 11$ é uma sentença verdadeira.

Atividade 02 (50 minutos)

Exercício:

Irei solicitar aos alunos para que realizem os exercícios 14, 15 e 16 do livro, os quais irei corrigir no quadro, retomando e reforçando os conceitos abordados e sanando eventuais dúvidas.

14. Copie apenas as sentenças que correspondem a equações.

MORI, Iracema; ONAGA, Dulce Satiko. **Matemática: ideias e desafios**. 6ª série. 14. ed. São Paulo; Saraiva, 2006.

SOUZA, Joamir; PATARO, Patrícia. **Vontade de saber matemática**. 3. ed. São Paulo; FTD, 2015.

6.1.2 Relatório

Iniciei as aulas da regência no dia 18 de setembro de 2018, no período matutino. tal prática é prevista nas atividades da disciplina de Metodologia e Prática de Ensino: Estágio Supervisionado I, do Curso de Matemática da Universidade Estadual do Oeste do Paraná – Unioeste. As atividades de regência ocorreram nas dependências do Colégio Estadual Marilis Faria Pirotelli – EFM, na turma do 7º ano A. Ministrei as aulas com constante observação de um professor orientador e do professor regente da turma.

A sala, em que se desenvolveu a regência, possuía uma boa estrutura física, propiciando aos alunos conforto favorecia a aprendizagem, era bem arejada, com uma iluminação de qualidade, cortinas, carteiras e cadeiras bem preservadas, dispunha ainda de um ventilador, ar condicionado, quadro de giz em material quadriculado e TV. A turma é composta por 34 alunos, porém, nesse primeiro dia, estavam presentes 32 alunos. Neste dia, ministrei 2 horas aula geminadas.

Adentrei a sala, juntamente com os docentes, estava muito nervosa, pois nunca havia ministrado aulas. O Professor regente da turma me apresentou a classe, e explicou aos alunos, que eu ministraria as aulas das próximas duas semanas. Então, os dois professores sentaram-se no final da sala, e eu iniciei a aula.

Comecei a aula com um problema, solicitei que os alunos pegassem os cadernos, colocassem a data e ditei o enunciado. O problema consistia em descobrir a minha idade, os alunos poderiam resolver da forma que achassem mais conveniente. Enquanto eles resolviam, eu circulei pela sala, observando quem estava fazendo, motivando-os a prosseguir e ajudando quem estava com dificuldade.

Após alguns minutos, quando percebi que a maioria já tinha terminado, realizei a correção, questionei os alunos sobre a forma como haviam resolvido o problema e eles, participativos, me relataram como tinham feito. Todos resolveram fazendo apenas as contas, sem usar álgebra. Então, expliquei como utilizar uma

equação para resolver o problema, traduzindo a situação para a linguagem algébrica.

Dessa forma, dei início ao conteúdo proposto, equações. Através do problema inicial, expliquei a definição de equação, assim como o que é uma raiz, incógnita e membros da equação. Os alunos se mostraram prestativos e participativos, a maioria aparentou entender o que foi proposto.

Posteriormente, solicitei que os alunos resolvessem três exercícios do livro didático, de modo a fixar o conteúdo. Enquanto eles resolviam, circulei pela sala, ajudando os alunos e incentivando os que não estavam fazendo.

Enquanto circulava, pude perceber a grande dificuldade dos alunos em se concentrarem para resolver, pois eles começavam a ler os enunciados e em seguida já se dispersavam conversando. Então, tentei passar pelas carteiras motivando-os a resolverem os exercícios.

Quando percebi que a maioria dos alunos havia terminado de resolver as questões, dirigi-me ao quadro para realizar a correção. Procurei estimular a participação dos alunos, sempre valorizando a ajuda deles. Durante a correção, busquei reforçar os conceitos que eles já tinham conhecimento, como a ordem de prioridade das operações, lembrando-os que sempre devem fazer multiplicação/divisão antes de fazer a adição/subtração.

Após terminar a correção, percebi que a aula já estava chegando ao fim, faltavam poucos minutos para o sinal tocar. Então, entreguei aos alunos quatro questões para eles colarem no caderno e resolverem em casa. Nesses últimos minutos, eles já estavam bem agitados, e acabei perdendo o controle da turma, mas mesmo assim, eles fizeram o que eu solicitei (colar a lista de questões no caderno). Percebi que para alunos dessa faixa etária é importante alternar atividades e considerar que eles têm um período máximo de concentração em cada tarefa em torno de vinte minutos.

Assim, o sinal tocou e despedi-me deles, lembrando a todos de fazerem a tarefa de casa, e frisando que iríamos corrigi-la na próxima aula.

6.2 Atividades dia 19/09/2018

6.2.1 Plano de aula

Público-Alvo: Alunos do 7º ano A, do Ensino Fundamental da rede pública de ensino - Colégio Marilis Faria Pirotelli – EFM.

Tempo de execução:

Um encontro com duração de 1 hora/aula.

Objetivo Geral:

Compreender equações e seus métodos de resolução.

Objetivos Específicos:

Ao se trabalhar com equações, objetiva-se que o aluno seja capaz de:

- Simplificar expressões matemáticas.
- Resolver exercícios que envolvam os conceitos de equação.

Conteúdo:

Equações.

Recursos Didáticos:

Quadro, lápis, giz, livro didático, material impresso

Encaminhamento metodológico:

Iniciarei a aula saudando os alunos e, em seguida, farei a correção dos exercícios deixados para casa, na última aula.

Atividade 01 (50 minutos)

Nessa atividade, abordaremos o conceito de redução (ou simplificação) de termos semelhantes, através de três exemplos.

Exemplo 1:

A medida do segmento \overline{AB} é $5x$ e a do segmento \overline{BC} é $2x$.

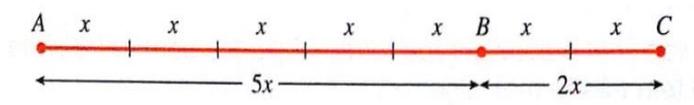
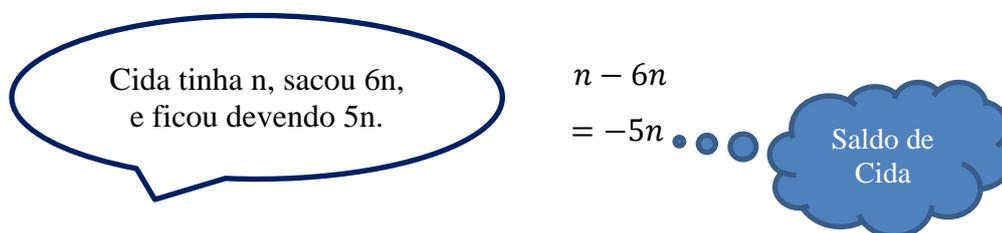


Figura 3: Segmento
Fonte: (BIANCHINI, 2002, p. 78)

Pela figura, observa-se que a medida do segmento \overline{AC} pode ser representada por $5x + 2x$. Como $\overline{AB} + \overline{BC} = \overline{AC}$, temos $5x + 2x = 7x$. Note que podemos escrever a soma

$$\begin{aligned} & 5x + 2x \\ & = (5 + 2)x \\ & = 7x \end{aligned}$$

Exemplo 2: Nesta segunda situação, escolhemos a letra n para representar a quantia que Cida tinha no banco.



Exemplo 3:

$$\begin{aligned} 5 \cdot (x + 2) - 8 \cdot x &= 5 \cdot (x + 2) - 8 \cdot x = \\ &= 5 \cdot x + 5 \cdot 2 - 8 \cdot x = \\ &= 5 \cdot x + 10 - 8 \cdot x = \\ &= 5 \cdot x - 8 \cdot x + 10 = \\ &= (5 - 8) \cdot x + 10 = \\ &= -3 \cdot x + 10 \end{aligned}$$

Exercício 22, apenas simplificar as equações.

Lista de exercícios

1) Simplifique as equações a seguir:

- $6x + 4 - 2x = \frac{36}{6}x + 9 - x$
- $3(4x - 5) + 3x = 12$
- $2 - 1(x + 7) - 12 = 45 + x$
- $5(10 - x) = 6x + 25 - \frac{6}{3}$

Avaliação:

A avaliação se desenvolverá no decorrer da aula por meio da observação, registro do desenvolvimento dos conceitos aprendidos pelos alunos em suas resoluções e por meio da resolução de exercícios em sala e em casa.

Referências:

BIANCHINI, Edwaldo. **Matemática**. São Paulo: Moderna, 2002.

MORI, Iracema; ONAGA, Dulce Satiko. **Matemática: ideias e desafios**. 6ª série. 14. ed. São Paulo; Saraiva, 2006.

SOUZA, Joamir; PATARO, Patrícia. **Vontade de saber matemática**. 3. ed. São Paulo; FTD, 2015.

6.2.2 Relatório

No dia 19 de setembro de 2018 no período matutino, realizei o segundo encontro da regência, no Colégio Estadual Marilis Faria Pirotelli – EFM, na turma do 7º ano A. Estavam presentes 32 alunos, ministrei 1 hora aula.

Iniciei a aula saudando os alunos e retomando os exercícios que eu havia entregado, para eles resolverem em casa. Realizei a correção deles no quadro, sempre escutando e valorizando as sugestões dos alunos. Pude perceber, que a grande maioria havia resolvido os exercícios, pois, durante a correção, eles se mostraram participativos, sempre querendo expor sua forma de resolução.

Após terminar a correção, iniciei a atividade proposta para essa aula, que era simplificação de expressões algébricas. Para isso, utilizei três exemplos, no primeiro, utilizei um segmento, o dividi em sete partes iguais, e disse que cada uma delas media x . Desse modo, realizei, junto com os alunos, a soma das partes do segmento, para que eles compreendessem que poderiam somar os termos semelhantes.

O segundo exemplo fazia uso de um núcleo muito comum a todos, o dinheiro. Neste exemplo, uma pessoa tinha uma quantidade x no banco e retirou $6x$, e assim

ficou devendo 5x. Procurei sempre escutar as dúvidas e sugestões dos alunos, para assim motivá-los a estudar e realmente entender o que eu estava propondo.

Posteriormente, solicitei aos alunos, que pegassem seus livros didáticos. Fiz então, a leitura de um terceiro exemplo, que apresentava uma expressão algébrica, na qual deveria ser realizado uma multiplicação antes de somar os termos semelhantes, proposto pelo livro. Após, solicitei que eles resolvessem um exercício, também proposto pelo livro didático, tal exercício possuía uma série de equações, as quais os alunos deveriam apenas simplificá-las. Orientei-os a não copiarem o enunciado, somente os itens.

Enquanto eles copiavam e resolviam, circulei pela sala para acompanhá-los individualmente, sanando possíveis dúvidas e observando os cadernos. Percebi que a aula já estava chegando ao fim e os alunos começaram a dispersar-se; então solicitei que terminassem de resolver a questão em casa, e destaquei que iríamos fazer a correção na aula seguinte. Assim, o sinal tocou e eu me despedi dos alunos.

6.3 Atividades dia 20/09/2018

6.3.1 Plano de aula

Público-Alvo: Alunos do 7º ano A, do Ensino Fundamental da rede pública de ensino - Colégio Marilis Faria Pirotelli – EFM.

Tempo de execução:

Um encontro com duração de 1 hora/aula.

Objetivo Geral:

Compreender equações e seus métodos de resolução.

Objetivos Específicos:

Ao se trabalhar com equações, objetiva-se que o aluno seja capaz de:

- Encontrar as raízes de equações;
- Resolver exercícios que envolvam os conceitos de equação.

Conteúdo:

Equações.

Recursos Didáticos:

Quadro, lápis, giz, livro didático

Encaminhamento metodológico:

Iniciarei a aula saudando os alunos e, em seguida, farei a correção dos exercícios deixados para casa, na última aula.

Atividade 01 (50 minutos)

Desfazendo a subtração

- Subtrair 16 de um número, obtemos 40. Que número é esse?

$$x - 16 = 40$$

Para “desfazer” a subtração realizada com x , somamos 16 aos dois membros da equação:

$$x - 16 + 16 = 40 + 16$$

$$x = 40 + 16$$

$$x = 56$$

O número é 56.

Conferindo: $56 - 16 = 40$ (verdadeiro).

Desfazendo adição

- Como podemos encontrar a raiz da equação $x + 5 = 0$?

Nesse caso, para “desfazer” a adição realizada com x , subtraímos 5 (ou somamos -5) aos dois membros:

$$x + 5 - 5 = 0 - 5$$

$$x + 0 = -5$$

$$x = -5$$

Exercícios:

Exercícios 18 e 19 do livro.

Avaliação:

A avaliação se desenvolverá no decorrer da aula por meio da observação, registro do desenvolvimento dos conceitos aprendidos pelos alunos em suas resoluções e por meio da resolução de exercícios em sala e em casa.

Referências:

BIANCHINI, Edwaldo. **Matemática**. São Paulo: Moderna, 2002.

MORI, Iracema; ONAGA, Dulce Satiko. **Matemática: ideias e desafios**. 6ª série. 14. ed. São Paulo: Saraiva, 2006.

SOUZA, Joamir; PATARO, Patrícia. **Vontade de saber matemática**. 3. ed. São Paulo: FTD, 2015.

6.3.2 Relatório

No dia 20 de setembro de 2018 no período matutino, realizei o terceiro encontro da regência, no Colégio Estadual Marilis Faria Pirotelli – EFM, na turma do 7º ano A. Nesse dia, estava chovendo muito forte, então, estavam presentes apenas 14 alunos, ministrei 1 hora aula. Nessa aula, eu já estava mais calma e confiante.

Iniciei a aula saudando os alunos, e fazendo a correção do exercício que havia ficado para ser resolvido em casa. Durante a correção, houve participação dos alunos, os quais ajudavam, sugerindo o que deveria ser feito. Eles inclusive se antecipavam às minhas observações.

Após terminar a correção, iniciei as atividades programadas para essa aula. Nossa expectativa era que compreendessem como resolver uma equação,

“desfazendo a subtração e a adição”. Comecei com um exemplo simples, e aos poucos, fui aumentando o grau de dificuldade.

Para facilitar, usei a lógica da balança, dizendo a eles que sempre deveriam manter a igualdade, para isso tudo o que fizessem no primeiro membro da equação, deveriam fazer no segundo membro também.

Inicialmente, eles tiveram muita dificuldade para compreender o que estava acontecendo, mas, acredito que consegui, explorando vários exemplos, que os alunos entendessem o modo de resolver a equação.

Para estimular o pensamento, instiguei os alunos a resolverem algumas equações simples, mentalmente. Ficou evidente que eles compreenderam pois, conseguiam me responder rapidamente, dessa forma, achei viável continuar com essa estratégia nas aulas seguintes.

Após a explicação, solicitei que os alunos resolvessem duas questões do livro didático. Enquanto eles resolviam eu circulei pela sala, ajudando os alunos nas possíveis dúvidas e olhando os cadernos. A seguir, estão dispostas as duas questões.

18. Associe cada frase a uma equação, escrevendo a letra e o símbolo romano correspondentes. a-III; b-II; c-I

a) O triplo de um número x menos 21 é igual a 6.

b) Seis vezes um número x menos 21 é igual a 3.

c) 21 dividido por 3 mais um número x é igual a 6.

I) $\frac{21}{3} + x = 6$ III) $3x - 21 = 6$

II) $6x - 21 = 3$

19. A figura a seguir representa uma balança de dois pratos em equilíbrio.



Sabendo que cada caixa tem a mesma massa x , resolva as questões.

a) Escreva uma equação para determinar o valor de x . $4x = 12$

b) Qual a massa de cada caixa? 3 kg

Figura 4: Questões do livro didático
Fonte: (SOUZA, 2015, p. 158)

A aula já estava chegando ao fim, então, pedi que os alunos terminassem de resolver em casa, para corrigirmos na próxima aula. Ainda, solicitei a colaboração deles na próxima aula, pois os alunos que faltaram precisariam de tempo para entender. Assim, o sinal tocou e eu me despedi deles.

Ao meu ver, essa aula foi muito produtiva e satisfatória, pois consegui a participação e interação por parte dos alunos. Acredito que consegui ser clara, propiciando a aprendizagem e a fixação dos conceitos propostos.

6.4 Atividades dia 21/09/2018

6.4.1 Plano de aula

Público-Alvo: Alunos do 7º ano A, do Ensino Fundamental da rede pública de ensino - Colégio Marilis Faria Pirotelli – EFM.

Tempo de execução:

Um encontro com duração de 1 hora/aula.

Objetivo Geral:

Compreender equações e seus métodos de resolução.

Objetivos Específicos:

Ao se trabalhar com equações, objetiva-se que o aluno seja capaz de:

- Encontrar as raízes de equações;
- Resolver exercícios que envolvam os conceitos de equação.

Conteúdo:

Equações.

Recursos Didáticos:

Quadro, lápis, giz, livro didático

Encaminhamento metodológico:

Iniciarei a aula saudando os alunos, então farei a correção dos exercícios deixados para casa na última aula.

Atividade 01 (20 minutos)

Continuarei a desenvolver os métodos para se resolver uma equação, dessa vez trabalhando com multiplicações e divisões.

Desfazendo divisão

- Que número podemos dividir por 45 para obter o quociente 8?

Sendo x o número pedido, temos:

$$\frac{x}{45} = 8$$

Para “desfazer” a divisão realizada com x , multiplicamos os dois membros da equação por 45:

$$\frac{x}{45} \cdot 45 = 8 \cdot 45$$

$$x \cdot 1 = 8 \cdot 45$$

$$x = 360$$

O número é 360.

Conferindo: $\frac{360}{45} = 8$ (verdadeiro).

Desfazendo multiplicação

- Como resolver a equação $7 \cdot x = 49$?

Nesse caso, para “desfazer” a multiplicação realizada com x , devemos dividir os dois membros por 7.

$$\frac{7x}{7} = \frac{49}{7}$$

$$1 \cdot x = \frac{49}{7}$$

$$x = 7$$

A raiz é 7.

Conferindo: $7 \cdot 7 = 49$ (verdadeiro).

Após, explicarei o exemplo que se encontra no livro didático, página 160.

Atividade 02 (30 minutos)

Exercícios do livro: 28, 30 e 31.

Avaliação:

A avaliação se desenvolverá no decorrer da aula por meio da observação, registro do desenvolvimento dos conceitos aprendidos pelos alunos em suas resoluções e por meio da resolução de exercícios em sala e em casa.

Referências:

BIANCHINI, Edwaldo. **Matemática**. São Paulo: Moderna, 2002.

MORI, Iracema; ONAGA, Dulce Satiko. **Matemática: ideias e desafios**. 6ª série. 14. ed. São Paulo: Saraiva, 2006.

SOUZA, Joamir; PATARO, Patrícia. **Vontade de saber matemática**. 3. ed. São Paulo: FTD, 2015.

6.4.2 Relatório

No dia 21 de setembro de 2018 no período matutino, realizei o quarto encontro da regência, no Colégio Estadual Marilis Faria Pirotelli – EFM, na turma do 7º ano A. Nesse dia estavam presentes apenas 34 alunos, ministrei 1 hora aula.

Iniciei a aula saudando os alunos, e fazendo a correção dos exercícios propostos para eles resolverem em casa. Como muitos alunos faltaram na aula anterior, utilizei a correção para explicar o que havia sido estudado na última aula. Procurei ser clara na correção e sempre escutar as sugestões dos alunos.

Durante a correção houve grande participação dos alunos que estiveram presentes no dia da chuva, na aula anterior, pois estes já sabiam como resolver a equação. Acredito, que estes se sentiram valorizados, pois puderam contribuir para a compreensão dos demais.

Após terminar a correção, avancei mais um pouco nos métodos de resolução de uma equação. Explicando como “desfazer a divisão e a multiplicação”, para isso, assim como na outra aula, utilizei exemplos, começando por equações mais fáceis. Procurei sempre pedir a colaboração e participação dos alunos, para que dessa forma, compreendessem melhor.

Em seguida, solicitei que os alunos pegassem seus livros didáticos¹³ e expliquei um exemplo presente no mesmo, tal exemplo apresentava uma equação, e uma forma de resolução. Então, solicitei que eles resolvessem três exercícios do livro. Circulando pela sala, percebi que muitos estavam com dificuldades em uma questão na qual a incógnita ficava no segundo membro, então, ao invés de explicar individualmente, resolvi explicar no quadro.

Notei que após um tempo resolvendo, os alunos começaram dispersar-se, e não estavam mais tão concentrados resolvendo, tentei incentivá-los a prosseguir. A aula já estava acabando, então, solicitei que concluíssem em casa e se tivessem alguma dúvida juntos as esclareceríamos na próxima aula.

¹³ SOUZA, Joamir; PATARO, Patrícia. *Vontade de saber matemática*. 7º ano. 3.ed. São Paulo: FTD, 2015.

6.5 Atividades dia 25/09/2018

6.5.1 Plano de aula

Público-Alvo: Alunos do 7º ano A, do Ensino Fundamental da rede pública de ensino - Colégio Marilis Faria Pirotelli – EFM.

Tempo de execução:

Um encontro com duração de 2 horas/aula.

Objetivo Geral:

Compreender equações e seus métodos de resolução.

Objetivos Específicos:

Ao se trabalhar com equações, objetiva-se que o aluno seja capaz de:

- Identificar e montar equações matemáticas;
- Encontrar as raízes de equações;
- Resolver exercícios que envolvam os conceitos de equação.

Conteúdo:

Equações.

Recursos Didáticos:

Quadro, lápis, giz, livro didático, material impresso

Encaminhamento metodológico:

Iniciarei a aula saudando os alunos, e retomando conceitos abordados no encontro anterior, fazendo a correção dos exercícios, que ficaram para ser resolvidos em casa. Posteriormente, trabalharei com problemas envolvendo equações, nos quais, os alunos deveram encontrar e resolver a sentença matemática expressa no problema.

Atividade 01 (50 minutos)

Entregarei aos alunos uma lista com os seguintes problemas para serem resolvidos:

1. Marina disse: “meu pai tem x anos. Tirando 28 anos da idade dele dá exatamente a minha idade”. Sabendo que Marina tem 12 anos, qual a idade do pai dela?

2. O dobro de um número somado com 10 é igual a esse mesmo número somado com 15. Que número é esse?
3. Um taxista recebe de cada cliente o valor de R\$ 0,70 para cada quilômetro corrido e mais R\$ 5,00 da bandeirada. Quantos quilômetros foram percorridos numa corrida em que o passageiro pagou R\$ 15,50?
4. Zeca entrou num jogo com certo número de fichas. Na primeira rodada, perdeu a terça parte, mas na segunda rodada ganhou três fichas, ficando com 11 fichas no final. Qual era o número de fichas de Zeca no início do jogo?
5. Dois quintos do meu salário são reservados para o aluguel e a metade é gasta com alimentação, restando ainda R\$ 90,00 para diversos gastos. Qual é o meu salário?

Avaliação:

A avaliação se desenvolverá no decorrer da aula por meio da observação, registro do desenvolvimento dos conceitos aprendidos pelos alunos em suas resoluções e por meio da resolução de exercícios em sala e em casa.

Referências:

BIANCHINI, Edwaldo. **Matemática**. São Paulo: Moderna, 2002.

MORI, Iracema; ONAGA, Dulce Satiko. **Matemática: ideias e desafios**. 6ª série. 14. ed. São Paulo: Saraiva, 2006.

SOUZA, Joamir; PATARO, Patrícia. **Vontade de saber matemática**. 3. ed. São Paulo: FTD, 2015.

6.5.2 Relatório

No dia 25 de setembro de 2018 no período matutino, realizei o quinto encontro da regência, no Colégio Estadual Marilis Faria Pirotelli – EFM, na turma do 7º ano A. Nesse dia estavam presentes apenas 32 alunos, ministrei 2 horas aula.

Iniciei a aula cumprimentando os alunos, e retomando o conteúdo, para isso, escrevi o título “equações” no quadro, e reforcei alguns conceitos já estudados, como raiz, membros, incógnita e igualdade. Ainda, pedi que resolvessem uma equação mentalmente, para estimular essa habilidade que favorece muito, especialmente ao realizar as verificações.

Após, iniciei a correção dos exercícios que haviam ficado para eles resolverem em casa. Percebi que a maioria não havia feito, pois enquanto eu explicava eles copiavam. A vista disso, pedi que eles prestassem atenção na explicação, pois depois eu daria um tempo para eles copiarem do quadro. Dessa forma, eles tornaram-se mais participativos na correção. Acredito que consegui ser clara, de modo a fixar os conceitos.

A atividade proposta para esse dia, era resolver problemas que envolviam equações. Então, após terminarmos a correção, entreguei a eles quatro questões impressas, solicitei que as colassem no caderno e as resolvessem. Nesse momento, houve uma pequena exaltação por parte dos alunos, pois alguns não tinham cola e começaram a procurar com os colegas. Entretanto, eles logo se acalmaram e iniciaram a resolução das questões.

Enquanto eles resolviam, circulei pela sala observando os cadernos e ajudando quem estava com dúvidas. Na primeira questão, eles não tiveram nenhuma dúvida, pois já havíamos resolvido uma questão muito parecida. Já, na segunda, alguns tiveram dificuldade em representar o dobro de um número, então, passei pelas carteiras explicando para os que não conseguiam; a meu ver todos tenham entendido.

A partir da terceira questão, as dúvidas começaram a aparecer mais e eu não consegui dar conta de atender todos os alunos, então, os dois professores presentes, me auxiliaram. Nesse momento, pude perceber a grande dificuldade de ter uma turma grande, é muito difícil acompanhar as necessidades individuais de todos os alunos sozinha, foi essencial a ajuda dos professores.

A terceira questão era sobre um táxi e o valor cobrado pela corrida; a dificuldade nesse, era compreender que havia um valor fixo (bandeirada) e outro que variava (de acordo com os quilômetros percorridos). Mas circulando pelas carteiras, conseguimos explicar a todos os que estavam com dúvida.

A quarta e última questão, envolvia frações e foram poucos os que conseguiram resolvê-la. Em vista disso, solicitei que eles deixassem essa sem fazer e se concentrassem nas outras; afirmei que juntos a resolveríamos na aula seguinte.

Quando percebi que a maioria já tinha terminado as primeiras questões, comecei a correção. Durante a explicação, muitos alunos interagiram, o que evidenciou que eles as tinham resolvido e entendido. Acredito que a correção foi proveitosa, e que consegui ser clara ao explicar de modo compreensível. Para

auxiliar em alguns cálculos, utilizei o núcleo “dinheiro”. Ainda, durante a correção, à medida que resolvíamos, lembrei os conceitos de equação, bem como os demais conceitos envolvidos, como divisão e ordem de prioridade das operações.

A aula estava chegando ao fim, mas concluí a correção das três primeiras questões, ficando apenas a última para a aula seguinte. Despedi-me dos alunos e solicitei que tentassem resolver a questão em casa.

6.6 Atividades dia 26/09/2018

6.6.1 Plano de aula

Público-Alvo: Alunos do 7º ano A, do Ensino Fundamental da rede pública de ensino - Colégio Marilis Faria Pirotelli – EFM.

Tempo de execução:

Um encontro com duração de 1 horas/aula.

Objetivo Geral:

Compreender equações e seus métodos de resolução.

Objetivos Específicos:

Ao se trabalhar com equações, objetiva-se que o aluno seja capaz de:

- Montar e diferenciar sentenças matemáticas;
- Identificar equações;
- Encontrar as raízes de equações;
- Resolver exercícios que envolvam os conceitos de equação;
- Revisar ou retomar os conceitos utilizados na resolução de equações.

Conteúdo:

Equações.

Recursos Didáticos:

Quadro, lápis, giz, livro didático, material impresso

Encaminhamento metodológico:

Iniciarei a aula saudando os alunos, farei uma breve revisão dos conceitos trabalhados anteriormente, corrigindo os exercícios que ficaram para ser resolvidos em casa, de modo a sanar quaisquer dúvidas ainda persistentes aos alunos.

Atividade 01 (50 minutos)

Neste momento irei entregar aos alunos a lista de exercícios, posteriormente, farei a correção dos mesmos no quadro, de modo a identificar conceitos que ainda não ficaram claros, agindo de modo a desenvolver a compreensão e estabelecer estratégias de resolução.

Exercícios para revisão:

- 1- O número 9 é raiz da equação $5x + 12 = 57$? Por quê?
- 2- O número -4 é raiz da equação $15 - 3x = -27$? Por quê?
- 3- Resolva as equações dadas:
 - a) $3x - 4 = 8$
 - b) $1x - 1 = 0$
 - c) $\frac{3x}{6} + 2 = 6$
 - d) $5 - x = -4 + 2x$

Avaliação:

A avaliação se desenvolverá no decorrer da aula por meio da observação, registro do desenvolvimento dos conceitos aprendidos pelos alunos em suas resoluções e por meio da resolução de exercícios em sala e em casa.

Referências:

BIANCHINI, Edwaldo. **Matemática**. São Paulo: Moderna, 2002.

MORI, Iracema; ONAGA, Dulce Satiko. **Matemática: ideias e desafios**. 6ª série. 14. ed. São Paulo: Saraiva, 2006.

SOUZA, Joamir; PATARO, Patrícia. **Vontade de saber matemática**. 3. ed. São Paulo: FTD, 2015.

6.6.2 Relatório

No dia 26 de setembro de 2018 no período matutino, realizei o sexto encontro da regência, no Colégio Estadual Marilis Faria Pirotelli – EFM, na turma do 7º ano A. Nesse dia estavam presentes 34 alunos, ministrei 1 hora aula.

Após cumprimentar os alunos, iniciei perguntado quem havia conseguido resolver a questão da última aula, porém, percebi que eles estavam meio desanimados e não obtive nenhuma resposta, subentendi que ninguém a havia resolvido. Então, solicitei que os alunos pegassem seus cadernos, para fazermos a resolução juntos.

Comecei então, lendo o enunciado pausadamente, para ir colocando os dados fornecidos no quadro, montamos então a equação que representava o problema. Mas muitos ainda não tinham entendido a representação da “terça parte”, então, utilizei desenhos para explicar e por meio da visualização favorecer a

compreensão, dividindo-os em partes iguais, falei sobre a terça parte, quarta parte e quinta parte. Acredito que consegui ser clara nesse aspecto e que eles conseguiram compreender.

Após terminar a correção, entreguei aos alunos outra lista com três exercícios impressos para serem colados nos cadernos. Esses, seriam propostos de modo a fazer uma revisão do conteúdo, tendo em vista que na próxima aula faríamos uma avaliação.

Então, os alunos começaram a resolvê-los e eu circulei pela sala olhando os cadernos e sanando possíveis dúvidas. A maioria não apresentou dificuldades nas resoluções; alguns alunos, não lembravam mais como se verificava se um número era ou não raiz da equação. Tendo em vista isso, expliquei novamente a eles, e penso que conseguiram compreender.

Como utilizamos muito tempo na correção do exercício da aula anterior, inclusive fazendo as representações das frações, não consegui fazer a correção dos exercícios dessa aula. Afirmei então, aos alunos, que faríamos a correção na aula seguinte, antes da avaliação, assim eles poderiam relembrar os conceitos, com a correção funcionando como uma revisão. O sinal tocou e eu me despedi dos alunos.

6.7 Atividades dia 27/09/2018

6.7.1 Plano de aula

Público-Alvo: Alunos do 7º ano A, do Ensino Fundamental da rede pública de ensino - Colégio Marilis Faria Pirotelli – EFM.

Tempo de execução:

Um encontro com duração de 1 hora/aula.

Objetivo Geral:

Compreender equações e seus métodos de resolução.

Objetivos Específicos:

Ao se trabalhar com equações, objetiva-se que o aluno seja capaz de:

- Montar e diferenciar sentenças matemáticas;
- Compreender a igualdade e o que é raiz de uma equação;
- Diferenciar 1º membro e 2º membro;
- Identificar equações;
- Encontrar as raízes de equações;
- Resolver exercícios e problemas que envolvam os conceitos de equação.

Conteúdo:

Equações.

Recursos Didáticos:

Quadro, lápis, giz, livro didático

Encaminhamento metodológico:

Iniciarei a aula saudando os alunos, e após, entregarei a avaliação para os mesmos. Enquanto eles resolvem, irei olhar os cadernos, para observar se eles resolveram as atividades que foram propostas.

Atividade 01 (50 minutos)

Nesta aula, os alunos farão uma avaliação (anexo I), para que assim, seja possível verificar se os mesmos compreenderam os conteúdos e atividades propostas.

Avaliação:

A avaliação se desenvolverá por meio da avaliação escrita.

Referências:

BIANCHINI, Edwaldo. **Matemática**. São Paulo: Moderna, 2002.

MORI, Iracema; ONAGA, Dulce Satiko. **Matemática: ideias e desafios**. 6ª série. 14. ed. São Paulo: Saraiva, 2006.

SOUZA, Joamir; PATARO, Patrícia. **Vontade de saber matemática**. 3. ed. São Paulo: FTD, 2015.

6.7.2 Relatório

No dia 27 de setembro de 2018 no período matutino, realizei o sétimo encontro da regência, no Colégio Estadual Marilis Faria Pirotelli – EFM, na turma do 7º ano A. Nesse dia estavam presentes 34 alunos, ministrei 1 hora aula.

Como iríamos fazer a avaliação nesse dia, iniciei a aula pedindo que os alunos colaborassem na correção dos exercícios da aula anterior, para assim agilizarmos e eles terem mais tempo para a resolução da avaliação.

Iniciei a correção, como os exercícios eram simples, não demorei muito tempo nisso, os alunos participaram das resoluções, demonstrando que haviam compreendido o conteúdo.

Após terminar, pedi que os alunos organizassem as carteiras e entreguei as avaliações impressas, ressaltando a importância deles se concentrarem e ficarem em silêncio. Fiz uma breve leitura da prova, elencando o que eles deveriam fazer, ainda, lembrei que todas as resoluções deveriam estar presentes na prova, não apenas a resposta final. E, dessa forma, os alunos começaram a resolução da avaliação.

A avaliação possuía questões algorítmicas e também conceituais. Na última questão, solicitei que os alunos escrevessem um pequeno trecho utilizando os conceitos que havíamos trabalhado nas aulas. Visando facilitar a questão possuía algumas palavras norteadoras: raiz, sentença matemática, incógnita, termos, igualdade, verificação, balança e membros.

Enquanto eles resolviam, circulei pela sala, para observar as resoluções dos alunos e assegurar que não acontecessem colas, também resolvi algumas dúvidas de interpretação. Os alunos faziam a prova em silêncio, mas quando a maioria já

havia terminado, começaram a conversar com os colegas. Solicitei, então, que ficassem em silêncio até o sinal tocar. Ao meu ver o tempo dispendido para a realização da avaliação foi suficiente.

Assim, o sinal tocou, pedi que todos os alunos entregassem as avaliações e despedi-me deles, ainda, disse que traria as avaliações corrigidas na aula seguinte e faríamos juntos sua resolução, retomando o conteúdo e esclarecendo as dúvidas.

6.8 Atividades dia 28/09/2018

6.8.1 Plano de aula

Público-Alvo: Alunos do 7º ano A, do Ensino Fundamental da rede pública de ensino - Colégio Marilis Faria Pirotelli – EFM.

Tempo de execução:

Um encontro com duração de 1 hora/aula.

Objetivo Geral:

Compreender equações e seus métodos de resolução.

Objetivos Específicos:

Ao se trabalhar com equações, objetiva-se que o aluno seja capaz de:

- Montar e diferenciar sentenças matemáticas;
- Compreender a igualdade e o que é raiz de uma equação;
- Diferenciar 1º membro e 2º membro;
- Identificar equações;
- Encontrar as raízes de equações;
- Resolver exercícios e problemas que envolvam os conceitos de equação.

Conteúdo:

Equações.

Recursos Didáticos:

Quadro, lápis, giz.

Encaminhamento metodológico:

Nesta aula, farei a correção da avaliação, para que assim, possa sanar e esclarecer todas as possíveis dúvidas.

Segue, os exercícios propostos na avaliação:

1. Verifique se é raiz e escreva sim ou não:

a) $3x + 15 = 21$, $x = 2$

b) $-5x + 3 = 6 + x$, $x = 3$

c) $\frac{2}{5}x - 7 = -x$, $x = 5$

d) $8 = 1 - 3x$, $x = -3$

2. Monte as equações que representam as situações abaixo:

a)

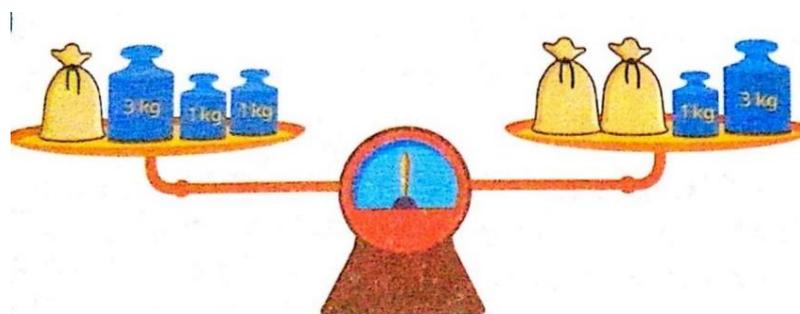


Figura 5: Balança I
Fonte: (SOUZA, 2015, p. 161)

b)

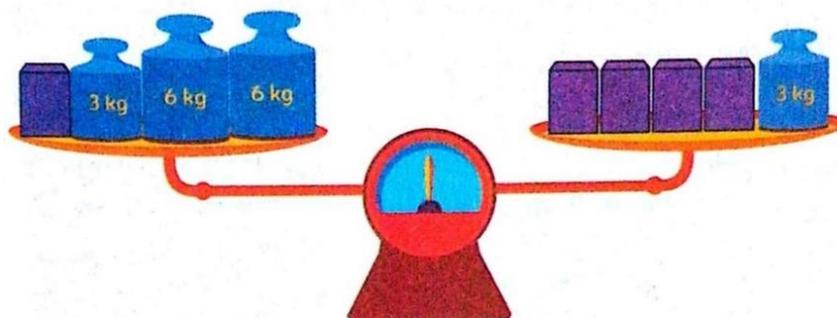


Figura 6: Balança II
Fonte: (SOUZA, 2015, p. 161)

c)

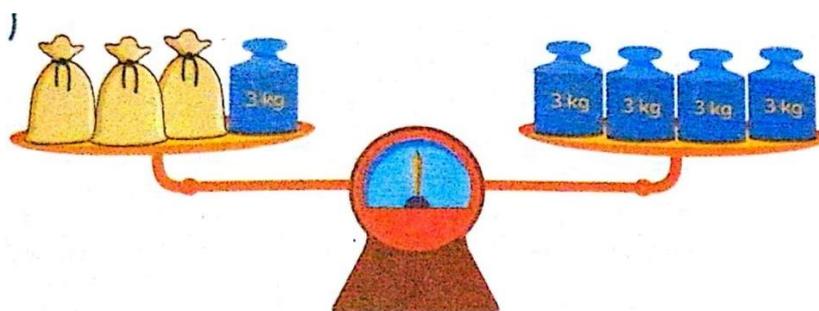


Figura 7: Balança III
Fonte: (SOUZA, 2015, p. 161)

d)

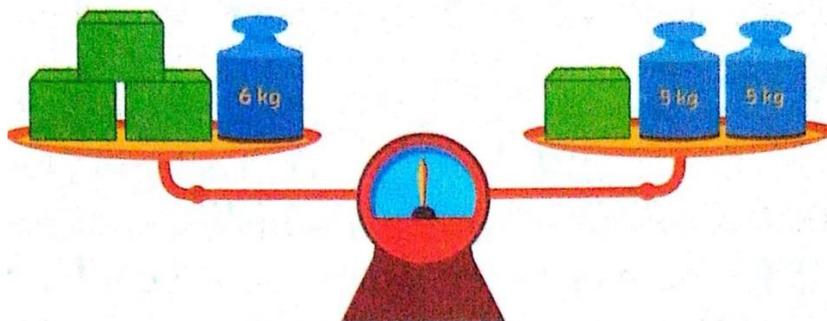


Figura 8: Balança IV
Fonte: (SOUZA, 2015, p. 161)

3. Resolva as equações:

a) $3f + 5 = 11$

c) $t + 4 + 3t = -t + 9$

b) $b + 5 = -2b - 1$

d) $\frac{2}{4}a + 5 = 19$

4. O dobro do número de meninos do 6º ano menos 6 é igual a 26. Quantos são os meninos do 6º ano?

5. João foi ao mercado e gastou um valor de R\$ 24, 00. Sabendo que João comprou apenas 6 latas de Coca-Cola, quanto custa cada lata?

Avaliação:

A avaliação se desenvolverá no decorrer da aula por meio da participação, e resolução de exercícios no quadro.

Referências:

BIANCHINI, Edwaldo. **Matemática**. São Paulo: Moderna, 2002.

MORI, Iracema; ONAGA, Dulce Satiko. **Matemática: ideias e desafios**. 6ª série. 14. ed. São Paulo: Saraiva, 2006.

SOUZA, Joamir; PATARO, Patrícia. **Vontade de saber matemática**. 3. ed. São Paulo: FTD, 2015.

6.8.2 Relatório

No dia 28 de setembro de 2018, no período matutino, realizei o oitavo e último encontro da regência, no Colégio Estadual Marilis Faria Pirotelli – EFM, na turma do 7º ano A. Nesse dia estavam presentes 31 alunos, ministrei 1 hora aula.

Após a saudação inicial, perguntei aos alunos o que eles haviam achado da avaliação; alguns falaram que estava difícil, outros falaram que estava fácil, e ainda houve os que falaram que esqueceram de tudo na hora da avaliação.

Então, lhes entreguei a avaliação corrigida, e motivando-os a verificar o que eles tinham errado. Assim, iniciei a resolução junto com eles.

Na primeira questão eles deveriam verificar se o número sugerido era ou não raiz da equação. A maioria acertou essa questão, mas alguns erraram na hora de resolver os cálculos, esquecendo a ordem de prioridade das operações. Durante a correção, procurei lembrar esses conceitos que eles erraram, sempre contando com a participação dos alunos.

Já na segunda questão, eles deveriam montar a equação expressa pelo desenho de uma balança. A maioria também acertou essa questão, mas quem errou, foi porque esqueceu de colocar o sinal de igual, ao invés da igualdade, colocaram apenas sinais de soma.

A terceira questão era composta por quatro itens, em cada um deles os alunos deveriam resolver uma equação. As duas primeiras conseguiram resolver com facilidade, mas as duas últimas quase ninguém conseguiu, pois eram mais complexas. Na terceira eles deveriam simplificar a equação, agrupar os termos semelhantes e depois resolvê-la. Já, na última, um dos coeficientes era uma fração, e essa equação, ninguém conseguiu resolver. Então, durante a correção procurei ser a mais clara possível, para que eles conseguissem compreender.

A quarta e a quinta questão eram dois problemas, nos quais eles deveriam montar a equação e encontrar o valor da incógnita. Nessas duas questões, a maioria não escreveu a equação, apenas resolveu os cálculos necessários. Então, durante a correção, procurei lembrá-los como montar a equação.

Acredito que a correção foi produtiva, pois eles conseguiram aprender através dos erros. Mas penso que seria necessário retomar novamente o conteúdo e, fazer uma outra avaliação, para ver se após isso eles conseguiram compreender realmente o conteúdo.

Ao final da aula, agradei a todos pela colaboração e ajuda durante as aulas. Ainda, agradei ao professor regente da turma, por disponibilizar suas aulas para que eu realizasse a regência. Ressaltei ainda a importância dessa regência para mim, pois com isso tive um crescimento pessoal e profissional, e ainda aprendi muito com os alunos.

7. CONSIDERAÇÕES FINAIS

O estágio supervisionado foi minha primeira experiência em sala de aula, diante disso, acredito que foi um momento enriquecedor, que me proporcionou um amadurecimento pessoal e profissional.

Antes do primeiro dia da regência, eu estava apreensiva e nervosa, pois não sabia como tudo iria acontecer, e por conta da inexperiência, acreditava que não seria capaz de realizar a regência de forma proveitosa. Mas, com o auxílio da professora orientadora, fui para a sala de aula com mais segurança, pois sabia o conteúdo e de que forma eu gostaria de apresentá-lo aos alunos.

Ainda, acredito que tive a oportunidade de sentir as dificuldades, que um professor tem ao estar sozinho na sala de aula. Como realizei a regência sozinha, em alguns momentos, principalmente quando os alunos estavam resolvendo questões, tive que me desdobrar e mesmo assim, não consegui atender todos os alunos, necessitando da ajuda da professora orientadora.

Minha turma era muito calma e participativa, acho que foi isso que me motivou a querer melhorar a cada dia. No decorrer das aulas, pude compreender melhor que “quem ensina aprende duas vezes” (Joseph Joubert), e com isso acredito que minha regência foi muito proveitosa, pois consegui “me ver professora”, algo que eu ainda tinha dificuldade de visualizar.

Dessa forma, fazendo uma reflexão de tudo o que vivi nesses dias, acredito que foi um dos momentos mais importantes e satisfatório que a graduação me proporcionou.

8. ANEXOS

8.1 Anexo I: Avaliação



Universidade Estadual do Oeste do Paraná – UNIOESTE
Campus Cascavel

Centro de Ciências Exatas e Tecnológicas – CCET

Avaliação de Matemática

Todas as questões devem apresentar os métodos de resoluções, somente as respostas não serão consideradas.

Nome: _____ Nº: _____

Turma: _____ Data: _____ Nota: _____

1. Verifique se é raiz e escreva sim ou não: (5 pontos cada item)

a) $3x + 15 = 21$, $x = 2$

b) $-5x + 3 = 6 + x$, $x = 3$

c) $\frac{2}{5}x - 7 = -x$, $x = 5$

d) $8 = 1 - 3x$, $x = -3$

2. Monte as equações que representam as situações abaixo: (5 pontos cada item)

a)

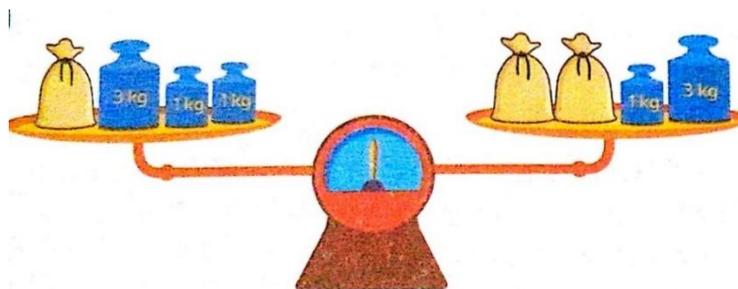


Figura 9: Balança I

Fonte: (SOUZA, 2015, p. 161)

b)

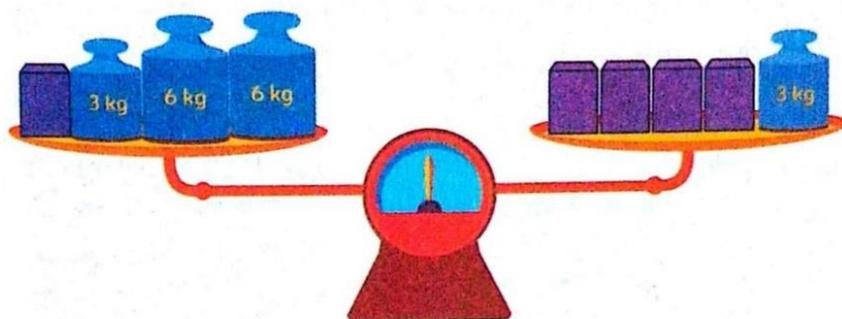


Figura 10: Balança II
Fonte: (SOUZA, 2015, p. 161)

c)

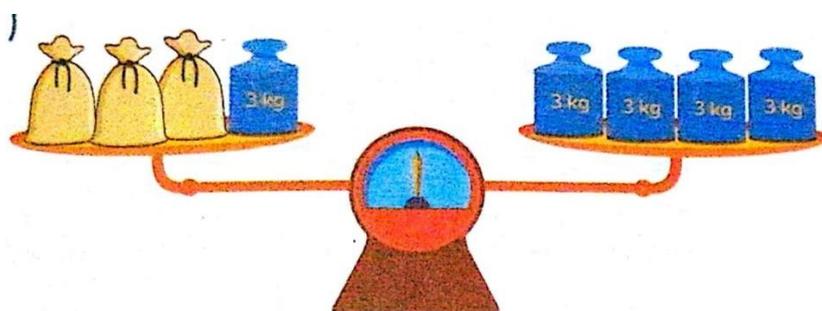


Figura 11: Balança III
Fonte: (SOUZA, 2015, p. 161)

d)

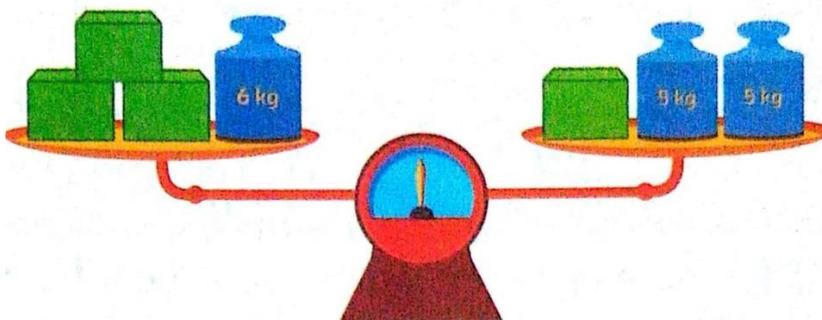


Figura 12: Balança IV
Fonte: (SOUZA, 2015, p. 161)

3. Resolva as equações: (7,5 pontos cada item)

a) $3f + 5 = 11$

b) $b + 5 = -2b - 1$

c) $t + 4 + 3t = -t + 9$

d) $\frac{2}{4}a + 5 = 19$

4. O dobro do número de meninos do 6º ano menos 6 é igual a 26. Quantos são os meninos do 6º ano? (15 pontos)
5. João foi ao mercado e gastou um valor de R\$ 24, 00. Sabendo que João comprou apenas 6 latas de Coca-Cola, quanto custa cada lata? (15 pontos)
6. (20 pontos) Questão Bônus: Escreva o que você aprendeu sobre equações.

Raiz Igualdade	Sentença Matemática Verificação	Incógnita Balança	Termos Membros
-------------------	------------------------------------	----------------------	-------------------