



**UNIVERSIDADE ESTADUAL DO OESTE DO PARANÁ
CENTRO DE CIÊNCIAS EXATAS E TECNOLÓGICAS
COLEGIADO DE MATEMÁTICA**

**RELATÓRIO DAS ATIVIDADES DE METODOLOGIA E
PRÁTICA DE ENSINO DE MATEMÁTICA -
ESTÁGIO SUPERVISIONADO I**

**BRUNO GONÇALVES
THALIA FALQUIEVICZ CORASSA**

Cascavel - PR
2018

UNIVERSIDADE ESTADUAL DO OESTE DO PARANÁ
Centro de Ciências Exatas e Tecnológicas – CCET
Colegiado do Curso de Matemática
Campus Cascavel

RELATÓRIO DAS ATIVIDADES DE METODOLOGIA E
PRÁTICA DE ENSINO DE MATEMÁTICA
ESTÁGIO SUPERVISIONADO I

Curso: Licenciatura em Matemática

Professora Orientadora

Arleni Elise Sella Langer

Cascavel - PR
2018

RELATÓRIO DE ESTÁGIO

Relatório apresentado pelos acadêmicos Bruno Gonçalves e Thalia Falquievicz Corassa, 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

Agradecemos a nossas famílias que em todos os momentos nos apoiaram em nossa decisão de sermos educadores.

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

Agradecemos os professores e crianças da instituição de ensino na qual passamos, onde fomos bem acolhidas.

Agradecemos à Professora Arleni Elise Sella Langer, nossa orientadora, pelo suporte no pouco tempo que lhe coube, por todas as sugestões, auxílio e acompanhamento, em nossa regência. Também pela nossa sincronia, com a orientadora, em organização, planejamentos e correções.

LISTA DE FIGURAS

Figura 1	53
Figura 2	106
Figura 3	103
Figura 4	106
Figura 5	106
Figura 6	107
Figura 7	107
Figura 8	106
Figura 9	103
Figura 10	103
Figura 11.....	103

Lista de Tabelas

Tabela 1 - Plano em Ação.....	26
Tabela 2 - IDEB Colégio Marilis 2005/2021	30

SUMÁRIO

LISTA DE FIGURAS.....	IX
LISTA DE QUADROS.....	XI
Lista de Tabelas.....	6
1.INTRODUÇÃO	9
2.1 OPÇÃO TEÓRICA E METODOLÓGICA.....	10
3.CARACTERIZAÇÃO DA ESCOLA	12
Identificação dos Estagiários	12
Dados Gerais da Unidade Escolar.....	12
Funcionamento da escola.....	12
Caracterização da Unidade Escolar.....	13
3.1. Aspectos Gerais.....	13
3.2. Equipe Pedagógica da Escola	15
3.3. Recursos Físicos e Materiais.....	15
3.4. Recursos Humanos	18
3.5. Recursos Financeiros.....	18
3.6. Projetos Especiais.....	18
Aspectos Pedagógicos e Metodológicos	20
Rendimento Escolar	23
Outros Aspectos de Funcionamento do Colégio	25
4. Projeto OBMEP	30
4.1 Planos de aula	30
PLANO DE AULA - 1º ENCONTRO - 08/08/2018.....	30
Relatório da aula, período matutino	33
Relatório da aula, período vespertino.....	35
PLANO DE AULA - 2º ENCONTRO - 15/08/2018.....	36
Relatório da aula, período matutino	40
Relatório da aula, período vespertino.....	41
PLANO DE AULA -3º ENCONTRO - 22/08/2018.....	43
Relatório da aula, período matutino	46

Relatório da aula, período vespertino.....	48
PLANO DE AULA - 4º ENCONTRO - 29/08/2018.....	50
Relatório da aula, período matutino	53
Relatório da aula, período vespertino.....	54
PLANO DE AULA - 5º ENCONTRO - 05/09/2018.....	56
Relatório da aula, período matutino	59
Relatório da aula, período vespertino.....	61
5.OBSERVAÇÕES, AMBIENTAÇÕES E PARTICIPAÇÕES	62
5.1 Observações	62
5.1.1 Relatório das observações.....	62
6. REGÊNCIA	99
6.1 Plano de aula 1.....	99
6.1.1 Relatório aula 1	103
6.2 Plano de aula 2	105
6.2.1 Relatório aula 2	103
6.3 Plano de aula 3	105
6.3.1 Relatório aula 3	107
6.4 Plano de aula 4	103
Lista de exercícios	103
6.4.1 Relatório aula 4	103
6.5 Plano de aula 5	106
6.5.1 Relatório aula 5	103
6.6 Plano de aula 6	105
6.6.1 Relatório aula 6	103
7. CONSIDERAÇÕES FINAIS	105
8. ANEXOS	106
8.1 Anexo I: Avaliação.....	106
Avaliação de Matemática.....	106
9. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS	128

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 classificados para a segunda fase da prova.

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.

Nas observações em sala de aula foram registradas a prática docente, assim como o relacionamento entre professor-aluno e diversas atividades que fazem parte da rotina diária da escola. Observamos diferentes turmas sendo essas de séries distintas do período vespertino e também do matutino. Após as observações em sala de aula, escolhemos, o 7º ano B para desenvolver nossa regência.

Deste modo buscamos trabalhar em acordo com os conteúdos e objetivos presentes na Proposta Pedagógica Curricular do Colégio. Preparamos os planos de aula de modo a tornar a prática pedagógica significativa, para que assim ocorresse um notável aprendizado referente aos conteúdos trabalhados perante os alunos. 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 aprendeu durante os anos do curso, nele poderá mostrar todo o seu potencial para exercer a especial profissão de Educador.

2.1 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 à 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 DA ESCOLA

Identificação dos Estagiários

Nomes: Bruno Gonçalves e Thalia Falquievicz Corassa

Curso: Matemática

Série: 3º ano

Disciplina: Metodologia e Prática de Ensino: Estágio Supervisionado I

Professor Orientador: Arleni Elise Sella Langer

Ano letivo: 2018

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

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.

Caracterização da Unidade Escolar

3.1. 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 ao 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.

3.2. 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.

3.3. 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, dispoendo 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 recepcionam os alunos, esses têm que se identificar, bem como as demais pessoas que desejam adentrar no estabelecimento.

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 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 livro 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

¹ Fundação de Desenvolvimento Educacional do Paraná - Fundepar

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, dispondo 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/espaços 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.

3.4. 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.

3.5. 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.

3.6. 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^o séries, hoje denominadas de 6^os 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 Pirotelli 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.

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.

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 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.

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:

Tabela 1 - Plano em Ação

O que faço	Para que faço	Como faço	Quando faço	Qual minha meta
Proceder a matrícula, rematricula, 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.
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.

² SERE - Sistema Estadual de Registro Escolar

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.

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.

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).

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 Cecília 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:

Tabela 2 - IDEB Colégio Marilis 2005/2021

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

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.

4. Projeto OBMEP

4.1 Planos de aula

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.

³ O Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais Anísio Teixeira

Recursos Didáticos:

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

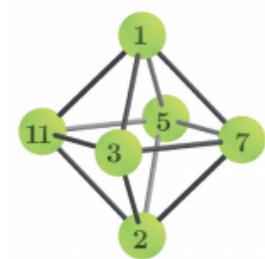
Encaminhamento metodológico

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 (30 minutos)

1. (Prova OBMEP 2017) Um objeto foi construído com varetas iguais e seis bolinhas numeradas com 1, 2, 3, 5, 7, 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.



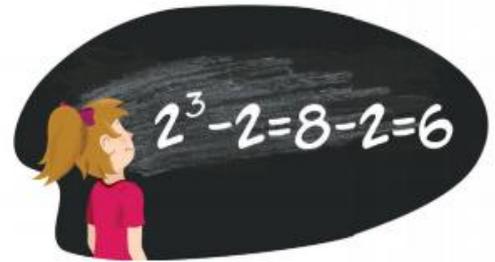
doze e 11,

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?

Atividade 2 (30 minutos)

2. (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.



- a) Qual é o resultado do cálculo de Júlia com o número 3?
- b) Qual é o número que deve ser escolhido por Júlia para que o resultado do cálculo seja 1320?
- c) Explique por que, para qualquer número que Júlia escolher, o resultado final do cálculo será sempre um múltiplo de 6.

Atividade 3 (30 minutos)

3. (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?

Atividade 4 (30 minutos)

4. (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?

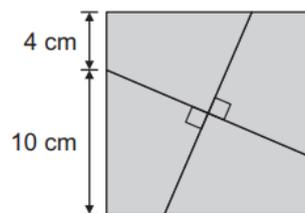


Figura 1

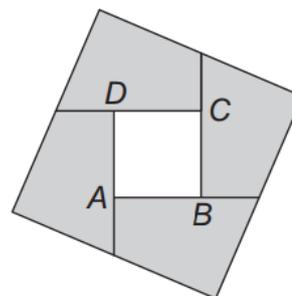


Figura 2

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 12 alunos, após isso pedimos aos alunos que se dividissem em 3 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, 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. 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.

Figura que deveria ser montada pelos alunos com o material manipulável:

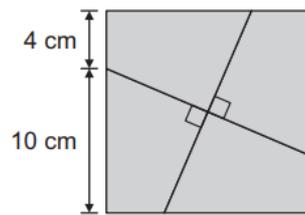


Figura 1

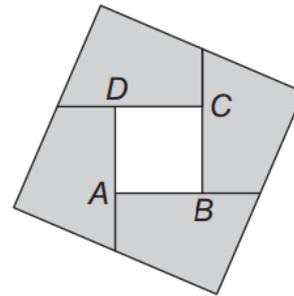


Figura 2

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 Piretelli – 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 8 alunos presentes e os dividimos em 3 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 material (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 convidassem 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.

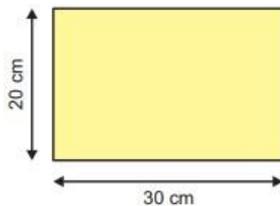
Encaminhamento metodológico

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.

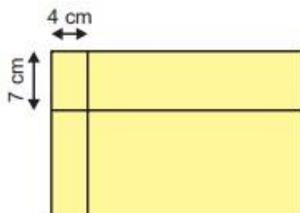
Em seguida entregaremos aos alunos n questões, eles deveram resolvê-las e posteriormente faremos a correção das mesmas.

Atividades

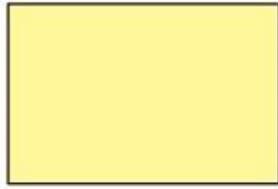
- (Prova OBMEP 2017) Uma caixa contém 10 bolas verdes, 10 bolas amarelas, 10 bolas azuis e 10 bolas vermelhas. Joãozinho quer retirar uma certa quantidade de bolas dessa caixa, sem olhar, para ter a certeza de que, entre elas, haja um grupo de sete bolas com três cores diferentes, sendo três bolas de 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 2015) Lucinha tem três folhas retangulares iguais, cujos lados medem 20 cm e 30 cm.



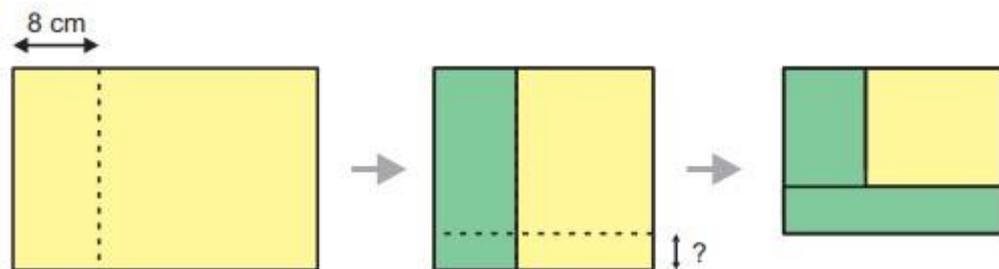
- Lucinha fez dois traços retos na primeira folha, um a 4 cm da margem esquerda e outro a 7 cm da margem superior, dividindo-a em quatro retângulos. Um desses retângulos tem a maior área. Qual é o valor dessa área?



- 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 3×3 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.



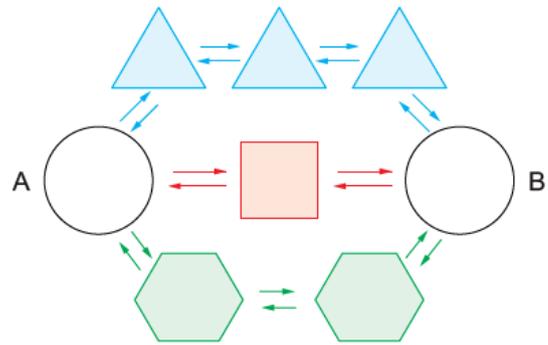
- a) Preencha o quadriculado abaixo para que ele seja **medimágico**.

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 2017) 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 4 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.

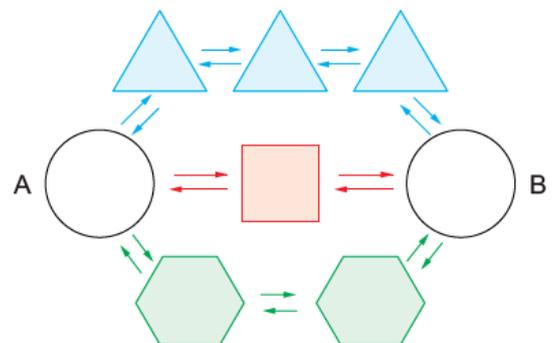
Encaminhamento metodológico

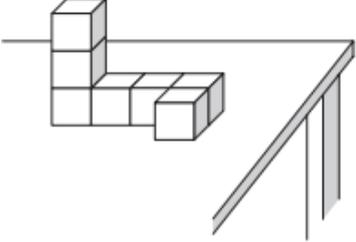
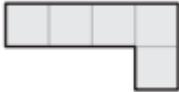
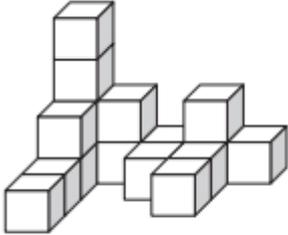
Iniciaremos o encontro agradecendo a presença de todos e retomando a atividade deixada do último encontro e somente então prosseguiremos com as atividades previstas para a aula.

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

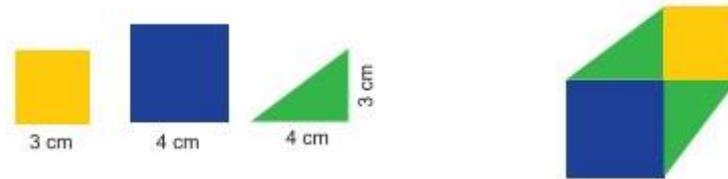
Atividades

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.

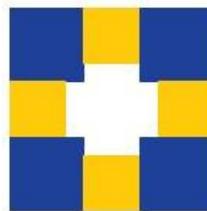


- a) Em que casa cada uma das crianças estará após pular exatamente dez vezes? Use a letra X para marcar a casa em que estará Xavier, a letra Y para marcar a casa em que estará Yara, e a letra Z para marcar a casa em que estará Zezé.
- b) Após iniciar a brincadeira, quantos pulos cada uma delas dará 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

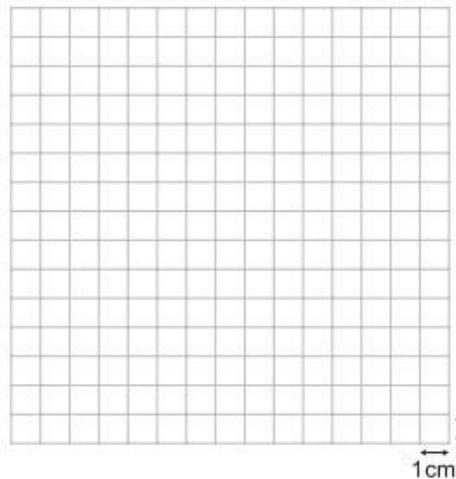
menores medem 3 cm e 4 cm, como mostrado abaixo. Com estas peças e sem sobreposição, ela forma figuras como, por exemplo, o hexágono abaixo.



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



- 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.



- 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:

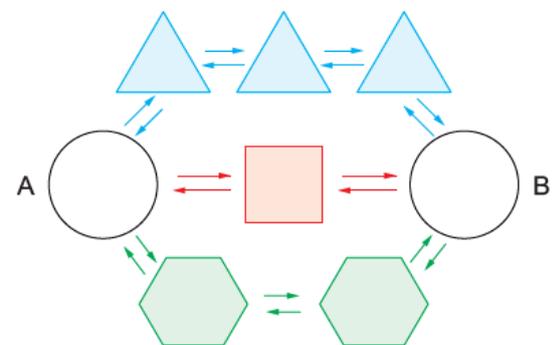
PROVAS DA OBMEP. Disponível em: <http://www.obmep.org.br/provas.html>. Acesso: 13 ago. 2018.

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 8 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. (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.

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 empregados 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.

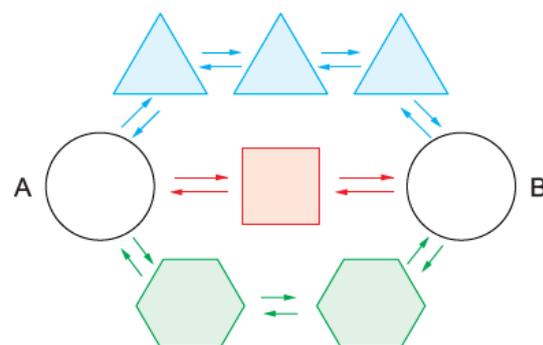
Relatório da aula, período vespertino

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 5 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. (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 a 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.

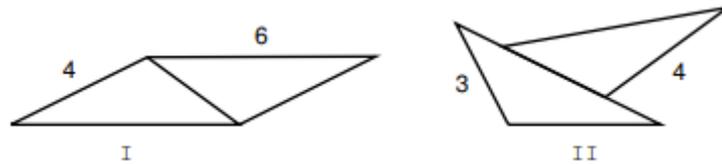
Encaminhamento metodológico

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.

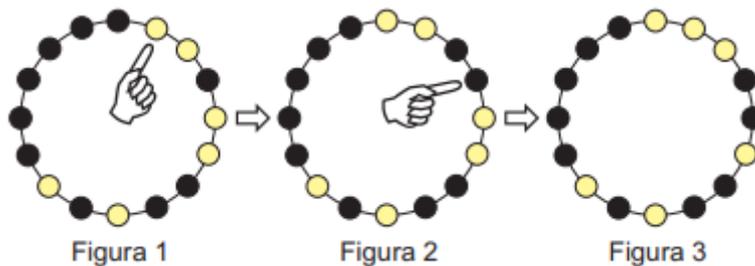
Em seguida entregaremos aos alunos n questões, eles deveram resolvê-las e posteriormente faremos a correção das mesmas.

Atividades

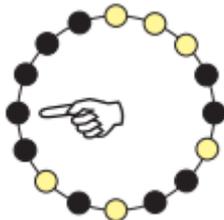
1. (Prova OBMEP 2005) Miguilim brinca com dois triângulos iguais cujos lados medem 3 cm, 4 cm e 6 cm. Ele forma figuras planas unindo um lado de um triângulo com um lado do outro, sem que um triângulo fique sobre o outro. Abaixo vemos duas das figuras que ele fez.



- 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) Dezesseis 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.

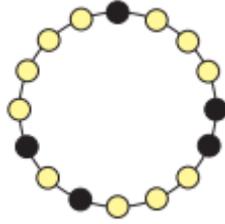


- a) Quantos botões pretos haverá após apertarmos o botão indicado na figura abaixo?



- 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 2014) Juca quer pintar os algarismos do número 2013, como na figura ao lado, de modo que cada região seja pintada com uma das cores branca, cinza ou preta e que regiões vizinhas tenham cores diferentes.
- 
- 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?
 - De quantas maneiras diferentes Juca pode pintar o algarismo 3?
 - De quantas maneiras diferentes Juca pode pintar o algarismo 0?
 - 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.
- Quem leciona Matemática?
 - Quem ensina Química?
 - 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 9 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 compreendessem melhor, utilizamos material manipulável, que pode ser visualizado na figura abaixo.



Figura 1

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 Piretelli – 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 4 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.

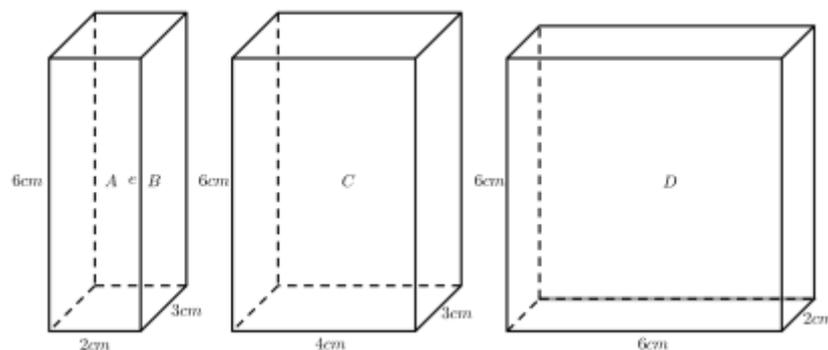
Alberto diz: Não consigo saber a data do aniversário de Carol, mas garanto que Bernardo não sabe também.

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.

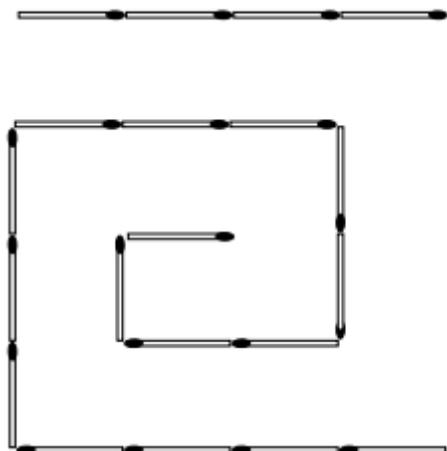
Quando é o aniversário de Carol?

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?

- d) 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 8 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 distâncias 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 Observações

5.1.1 Relatório das observações

FICHA DE OBSERVAÇÃO E PARTICIPAÇÃO DE AULA

ESTAGIÁRIO: Bruno Gonçalves

PROFESSORA ORIENTADORA: Arleni Elise Sella Langer

PROFESSORA REGENTE: Alessandra

COLÉGIO: Colégio Estadual Marilis Faria Pirotelli

DATA:08/08/2018 HORÁRIO: 10h10min às 11 h SALA:

ANO LETIVO: 2018 SÉRIE/TURMA: 8º C Nº ALUNOS: 31 alunos presentes.

Na manhã do dia 08 de agosto de 2018, depois de todos os termos de compromissos previamente assinados, dei início a ambientação e participação em aula, no Colégio Estadual Marilis Faria Pirotelli – EFM, como previsto na disciplina de Metodologia e Prática de Ensino de Matemática - Estágio Supervisionado I, minhas ambientações e a regência serão realizadas no ensino fundamental.

Neste dia ocorreu meu primeiro contato como estagiário em uma turma de colégio regular após meu ingresso na universidade. A turma por mim escolhida para esse início de ambientação e participação, foi o 8º ano C, na qual participei de uma aula. Acredito que essa escolha foi vantajosa, pois, havia conhecimento entre mim e a professora da turma, a qual, é também minha professora na universidade, desse modo tornando a experiência mais confortável para mim.

Eu e a professora da turma nos dirigimos a sala do 8º ano C, após o intervalo do recreio. Notei que alguns alunos estavam atrasados, mesmo após alguns minutos depois de o sinal ter soado, esses não haviam entrado na sala, pois havia carteiras que estavam com materiais escolares sobre elas, e não apresentavam seus respectivos “donos”.

Notei uma boa organização das carteiras em filas, sendo que essas estavam em boas condições, a sala possuía ar condicionado e cortinas nas janelas, não havia lixo jogado no chão da sala, estavam presentes 31 alunos neste dia.

Após esse momento inicial, e os alunos atrasados adentrarem a sala, a professora cobrou atenção aos alunos, os quais, rapidamente se acomodaram e se voltaram a escutar o que a professora queria comunicar. Fui apresentado a turma rapidamente para não atrapalhar o andamento da aula, e me sentei ao fundo da sala.

Em sequência a aula a professora distribuiu questões de produtos notáveis, em material impresso as quais deveriam ser resolvidas pelos alunos e coladas em seus cadernos. Após a entrega, a professora notou que alguns alunos estavam fora de seus respectivos lugares do mapa⁴ de sala, e então agiu de modo a restabelecer o lugar correto dos alunos.

Os alunos em sua grande maioria tentavam resolver a atividade em silêncio, a professora passou conferindo a tarefa deixada para casa e anotando quem havia feito essa

⁴ O mapa de sala é a organização dos lugares de cada aluno, ou seja, em qual fila e em qual posição desta, o aluno deve ficar durante as aulas, usa-se o mapa de sala para evitar conversar paralelas entre os alunos durante as aulas.

tarefa. Alguns alunos não mostravam interesse em resolver a atividade, porém ficavam em silêncio, dessa forma não atrapalhando o decorrer da aula.

Notei que alguns alunos mostravam dificuldades na resolução do exercício, o que é espantoso, pois, os exercícios eram de revisão, e esse conteúdo já havia sido abordado anteriormente.

Mesmo com o ambiente silencioso notei a fácil distração de alguns alunos, os quais não estavam resolvendo a atividade e estavam apenas esperando o tempo da aula se encerrar.

A medida que um aluno terminava a atividade, ele chamava a professora a qual enaltecia o aluno por ter se esforçado a realizar os exercícios propostos, vendo que grande parte dos alunos havia terminado a professora encaminhou atividades anteriormente trabalhadas no livro didático, então fez a chamada *online*, neste momento notei poucas faltas na turma.

No livro as atividades eram sobre sistemas de equações, as quais foram sendo corrigidas após todos terminarem a atividade de produtos notáveis. Um aluno leu o exercício do livro didático⁵, e comentou sobre sua resolução, neste momento outros alunos explanaram à turma que haviam resolvido o exercício de outra forma. Então a professora afirmou que todas as estratégias estavam corretas, e que o exercício possibilitava isso, cabendo a cada um escolher como resolver.

Após a leitura do exercício, um aluno se dirigiu ao quadro para resolvê-lo e explicou sua estratégia de resolução; em seguida a professora agradeceu a participação do aluno que se propôs a ir ao quadro.

Neste momento a aula chegou ao seu término, a professora se despediu dos alunos e se dirigiu a outra turma.

⁵ SOUZA, Joamir; PATARO, Patrícia. **Vontade de saber matemática**. 8º ano. 3.ed. São Paulo: FTD, 2015.

FICHA DE OBSERVAÇÃO E PARTICIPAÇÃO DE AULA

ESTAGIÁRIO: Bruno Gonçalves

PROFESSORA ORIENTADORA: Arleni Elise Sella Langer

PROFESSORA REGENTE: Alessandra

COLÉGIO: Colégio Estadual Marilis Faria Pirotelli

DATA:08/08/2018 HORÁRIO: 11h às 11h50min SALA:

ANO LETIVO: 2018 SÉRIE/TURMA: 8º Ano A Nº ALUNOS: 32 alunos presentes.

Na manhã do dia 08 de agosto de 2018, fiz-me presente a mais uma ambientação em aula. Participei a uma aula no 8º ano A do Colégio Estadual Marilis Faria Pirotelli – EFM, como previsto à disciplina de Metodologia e Prática de Ensino de Matemática - Estágio Supervisionado I.

Como foi a minha primeira ambientação e participação em aula nesta turma, fui apresentado brevemente pela professora, a qual, me instruiu a sentar-me no fundo da sala, para que assim pudesse observar com maior facilidade os alunos e o desenvolvimento da aula.

Observei uma boa organização das filas, a presença de ar condicionado e cortinas nas janelas; não havia lixo jogado no chão da sala, as carteiras estavam em boas condições, havia 32 alunos presentes à aula.

Notei uma turma silenciosa e disposta a participar do que se era proposto. A professora entregou uma atividade impressa sobre produtos notáveis, a qual, tinha o intuito de revisar o conteúdo anteriormente visto pela turma. Não notei grandes dificuldades entre os alunos durante a resolução. Enquanto os alunos realizavam a atividade a professora passou nas carteiras conferindo a tarefa que fora deixada para casa na aula anterior, percebi que os alunos quase em sua totalidade, fizeram a tarefa.

Após esse momento inicial a professora recolheu a atividade de revisão, e instruiu os alunos a encontrarem em seus cadernos uma atividade do livro didático⁶ da turma, sobre sistemas lineares, a qual já deveria estar previamente resolvida pelos alunos, se atendo somente a corrigir a atividade neste momento.

Um aluno se propôs a desenvolver a sua estratégia de resolução no quadro explicando-a, outros alunos comentaram outras estratégias de resolução, então a professora enalteceu as diversas formas para se resolver o exercício, e ressaltou que todas estavam corretas e poderiam ser utilizadas.

Notei dificuldades nos alunos com a realização de divisão com números decimais, então a professora realizou um exemplo em sala de aula, servindo de revisão desse algoritmo, que não se mostrou totalmente compreendido entre os alunos.

A professora então novamente entregou uma atividade impressa sobre trigonometria, para ser terminada em casa. Como o tempo disposto para a aula estava chegando ao fim a professora entregou as carteirinhas de identificação dos alunos, e no momento em que soou o sinal se despediu, terminando assim a aula.

⁶ SOUZA, Joamir; PATARO, Patrícia. **Vontade de saber matemática**. 8º ano. 3.ed. São Paulo: FTD, 2015.

FICHA DE OBSERVAÇÃO E PARTICIPAÇÃO DE AULA

ESTAGIÁRIO: Bruno Gonçalves

PROFESSORA ORIENTADORA: Arleni Elise Sella Langer

PROFESSORA REGENTE: Angélica

COLÉGIO: Colégio Estadual Marilis Faria Pirotelli

DATA: 08/08/2018 HORÁRIO: 15h50min às 16h40min SALA:

ANO LETIVO: 2018 SÉRIE/TURMA: 6º ano A Nº ALUNOS: 29 alunos presentes.

Na tarde do dia 08 de agosto de 2018, me fiz presente a mais uma ambientação em aula. Particpei de uma aula no 6º ano A do Colégio Estadual Marilis Faria Pirotelli – EFM, como previsto à disciplina de Metodologia e Prática de Ensino de Matemática - Estágio Supervisionado I.

Dirigi-me com a professora para a sala. Como o horário da aula sucedia o intervalo, alguns alunos demoraram alguns minutos para adentrar a sala, mas sem muita bagunça. Fui apresentado rapidamente à turma, e me sentei ao fundo da sala para realizar minha ambientação.

Notei filas organizadas na sala de aula, as carteiras estavam em boas condições, havia a presença de ar condicionado e cortinas nas janelas, não havia lixo jogado no chão, estavam presentes 29 alunos.

No início da aula a turma estava bastante agitada possivelmente pelo intervalo que havia acabado recentemente. A professora cobrou atenção dos alunos, e percebendo uma maior quietude na sala deu início a sua atividade pedagógica.

Após esse momento inicial a turma ficou em silêncio, enquanto a professora revisava o conteúdo de frações, o qual, já havia sido trabalhado anteriormente, também dava prosseguimento ao conteúdo, definindo frações impróprias e ilustrando-as com exemplos. Notei a turma participativa e comunicativa com a professora, a qual, não hesitava em dar abertura aos alunos mostrarem suas opiniões e fazerem comentários acerca do conteúdo.

Percebi que os alunos eram afoitos, quando a professora solicitava a resposta de um exercício, rapidamente havia a dispersão dos alunos em meios a gritos com tentativas de respostas, que muitas vezes estavam incorretas. A professora questionava sempre o motivo pelo qual o aluno chegou a resposta que afirmava ser a correta, mostrando interesse em avaliar sua prática pedagógica.

Então foi proposto aos alunos a realização de alguns exercícios do livro didático⁷ da turma que seriam conferidos pela professora posteriormente. Percebi que um aluno não havia trazido o caderno, mostrando o desinteresse dele pela aula. A professora ajudava os alunos nas suas carteiras, sanando dúvidas que apareciam durante a realização da atividade.

Então o sinal tocou dando o término a aula, a professora se despediu dos alunos e enfatizou que a atividade deveria ser feita em casa para que na próxima aula seja feita a sua correção.

FICHA DE OBSERVAÇÃO E PARTICIPAÇÃO DE AULA

ESTAGIÁRIO: Bruno Gonçalves

PROFESSORA ORIENTADORA: Arleni Elise Sella Langer

PROFESSORA REGENTE: Angélica

COLÉGIO: Colégio Estadual Marilis Faria Pirotelli

DATA:08/08/2018 HORÁRIO: 16h40min às 17h30min SALA:

ANO LETIVO:2018 SÉRIE/TURMA: 6º ano B Nº ALUNOS: 29 alunos presentes.

Na tarde do dia 08 de agosto de 2018, me fiz presente a mais uma ambientação em aula. Particpei de uma aula no 6º ano B do Colégio Estadual Marilis Faria Pirotelli – EFM, como previsto à disciplina de Metodologia e Prática de Ensino de Matemática - Estágio Supervisionado I.

Encaminhei-me a turma seguindo a professora, logo no início percebi a grande agitação da turma, talvez provocada pelo fato de ser a quinta e última aula do dia. A professora cobrou atenção dos alunos, que, após esse momento inicial, se acalmaram.

A sala estava organizada as carteiras estavam em boas condições, havia a presença de cortinas e ar condicionado, não havia papel ou qualquer tipo se sujeira no chão, estavam presentes 29 alunos.

A professora me apresentou rapidamente, então me sentei ao fundo da sala. Ela então retomou os exercícios sobre fração que deveriam ter sido feitos em casa, realizando a correção

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

oral desses exercícios. Os alunos explanavam suas respostas seguindo sua posição nas filas devidamente organizadas em sala.

Notei que os alunos realizaram a atividade deixada para casa, não notando respostas incorretas, um aluno não havia trazido nem o livro didático⁸ da turma e nem o caderno para a aula; ele foi advertido pela professora que lhe cobrou mais responsabilidade.

Percebi uma maior agitação nas turmas do sexto ano, talvez causada pela idade dos alunos, mas também notei a maior participação na aula dos alunos dessas turmas. Então a aula voltou-se à revisão dos conteúdos estudados anteriormente, por meio de exercícios do livro didático. A turma estava novamente muito agitada, com alguns alunos em pé; notando isso a professora interviu fortemente para retomar a atenção e reestabelecer a ordem recolocando os alunos em seus lugares, para que realizassem a atividade proposta.

Assim, chegando ao fim do horário previsto para a aula professora distribuiu as carteiras de identificação dos alunos, sendo que esse procedimento é usado para a segurança dos alunos, pois assim a entrada de pessoas na escola é dificultada. Antes do término dessa distribuição o sinal tocou e, os alunos que já estavam com as suas carteiras de identificação tiveram que esperar para que todos as recebessem, como forma de punição decorrente do atraso na aula provocado pela agitação. Após a entrega professora liberou os alunos despedindo-se deles.

FICHA DE OBSERVAÇÃO E PARTICIPAÇÃO DE AULA

ESTAGIÁRIO: Bruno Gonçalves

PROFESSORA ORIENTADORA: Arleni Elise Sella Langer

PROFESSOR REGENTE: Jorge

COLÉGIO: Colégio Estadual Marilis Faria Pirotelli

DATA: 21/08/2018 HORÁRIO: 8h20min às 10h SALA:

ANO LETIVO: 2018 SÉRIE/TURMA: 7º ano B Nº ALUNOS: 30 alunos presentes.

Na manhã do dia 21 de agosto de 2018, me fiz presente a mais uma ambientação em aula; participei de duas aulas, desta vez no 7º ano B do Colégio Estadual Marilis Faria

⁸ SOUZA, Joamir; PATARO, Patrícia. **Vontade de saber matemática**. 6º ano. 3.ed. São Paulo: FTD, 2015.

Pirotelli – EFM, como previsto à disciplina de Metodologia e Prática de Ensino de Matemática - Estágio Supervisionado I.

Dirigi-me a sala juntamente com o professor. Alguns alunos estavam fora da sala, pois, havia faltado o professor do horário anterior. Mas, rapidamente, os alunos adentraram à sala e, rapidamente ficaram em silêncio. Foi então que o professor me apresentou e conversei com a turma os comunicando que minha regência seria realizada nesta turma.

A sala estava organizada com as carteiras em fila, sendo que essas estavam em boas condições, as janelas possuíam cortinas, além da presença do ar condicionado na sala, não havia sujeira ou papel jogado no chão, havia 30 alunos presentes neste dia.

Desta forma, o professor deu início a aula, comentando sobre a prova Marilis⁹ que havia sido aplicada anteriormente. A turma se mostrou atenciosa, depreendendo total atenção ao professor.

Em sequência o professor encaminhou atividades do livro didático, sobre volume. Os alunos imediatamente começaram a fazer as atividades propostas, a medida que iam surgindo dúvidas nos alunos, o professor as sanava, sempre levando essa dúvida à turma, para que se outros alunos também não tivessem total domínio do conceito, acompanhassem o esclarecimento e o compreendessem.

Dois alunos estavam conversando e atrapalhando a turma; então o professor cobrou atenção firmemente, sendo que isso surtiu o efeito desejado. Alguns outros apenas copiavam o enunciado das questões propostas, sendo que nem se voltavam a tentar resolver as atividades.

Notei que os alunos demoram a fazer as atividades e frequentemente o professor tem que agir de modo a acelerá-los. O tempo de resolução dos alunos é muito diverso, enquanto alguns alunos já haviam acabado de solucionar as atividades, outros nem sequer haviam terminado de copiar os enunciados do livro¹⁰ didático, o que dificultaria o planejamento para aula seguinte, pois, a turma do 7º ano B não recebeu o livro, e em todo início de aula alunos se dirigem a biblioteca para buscá-los.

⁹ A Prova Unificada Marilis é um instrumento avaliativo organizado em conjunto pelos professores dos mesmos anos/séries que é realizada trimestralmente, em todas as disciplinas visando a verificação de aprendizagem dos alunos.

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

Quando o professor notou que parte da turma já havia terminado, começou a correção oral, sempre dando oportunidade para que os alunos mostrassem suas estratégias de resolução. Durante a correção algumas vezes o professor teve que cobrar atenção de seus alunos, pois, esses estavam agitados.

Como o horário da aula estava chegando ao fim, dois alunos recolheram os livros didáticos e levaram até a biblioteca, pois, essa turma não os recebeu, sendo assim necessário que se busque os livros em todo início de aula. Acredito que isso dificulta o processo de aprendizagem, pois, como cada aluno não possui o livro, esse não tem a oportunidade de estudá-lo em casa, sendo que as atividades precisam ser copiadas do livro em sala, muitas vezes sendo necessário copiar longos enunciados, ocupando o tempo que poderia ser utilizado para fixação dos conteúdos e aprendizagem de novos conceitos.

Ao término da aula o professor despediu de seus alunos e pediu para que quem não tivesse terminado a atividade que, terminasse em casa, para que na próxima aula seja feita a correção.

FICHA DE OBSERVAÇÃO E PARTICIPAÇÃO DE AULA

ESTAGIÁRIO: Bruno Gonçalves

PROFESSORA ORIENTADORA: Arleni Elise Sella Langer

PROFESSOR REGENTE: Silvana

COLÉGIO: Colégio Estadual Marilis Faria Pirotelli

DATA:21/08/2018 HORÁRIO: 10h10min às 11h50min SALA:

ANO LETIVO:2018 SÉRIE/TURMA: 9º ano C Nº ALUNOS: 32 alunos presentes.

Na manhã do dia 21 de agosto de 2018, me fiz presente a mais uma ambientação e participação em aula; participei de duas aulas, desta vez no 9º ano C do Colégio Estadual Marilis Faria Pirotelli – EFM, como previsto à disciplina de Metodologia e Prática de Ensino de Matemática - Estágio Supervisionado I.

Encaminhei-me a turma seguindo a professora. Logo no início percebi a grande agitação da turma, talvez provocada pelo fato de ser a aula posterior ao recreio, a professora cobrou então atenção dos alunos, os quais, com certa demora acabaram por se acalmar.

A sala estava organizada, as carteiras estavam em boas condições, havia a presença de cortinas e ar condicionado, não havia papel ou qualquer tipo de sujeira no chão, estavam presentes 32 alunos.

Sentei-me na fileira da parede, então a professora começou a aula, seria uma aula de revisão para a prova Marilis, sobre o conteúdo de função de segundo grau. Alguns alunos persistiam em conversar paralelamente à aula, mesmo durante a explicação da professora.

Alguns alunos estavam copiando a atividade de colegas, acredito que de outras disciplinas, e notei a presença do uso do celular por alguns alunos, mesmo durante a revisão.

Após a revisão para a prova Marilis¹¹, foi dado início ao conteúdo de trigonometria, envolvendo o teorema de Tales. Ao se iniciar a explicação dos conceitos, de forma tradicional de utilizando do quadro, e um exemplo, os alunos ficaram quietos.

Após essa breve introdução do conteúdo, a professora direcionou os alunos a realizarem algumas atividades do livro didático¹² da turma; enquanto ela conferia as atividades da aula anterior que deveriam estar resolvidas no caderno de cada aluno.

Notei que em turmas dos anos finais do ensino fundamental o professor deve adotar uma postura amigável com seus educandos para que assim o ambiente fique menos carregado, e não haja tantas discussões entre o professor e o aluno, percebi que os alunos da faixa etária de 13 a 15 anos, sempre buscam ser o centro das atenções em sala de aula, assim uma proposta para prática pedagógica é o professor buscar atividades que possibilitem a participação dos alunos, para que assim, esses se sintam importantes e contribuintes a sala de aula.

Durante a conferência dos cadernos, realizada pela professora, ajudei alguns alunos que apresentavam dificuldades em operações com polinômios, lembrando as propriedades usadas para realizar essas operações, então o fim da aula se aproximou a professora entregou as carteirinhas, durante a entrega o sinal soou, os alunos que já haviam recebido a sua carteira de identificação, foram saindo da sala.

¹¹ A Prova Unificada Marilis é um instrumento avaliativo organizado em conjunto pelos professores dos mesmos anos/séries que é realizada trimestralmente, em todas as disciplinas visando a verificação de aprendizagem dos alunos.

¹² SOUZA, Joamir; PATARO, Patrícia. **Vontade de saber matemática**. 9º ano. 3.ed. São Paulo: FTD, 2015.

FICHA DE OBSERVAÇÃO E PARTICIPAÇÃO DE AULA

ESTAGIÁRIO: Bruno Gonçalves

PROFESSORA ORIENTADORA: Arleni Elise Sella Langer

PROFESSOR REGENTE: Jorge

COLÉGIO: Colégio Estadual Marilis Faria Pirotelli

DATA: 22/08/2018 HORÁRIO: 10h10min às 11h SALA:

ANO LETIVO: 2018 SÉRIE/TURMA: 7º ano A Nº ALUNOS: 31 alunos presentes.

Na manhã do dia 22 de agosto de 2018, me fiz presente a mais uma ambientação em aula; participei de uma aula no 7º ano A, do Colégio Estadual Marilis Faria Pirotelli – EFM, como previsto à disciplina de Metodologia e Prática de Ensino de Matemática - Estágio Supervisionado I.

Encaminhei-me seguindo o professor até a turma do 7º ano A. Mesmo sendo a aula após o intervalo do recreio, não notei agitação; fui apresentado rapidamente pelo professor e sentei-me ao fundo da sala para realizar as minhas observações.

A sala estava organizada, as carteiras estavam em boas condições, havia a presença de cortinas e ar condicionado, não havia papel ou qualquer tipo de sujeira no chão, estavam presentes 31 alunos.

Desta forma o professor deu início a aula, comentando sobre o que ele planejou para a aula, sendo essa destinada a conclusão das atividades do livro didático¹³ sobre volume de paralelepípedos e cubos, iniciadas anteriormente. A turma estava quieta realizando a atividade.

Os alunos que tinham dúvidas iam até a mesa do professor em silêncio. Ele agia de modo a saná-las. Percebendo que havia um exercício gerando dúvidas recorrentes aos alunos, o professor explanou à turma o enunciado, trabalhando de modo que ficasse claro o enunciado.

Notei em minhas observações que as turmas dos sétimos anos, são tranquilas e participativas, dessa forma o professor deve preparar sua aula de modo a aproveitar-se dessa participação, para assim enriquecer sua aula.

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

Antes mesmo de os alunos acabarem as atividades o sinal tocou, então o professor se despediu, se dirigindo à porta.

FICHA DE OBSERVAÇÃO E PARTICIPAÇÃO DE AULA

ESTAGIÁRIO: Bruno Gonçalves

PROFESSORA ORIENTADORA: Arleni Elise Sella Langer

PROFESSOR REGENTE: Jorge

COLÉGIO: Colégio Estadual Marilis Faria Pirotelli

DATA: 22/08/2018 HORÁRIO: 11h às 11h50min SALA:

ANO LETIVO: 2018 SÉRIE/TURMA: 7º ano C Nº ALUNOS: 32 alunos presentes.

Na manhã do dia 22 de agosto de 2018, me fiz presente a mais uma ambientação em aula; desta vez a turma foi 7º ano C, do Colégio Estadual Marilis Faria Pirotelli – EFM, como previsto à disciplina de Metodologia e Prática de Ensino de Matemática - Estágio Supervisionado I.

Diferentemente do habitual, nesta oportunidade os alunos do 7º ano A se dirigiram para a sala do 7º ano C enquanto os alunos do 7º ano C se dirigiram para a sala do 7º ano A, pois uma professora estava com dificuldades físicas, em expor o conteúdo no quadro, e assim iria aproveitar o que já estava escrito no quadro da turma do 7º ano C.

Mesmo com a troca de sala feita rapidamente, a turma ficou em silêncio, a sala estava organizada, as carteiras estavam em boas condições, havia a presença de cortinas e ar condicionado, não havia papel ou qualquer tipo de sujeira no chão, estavam presentes 32 alunos.

Depois de apresentado aos alunos, sentei-me ao fundo da sala, os alunos então retomaram as atividades do livro didático¹⁴ da turma sobre volume de cubos e paralelepípedos, as quais foram corrigidas oralmente pelo professor, sempre havendo a participação dos alunos na correção.

Durante a correção o professor retomava conceitos abordados anteriormente, sobre unidades de medidas, e a relação entre as dimensões operadas e a unidade de medida

¹⁴ SOUZA, Joamir; PATARO, Patrícia. **Vontade de saber matemática**. 7º ano. 3.ed. São Paulo: FTD, 2015.

empregada, para que esses de fato fossem compreendidos pelos alunos, não percebi dúvidas quanto aos exercícios, mostrando assim domínio da turma sobre os conceitos estudados.

FICHA DE OBSERVAÇÃO E PARTICIPAÇÃO DE AULA

ESTAGIÁRIO: Bruno Gonçalves

PROFESSORA ORIENTADORA: Arleni Elise Sella Langer

PROFESSORA REGENTE: Beatriz

COLÉGIO: Colégio Estadual Marilis Faria Pirotelli

DATA: 22/08/2018 HORÁRIO: 15h50min às 17h30min SALA:

ANO LETIVO: 2018 SÉRIE/TURMA: 8º ano F Nº ALUNOS: 30 alunos presentes.

Na tarde do dia 22 de agosto de 2018, me fiz presente a mais uma ambientação e participação em aula. Particpei de duas aulas geminadas no 8º ano F, do Colégio Estadual Marilis Faria Pirotelli – EFM, como previsto à disciplina de Metodologia e Prática de Ensino de Matemática - Estágio Supervisionado I.

Dirigi-me junto com a professora à sala, percebi que os alunos estavam todos agitados, sendo isso causado possivelmente pelo intervalo do recreio, fui apresentado à turma então sentei-me ao fundo da sala.

Notei boa organização da sala, as carteiras em boas condições estavam dispostas em filas, a sala estava limpa e possuía cortinas nas janelas, além da presença do ar condicionado.

Após os alunos se acalmarem, a professora deu prosseguimento a atividade iniciada na aula anterior, sobre pontos notáveis do triângulo, trabalhando com a construção desses pontos por meio do uso de papel, régua e compasso.

Percebi muita agitação durante toda a aula, os alunos não escutavam as instruções da professora para a realização da atividade, deste modo a professora solicitou a minha participação na aula, auxiliando-os em suas construções.

A professora da turma realizava passo a passo as construções em quadro, alguns alunos ainda assim continuavam com dúvidas sobre o que deveria ser feito, dessa forma eu andava entre a turma auxiliando os alunos que não haviam compreendido o que era para ser realizado, buscando sempre fazer uso da linguagem matemática durante esse momento de participação.

Notei grande descomprometimento por grande parte da turma em realizar a atividade, sendo que alguns alunos, não estavam acompanhando as instruções, agi de modo a fazer com que esses alunos realizassem a atividade, mas enquanto atendia outras dúvidas, os alunos descomprometidos conversavam e abandonavam a atividade, me senti chateado durante esta participação, pois, a aula fugia ao tradicional, o que deveria fazer com que os alunos participassem de forma mais ativa, entretanto o que ocorreu foi o inverso disto, os alunos se mostraram distantes e apáticos em relação a atividade.

Notei maior agitação e menor comprometimento das turmas do período vespertino, principalmente em séries finais do ensino fundamental, percebi também que a relação professor-aluno não é saudável como é com as turmas do matutino, encontrei professores mais estressados e menos pacientes atuando no período vespertino.

Assim o sinal tocou e os alunos saíram da sala, muitos sem realizar a construção, não se importando com o aprendizado, ou as consequências da não realização da atividade que como mencionado pela professora iria compor a nota trimestral.

FICHA DE OBSERVAÇÃO E PARTICIPAÇÃO EM AULA

ESTAGIÁRIO: Bruno Gonçalves

PROFESSORA ORIENTADORA: Arleni Elise Sella Langer

PROFESSOR REGENTE: Jorge

COLÉGIO: Colégio Estadual Marilis Faria Pirotelli

DATA:04/09/2018 HORÁRIO: 08h20min às 10h SALA:

ANO LETIVO: 2018 SÉRIE/TURMA: 7º B Nº ALUNOS: 29 alunos presentes.

Na manhã do dia 04 de setembro de 2018, me fiz presente a mais uma ambientação em aula. Ocorreu no 7º ano B do Colégio Estadual Marilis Faria Pirotelli – EFM, como previsto à disciplina de Metodologia e Prática de Ensino de Matemática - Estágio Supervisionado I. Nessa turma faremos a nossa regência e é importante perceber como o professor faz a gestão da sala para que não haja um rompimento durante o período da regência.

Dirigi-me a sala juntamente com o professor, a turma estava em silêncio e organizada em filas, havia 29 alunos neste dia, seis alunos saíram da sala para responder a uma pesquisa sobre o hábito de ler, sentei-me ao fundo da sala para realizar minhas observações.

O professor comentou sobre a realização da prova sobre volume de paralelepípedos e cubos, que seria iniciada quando os alunos que estavam respondendo a pesquisa, voltassem a

sala. Os alunos então ficaram na sala ociosos, havia conversas, mas que não causavam tumulto ou agitação.

Quando os alunos que haviam saído voltaram, o professor comentou que a prova seria feita com pesquisa no livro didático e também no caderno, então entregou a prova aos alunos. A avaliação apresentava exercícios algorítmicos, problemas envolvendo o conceito de volume que trabalhavam também com a capacidade dos alunos de estimar, além de trabalhar com unidades de medidas distintas em cada pergunta.

A sala estava em silêncio durante a prova, os alunos que terminavam ficavam quietos, lendo livros de literatura ou organizando seus cadernos. Assim que todos terminaram a prova o professor as recolheu, e deu início ao novo conteúdo sobre expressões algébricas, o qual foi abordado utilizando-se do livro didático da turma.

No livro didático os alunos foram orientados pelo professor a ler o texto “táxi”, para a introdução do conceito. Com a proximidade do recreio percebi a agitação da turma, causada pelo barulho exterior a sala, sendo que essa dispersão poderia ser contornada, por meio do professor ler o texto junto com os alunos, ou elencar comentários acerca do conteúdo, não só orientando os alunos a lerem o texto em silêncio. Quando o sinal tocou para dar início ao intervalo o professor se despediu dos alunos os liberando para o intervalo do recreio.

FICHA DE OBSERVAÇÃO E PARTICIPAÇÃO DE AULA

ESTAGIÁRIO: Bruno Gonçalves

PROFESSORA ORIENTADORA: Arleni Elise Sella Langer

PROFESSOR REGENTE: Jorge

COLÉGIO: Colégio Estadual Marilis Faria Pirotelli

DATA: 04/09/2019 HORÁRIO: 10h10min às 11h50min SALA:

ANO LETIVO: 2018 SÉRIE/TURMA: 7º ano A Nº ALUNOS: 33 alunos presentes.

Na manhã do dia 04 de setembro de 2018, me fiz presente a mais uma ambientação e participação em aula. Participei de duas aulas no 7º ano A do Colégio Estadual Marilis Faria Pirotelli – EFM, como previsto à disciplina de Metodologia e Prática de Ensino de Matemática - Estágio Supervisionado I.

Dirigi-me a sala juntamente com o professor. A turma estava em silêncio e organizada em filas, mesmo sendo a aula posterior ao intervalo do recreio, não havia agitação, dirigi-me ao fundo da sala para realizar minhas observações. Havia 33 alunos neste dia.

O professor comentou sobre o funcionamento das avaliações no trimestre, explicando a composição da nota, a qual o caderno também teria peso na composição final da nota, mostrando assim o uso da avaliação por portfólios por parte do professor, este comentou também a respeito da avaliação sobre volume de paralelepípedos e cubos, que ocorreria neste dia, a qual, seria com pesquisa no livro e no caderno.

Em seguida o professor entregou as avaliações que apresentavam exercícios algorítmicos, problemas envolvendo o conceito de volume que trabalhavam também com a capacidade dos alunos de estimar, além de trabalhar com unidades de medidas distintas em cada pergunta, a turma estava em silêncio durante a prova, notei que alguns alunos não se esforçavam em resolver a prova, apenas ficavam sentados esperando o término do horário previsto para a prova, os que terminavam ficavam em silêncio e organizavam seus cadernos, colocando suas atividades em dia.

Após todos os alunos terminarem a avaliação, o professor deu início ao novo conteúdo, sobre expressões algébricas, fazendo uso do livro didático da turma, encaminhando os alunos a realizarem a leitura do texto “táxi”, o qual serviria de introdução aos conceitos que seriam posteriormente trabalhados. A turma prosseguiu em silêncio, lendo o texto, este silêncio presente na turma mostra muitas vezes a falta de participação dos alunos em certas aulas, assim a prática pedagógica adotada deve favorece-la, para que a aula não se torne chata e monótona.

Como o horário destinado a aula estava perto do fim, não pude perceber se houve ou não a compreensão com conceito apenas com a leitura do texto. Então, o professor começou a distribuir as carteiras de identificação.

Durante a entrega, o sinal tocou encerrando assim a aula, os alunos que já haviam recebido sua carteira de identificação, iam saindo, enquanto os outros saíam da sala a medida que recebiam do professor suas carteiras de identificação, ele se despedia dos alunos conforme esses iam passando pela porta de saída da sala.

FICHA DE OBSERVAÇÃO E PARTICIPAÇÃO EM AULA

ESTAGIÁRIA: Thalia Falquevicz Corassa

PROFESSORA ORIENTADORA: Arleni Elise Sella Langer

PROFESSORA REGENTE: Alessandra

COLÉGIO: Colégio Estadual Marilis Faria Pirotelli

DATA:22/08/2018 HORÁRIO: 10h10min às 11h SALA:
ANO LETIVO: 2018 SÉRIE/TURMA: 8º Ano C Nº ALUNOS: 29 alunos presentes.

No dia 22 de agosto de 2018 no período matutino, iniciei as ambientações e participações em aula, previstas 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 ambientação e participação ocorreram nas dependências do Colégio Estadual Marilis Faria Pirotelli – EFM. Neste primeiro momento relato a aula que observei na turma 8ºC.

A sala observada dispunha de uma boa estrutura física, iluminação de qualidade, cortinas em bom estado, as carteiras, cadeiras e a mesa do professor aparentam ser novas ou muito bem preservadas, possui uma lousa branca de um lado da sala e do outro o quadro de giz, há também ventilador e ar condicionado. Enfim, se trata de um ambiente bem arejado e em boas condições de trabalho. Porém, a sala é pequena em referência à quantidade de alunos, devido a isso, eles ficam muito próximos, o que facilita muito a conversa, a dispersão e a desordem na turma. Neste dia estavam presentes 29 alunos, havia mais meninos do que meninas.

Ao início da aula, o docente apresentou-me para a turma, e então, sentei-me em uma das carteiras. Os alunos estavam agitados, pelo fato de a aula ser após o intervalo do recreio, alguns chegaram atrasados. Desta forma, foram alguns minutos até se acalmarem e assim, iniciarem as atividades.

O docente pediu para os alunos pegarem o livro didático¹⁵, o qual é de posse dos mesmos, podendo assim leva-lo para casa. Seria trabalhado o conteúdo de triângulos. Solicitou para que fizessem leitura referente à história dos triângulos e em seguida, fizessem anotações no caderno referentes à classificação dos mesmos, realizando os desenhos e as informações que constavam no livro. Foram trabalhadas as características dos triângulos equiláteros, isósceles, escaleno, acutângulo, retângulo e obtusângulo.

Enquanto os alunos em silêncio realizavam a atividade proposta, o docente passava nas carteiras avaliando as atividades solicitadas na aula anterior. Neste momento, alguns alunos se dispersavam, começando conversas paralelas, porém o docente já se impunha pedindo silêncio e atenção nas atividades. Percebe-se assim, que o docente proporciona a

¹⁵ SOUZA, Joamir; PATARO, Patrícia. **Vontade de saber matemática**, 8º ano. 3 ed. São Paulo: FTD, 2015.

manutenção de um ambiente propício à aprendizagem por meio da ordem e respeito, demonstrando um bom controle de turma.

Em sequência, o docente inicia de forma dialogada a explicação dos conceitos que haviam sido anotados pelos alunos. Abordando à história dos triângulos, faz associação entre o conteúdo com o cotidiano, utilizando como exemplo, as velas de um barco que são no formato de triângulos. No momento da explicação, o docente faz perguntas aos alunos, como por exemplo: quais as características do triângulo equilátero? E do retângulo? Sempre incentivando e instigando a participação dos alunos na aula, os mesmos respondem as perguntas, demonstrando interesse e concentração. Desta forma, percebe-se há evidência de compreensão do conteúdo explicado pelo docente.

Em seguida, foram corrigidas as atividades da aula anterior, que eram a revisão para a recuperação da Prova Unificada Marilis¹⁶. Neste momento, alguns alunos entraram em conflito, discutindo e referindo palavrões uns aos outros. O docente logo fez a intervenção, pedindo para que esses alunos se retirassem da sala, indo até a direção. Fez assim um diálogo na turma, exigindo respeito entre os colegas, restabelecendo a ordem na classe.

Seguindo a aula foi realizada a correção das atividades, que tratavam da localização de pontos no plano cartesiano, ângulos complementares e suplementares. A correção foi feita pelo professor de forma expositiva na lousa, de maneira organizada, sempre instigando os alunos a responderem e apresentarem sua forma de resolução para os demais. Os alunos se mostravam participativos e interessados. Assim, é notável o incentivo constante por parte do docente.

Por fim, o docente pede que os alunos façam o estudo do conteúdo trabalhado em casa, para dar sequência na próxima aula, despedindo-se em seguida. Apesar do imprevisto no decorrer da aula, é notório que a relação entre aluno/professor e aluno/aluno é boa e há um respeito mútuo, enfatizando a cooperação e participação.

¹⁶ Todas as turmas da escola realizam, a cada trimestre, uma prova única elaborada pelos docentes da mesma disciplina de todos os turnos e que corresponde a 30% da nota do trimestre. A realização dessa prova favorece o respeito à Proposta Pedagógica Curricular – PPC da escola e mantém uma certa homogeneidade na execução do Plano de Trabalho Docente, PTD.

FICHA DE OBSERVAÇÃO E PARTICIPAÇÃO EM AULA

ESTAGIÁRIA: Thalia Falquievicz Corassa

PROFESSORA ORIENTADORA: Arleni Elise Sella Langer

PROFESSORA REGENTE: Alessandra

COLÉGIO: Colégio Estadual Marilis Faria Pirotelli

DATA: 22/08/2018 HORÁRIO: 11h às 11h50min SALA:

ANO LETIVO: 2018 SÉRIE/TURMA: 8º Ano A Nº ALUNOS: 28 alunos presentes.

No dia 22 de agosto de 2018 pela manhã, realizei a segunda participação e ambientação em aula. Observei a turma do 8ºA do Colégio Estadual Marilis Faria Pirotelli – EFM e passo a relatar minhas percepções.

A sala apresentava uma boa estrutura física, as cortinas, carteiras, cadeiras e a mesa do professor estavam novas ou eram bem conservadas, possuía quadro de giz, ventilador e ar condicionado em bom estado. E ainda, a iluminação era de qualidade, pois se tratava de uma sala isolada de iluminação solar. O ambiente era bem arejado, em boas condições, dispunha de um espaço razoável, referente à quantidade de alunos. Estavam presentes em sala 28 alunos, havia mais meninos do que meninas.

Ao chegarmos à sala os alunos estavam bem agitados, pelo fato de ser a última aula. O docente pediu atenção e silêncio, logo a agitação acabou. Então fui apresentada à turma e sentei-me na frente, na mesa do professor.

O docente iniciou a aula, perguntando quem havia resolvido as atividades da última aula. Essas atividades eram referentes à revisão para a recuperação da Prova Unificada Marilis¹⁷. Os conteúdos que estavam sendo abordados nessa prova eram localização dos pontos no plano cartesiano, ângulos complementares e suplementares. Poucos alunos haviam terminado de resolver a revisão, o docente solicitou que enquanto passava avaliando os cadernos, os que ainda não haviam terminado as atividades, as concluíssem.

Neste momento, a sala se mantinha em silêncio, os alunos concentrados realizavam as atividades propostas. O docente passando nas carteiras avaliava os cadernos e tirava dúvidas. Percebeu-se que os alunos utilizavam o livro didático para retomar as explicações e conceitos necessários para a resolução dos exercícios.

¹⁷ Todas as turmas da escola realizam, a cada trimestre, uma prova única elaborada pelos docentes da mesma disciplina de todos os turnos e que corresponde a 30% da nota do trimestre. A realização dessa prova favorece o respeito à Proposta Pedagógica Curricular – PPC da escola e mantém uma certa homogeneidade na execução do Plano de Trabalho Docente, PTD.

Em sequência, foi feita a correção dos exercícios. O docente pediu para alguns alunos irem até a lousa exporem sua forma de resolução e explicarem para os colegas sua forma de pensamento. Notou-se que os alunos não apresentaram nenhuma dificuldade para resolver os exercícios, tendo total domínio do conteúdo. Assim, percebeu-se que o docente fomenta o trabalho cooperativo e desenvolve formas de interação aceitando ideias e opiniões dos alunos.

Algo que me chamou atenção foi nas resoluções dos exercícios de ângulos. Estes os alunos resolveram utilizando o conceito de ângulo oposto pelo vértice, apresentando grande domínio desse conceito. Desta forma, foi possível observar que há evidência de compreensão do conteúdo explicado pelo docente, pois os alunos respondem as perguntas, resolvem os problemas e exercícios de fixação.

É notório em sala o respeito mútuo entre professor/aluno e aluno/aluno, apresentando uma relação de cooperação e interação entre ambos. A turma é calma e atenciosa, os alunos são participativos, tiram dúvidas e interagem durante a aula. O docente aparenta total domínio de turma, proporcionando a manutenção de um ambiente propício à aprendizagem por meio da ordem e respeito. E ainda, o mesmo incentiva os alunos constantemente, valorizando sempre seus conhecimentos.

Ao fim da aula, foram entregues as carteirinhas de identificação¹⁸ dos alunos. Os que haviam terminado todas as atividades iam pegando sua carteirinha e saindo.

FICHA DE OBSERVAÇÃO E PARTICIPAÇÃO EM AULA

ESTAGIÁRIA: Thalia Falquievicz Corassa

PROFESSORA ORIENTADORA: Arleni Elise Sella Langer

PROFESSORA REGENTE: Angélica

COLÉGIO: Colégio Estadual Marilis Faria Pirotelli

DATA: 22/08/2018 HORÁRIO: 15h50min às 16h40min SALA:

ANO LETIVO: 2018 SÉRIE/TURMA: 6º Ano A Nº ALUNOS: 27 alunos presentes.

No dia 22 de agosto de 2018 no período vespertino, estive presente em mais uma ambientação e participação em aula, na turma do 6ºA do Colégio Estadual Marilis Faria Pirotelli – EFM. A escola só oferece turmas de 6ºs anos no período vespertino. No período matutino os alunos só podem ser matriculados a partir do 7º ano.

¹⁸ Procedimento utilizado pela escola para identificar os alunos, nas carteirinhas constam o nome e o ano ou série na qual está matriculado, sendo ainda impressa em cores diferentes para cada ano ou série. Os alunos devem apresentá-la todos os dias na chegada e a recebem de volta na última aula.

A sala dispunha de um ambiente favorável à prática de ensino, apresentando uma boa estrutura física. Cortinas, carteiras, cadeiras e mesa do professor novas ou muito bem conservadas, possui quadro de giz, ventilador e ar condicionado em bom estado, iluminação de qualidade. Enfim, se trata de um ambiente bem arejado e espaçoso em relação à quantidade de alunos. Estavam presentes, neste dia, 27 alunos.

Ao início da aula os alunos estavam muito agitados, pelo fato de a aula ser após o intervalo do recreio. O docente pediu atenção e silêncio. Após se acalmarem, apresentou-me para a turma, e então, sentei-me no fundo da sala.

O docente iniciou a aula passando no quadro algumas atividades, que constavam também no livro didático¹⁹, o qual é de posse dos alunos, podendo leva-lo para casa. O conteúdo que estava sendo trabalhado era frações. Logo, as atividades tratavam de simplificações de frações, para encontrar a fração irredutível.

Poucos alunos estavam interessados e desenvolvendo as atividades, a grande maioria estava desatenta e conversando. Percebeu-se a grande dificuldade dos alunos em conseguir dividir as frações. O docente percebendo a dificuldade, logo explorou as atividades no quadro, explicando como simplificar as frações, perguntando aos alunos e instigando-os a perceber por quais valores deveriam começar a simplificar cada fração.

Algo que me chamou a atenção foi que muitos alunos ainda utilizavam a tabuada, pois não tinham domínio, o que dificultava mais a realização das atividades, pois algumas frações tinham que ser divididas por números maiores, os quais não constavam na tabuada. Como por exemplo, a fração $153 \div 34$ deveria ser dividida por 17, para se encontrar a fração irredutível $9 \div 2$, porém como era um valor alto e não constava na tabuada, sendo um número primo, os alunos só conseguiram resolver quando o docente apresentou o valor pelo qual tinham que realizar a divisão.

A meu ver a turma parece ser bem lenta e os alunos são muito dispersos, o docente necessitava chamar atenção constantemente, não conseguindo estabelecer ordem. Enquanto uns alunos resolviam as atividades, os demais estavam com conversas paralelas e demonstrando desinteresse. O docente ia até a carteira ajudar os alunos interessados, que faziam perguntas, tirando as dúvidas.

Para encerrar essas atividades, o docente fez a correção das mesmas no quadro, indagando os alunos e pedindo qual era o resultado. Poucos haviam realizado.

¹⁹ SOUZA, Joamir; PATARO, Patrícia. **Vontade de saber matemática**, 6º ano. 3 ed. São Paulo: FTD, 2015.

Em sequência, o docente iniciou os conceitos de comparação de frações, passando as definições e exemplos no quadro. Os alunos ainda conversavam muito e bagunçavam, não prestando atenção no que estavam copiando.

Após terminarem de copiar, foi solicitado para que fizessem silêncio para a explicação. O docente utilizou folhas sulfites para realizar a explicação, dividindo uma folha sulfite ao meio, na qual uma das partes estava pintada e outra estava branca, representando a fração $1 \div 2$, explicando assim que estava pegando uma parte do todo. Utilizando outra folha, dividiu a mesma em quatro partes, na qual havia somente uma parte pintada e o restante em branco, representando a fração $1 \div 4$, explicando que também estava pegando uma parte do todo. Em seguida, realizou a seguinte pergunta: Qual das frações é maior? Os alunos responderam que a fração $1 \div 2$ era maior, pois tinha sido dividida em menos partes.

Desta forma, percebeu-se a importância do material manipulável na explicação dos conteúdos. O contato, a exploração dos conceitos utilizando algo real, concreto, propicia melhor entendimento e apropriação dos conteúdos pelos alunos, particularmente para os alunos dessa faixa etária. Neste momento os alunos estavam atentos, prestando atenção, se mostraram interessados, sendo notório que esse tipo de postura faz com que os alunos se interessem mais pela aula e fiquem mais motivados.

Apesar da quantidade de conversa e desatenção dos alunos, percebe-se que a relação entre professor/aluno e aluno/aluno é de respeito mútuo, cooperam entre si; os alunos se tornam participativos quando motivados.

FICHA DE OBSERVAÇÃO E PARTICIPAÇÃO EM AULA

ESTAGIÁRIA: Thalia Falquievicz Corassa

PROFESSORA ORIENTADORA: Arleni Elise Sella Langer

PROFESSORA REGENTE: Angélica

COLÉGIO: Colégio Estadual Marilis Faria Pirotelli

DATA: 22/08/2018 HORÁRIO: 16h40min às 17h30min SALA:

ANO LETIVO: 2018 SÉRIE/TURMA: 6º Ano B Nº ALUNOS: 28 alunos presentes.

No dia 22 de agosto de 2018 pela tarde, fiz-me presente em mais uma ambientação e participação em aula, na turma do 6ºB do Colégio Estadual Marilis Faria Pirotelli – EFM.

A sala observada apresentava uma boa estrutura física, possuía cortinas, mesas e cadeiras novas ou muito bem conservadas, quadro de giz e ventilador em bom estado, iluminação de qualidade. Enfim, se tratava de um ambiente bem arejado, espaçoso e favorável à aprendizagem. Neste dia estavam presentes 28 alunos.

Ao início da aula o docente apresentou-me e então me dirigi ao fundo da sala. Os alunos estavam muito agitados, pelo fato de ser a última aula. Logo ao entrar foi solicitado silêncio, atenção e organização. O conteúdo que estava sendo trabalhado era frações.

Para iniciar as atividades, o docente pediu aos alunos se haviam realizado as tarefas que ficaram da aula anterior, as mesmas eram exercícios do livro didático. Grande parte dos alunos havia terminado. Desta forma, foi realizada a correção oralmente, o docente lia a atividade, pedindo para um dos alunos responder e explicar sua forma de resolução, esse aluno era identificado pelo nome. Se houvesse alguma dúvida, a mesma era sanada pelo docente resolvendo a atividade no quadro. As atividades consistiam em problemas envolvendo frações, neles se exigia dividir um inteiro em n partes. Alguns apresentavam dificuldade, desta forma, o docente realizava o cálculo e o desenho no quadro para compreenderem melhor. Por meio dessa estratégia os conceitos ficaram mais claros para os alunos, obtendo um melhor entendimento.

Poucos alunos apresentavam-se participativos e interessados, resolvendo os exercícios e respondendo as indagações do docente. Alguns alunos ainda não tinham o domínio da divisão, como por exemplo: $1 \div 5$ de 180. Geralmente os alunos que não sabiam resolver e não tinham o domínio, eram os que estavam conversando e bagunçando, não demonstrando interesse para aprender. O docente chamava atenção constantemente, não conseguindo estabelecer a ordem na turma.

Apesar da desatenção e conversa excessiva dos alunos, a relação entre aluno/professor e aluno/aluno era boa e ambos se respeitavam. O docente demonstrava preocupação com os alunos, porém não conseguia encontrar estratégias para fazê-los prestarem atenção à aula.

Por fim, o docente passou no quadro tarefas para casa, enquanto os alunos persistiam inquietos e desatentos perante o que estavam copiando. Ao final da aula, foram entregues as carteirinhas de identificação, os alunos ficaram aguardando o sinal para a saída.

Nesta aula, percebi a dificuldade de se trabalhar com alunos agitados, sem estratégias ou meios que motivem os alunos a prestarem atenção. A aula tradicional, somente com exposição de exemplos seguidos de exercícios de fixação, faz com que os alunos se sintam desmotivados e percam o interesse pelas atividades, ainda mais nesta faixa etária que os alunos se encontram, nesse período se distraem com muita facilidade e qualquer coisa é motivo para desatenção. Essa dispersão faz o docente também perder o controle da turma e não conseguir restabelecer ordem. Trabalhar com atividades mais interessantes e desafiadoras talvez fosse o caminho para evitar este problema.

FICHA DE OBSERVAÇÃO E PARTICIPAÇÃO EM AULA

ESTAGIÁRIA: Thalia Falquievicz Corassa

PROFESSORA ORIENTADORA: Arleni Elise Sella Langer

PROFESSOR REGENTE: Jorge

COLÉGIO: Colégio Estadual Marilis Faria Pirotelli

DATA: 28/08/2018 HORÁRIO: 07h30min às 08h20min SALA:

ANO LETIVO: 2018 SÉRIE/TURMA: 7º Ano C Nº ALUNOS: 29 alunos presentes.

No período matutino do dia 28 de agosto de 2018, realizei mais uma ambientação. Desta vez estive presente na turma do 7º C do Colégio Estadual Marilis Faria Pirotelli – EFM.

A sala observada tem uma boa estrutura física, na qual as cortinas, carteiras, cadeiras e a mesa do professor são muito bem preservadas, a iluminação é de qualidade, possui quadro de giz e ventilador em bom estado. Enfim, se trata de um ambiente favorável à prática de ensino, bem ventilado e espaçoso em relação à quantidade de alunos. Neste dia estavam presentes 29 alunos, havia mais meninas do que meninos.

Ao início da aula o docente apresentou-me para a turma e pediu para que me sentasse ao fundo da sala. Encaminhou sua prática pedindo aos alunos que terminassem de realizar as atividades do livro didático deixadas na aula anterior. O conteúdo que estava sendo trabalhado era volume, englobando os conceitos de unidades de medida.

Os alunos se mantinham em silêncio e atenção na realização dos exercícios, o docente ia até as carteiras quando solicitado para sanar dúvidas. Vendo a dificuldade dos alunos na realização de multiplicação com vírgula, corrigiu um dos exercícios no quadro. O exercício tratava de um contêiner com forma de paralelepípedo com as seguintes dimensões internas: largura igual a 2,3 m, comprimento igual a 5 m e altura igual a 2,2 m. Na alternativa a) solicitava quantos metros cúbicos cabem no interior do contêiner, na alternativa b) solicitava quantos litros à capacidade do contêiner corresponde. Devido aos valores com vírgula, muitos alunos não conseguiram chegar à resposta correta, sabiam o conceito, porém erravam o cálculo. Para melhor compreensão o docente corrigiu esse exercício no quadro, explicando como realizar o cálculo.

Os alunos eram pouco participativos, e a maioria não havia nem começado as atividades. Diante disso, o docente passou nas carteiras anotando quem havia, pelo menos, tentado resolver. Em seguida teve uma breve conversa com alunos, insistindo que deviam tentar resolver os exercícios em casa, para tirar dúvidas na aula.

A relação entre professor/aluno e aluno/aluno é boa e há respeito mútuo, porém percebe-se que os alunos são pouco cooperativos e interativos. O docente apresenta um

excelente domínio de turma, o que contribui para a manutenção de um ambiente propício à aprendizagem com ordem e respeito.

Por fim, deixou que os alunos terminassem de resolver os exercícios, disposto a sanar eventuais dúvidas.

FICHA DE OBSERVAÇÃO E PARTICIPAÇÃO EM AULA

ESTAGIÁRIA: Thalia Falquievicz Corassa

PROFESSORA ORIENTADORA: Arleni Elise Sella Langer

PROFESSOR REGENTE: Jorge

COLÉGIO: Colégio Estadual Marilis Faria Pirotelli

DATA: 28/08/2018 HORÁRIO: 08h20min às 10h SALA:

ANO LETIVO: 2018 SÉRIE/TURMA: 7º Ano B Nº ALUNOS: 30 alunos presentes.

No dia 28 de agosto de 2018 no período matutino, realizei mais uma ambientação em aula, estive presente em duas aulas na turma do 7ºB do Colégio Estadual Marilis Faria Pirotelli – EFM.

A sala observada dispunha de uma boa estrutura física, iluminação de qualidade, cortinas, carteiras, cadeiras e a mesa do professor são muito bem preservadas, o quadro de giz e os ventiladores aparentam estar em bom estado, possuindo também ar condicionado. Enfim, se trata de um ambiente bem arejado e espaçoso, ou seja, em boas condições de trabalho. Neste dia estavam presentes 30 alunos, havia mais meninas do que meninos.

Ao início da aula, o docente apresentou-me para a turma, e então, me dirigi ao fundo da sala. Os alunos estavam agitados e conversando, logo foi solicitado silêncio e atenção.

O docente pediu para que alguns alunos buscassem os livros didáticos na biblioteca, pois essa turma não recebeu os livros pelo Programa Nacional do Livro Didático - PNLD²⁰, assim emprestam livros pertencentes ao acervo da biblioteca, guardados de anos anteriores e não podem levá-los para casa. Após a distribuição dos livros, o docente indagou aos alunos se haviam resolvido os exercícios da aula anterior, iniciando assim a correção dos mesmos. O conteúdo que estava sendo trabalhado era volume, abordando conceitos e unidades de medidas.

²⁰ 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.

A correção dos exercícios foi realizada de forma oral e escrita, muitos alunos estavam dispersos, necessitando que o docente lhes chamasse atenção. Esses alunos, os dispersos, eram os que não haviam resolvido os exercícios, devido a isso não estavam interessados na correção. Neste momento, os alunos se mostravam pouco participativos e desinteressados.

O docente retomou alguns conceitos de volume, explicando novamente o que é e como pode ser utilizado, como por exemplo, para calcular a quantidade de água de uma piscina, a quantidade de concreto necessária para construir uma viga ou coluna, entre outras possibilidades. Neste momento, os alunos se mostraram mais interessados, prestando atenção e interagindo com o docente. Desta forma, é notório mais uma vez, que utilizar-se do conhecimento do dia-a-dia, o contexto do aluno, favorece uma aula produtiva e motivadora.

Em seguida, o docente solicitou aos alunos que copiassem mais alguns exercícios de fixação do livro didático, se dispondo a tirar eventuais dúvidas. Os alunos se mantinham em silêncio, realizando as atividades, poucos demonstraram dúvidas chamando o docente e, grande parte dos mesmos demonstrou desinteresse na realização das atividades.

A relação entre professor/aluno e aluno/aluno era boa e de cooperação. Apesar de alguns alunos demonstrarem desinteresse pelas atividades, se mantinham em silêncio, respeitando os que estavam fazendo. O docente apresentava domínio de turma, estabelecendo ordem e respeito.

Por fim, os alunos recolheram os livros didáticos e os devolveram para a biblioteca, aguardando a saída para o intervalo.

FICHA DE OBSERVAÇÃO E PARTICIPAÇÃO EM AULA

ESTAGIÁRIA: Thalia Falquievicz Corassa

PROFESSORA ORIENTADORA: Arleni Elise Sella Langer

PROFESSORA REGENTE: Silvana

COLÉGIO: Colégio Estadual Marilis Faria Pirotelli

DATA: 28/08/2018 HORÁRIO: 10h10min às 11h50min SALA:

ANO LETIVO: 2018 SÉRIE/TURMA: 9º Ano C Nº ALUNOS: 35 alunos presentes.

Na manhã do dia 28 de agosto de 2018, estive presente em duas aulas na turma do 9º C do Colégio Estadual Marilis Faria Pirotelli – EFM, para realizar as atividades de ambientação em aula.

A sala observada dispunha de uma boa estrutura física. Cortinas, carteiras, cadeiras e a mesa do professor estão conservadas, possui uma lousa branca de um lado da sala e do outro o quadro de giz, há também ventilador e ar condicionado. Pelo fato de ser uma sala mais nos

fundos da escola, a mesma não recebe muita iluminação natural, se tornando um pouco escura, porém isso não interfere na prática, pois a sala se dispõe de uma iluminação de qualidade. Enfim, se trata de um ambiente bem arejado e em boas condições de trabalho. Porém, a sala é pequena referente à quantidade de alunos, devido a isso, eles ficam muito próximos, o que facilita muito na dispersão e desordem na turma. Neste dia estavam presentes 35 alunos, havia mais meninos do que meninas.

Ao chegarmos à sala o docente apresentou-me e pediu para que me sentasse em alguma das cadeiras vagas. Pelo fato de as aulas serem após o intervalo, os alunos estavam extremamente agitados, vários chegaram atrasados na sala, interrompendo e atrapalhando a aula. Foram decorridos alguns minutos até o docente conseguir estabelecer ordem e dar início às atividades.

Para iniciar a aula, o docente esclareceu que haveria uma prova de recuperação para os alunos que não tiveram um bom desempenho na última prova realizada. Para isso, solicitou que a sala fosse dividida, os alunos que realizariam a prova ficariam na parte da frente da sala, enquanto os demais, na parte de trás. Poucos foram os alunos que não precisaram realizar a prova, esses ficaram em silêncio, resolvendo atividades pendentes.

Mesmo no momento da avaliação os alunos que a executavam conversavam e se distraíam, o docente necessitava chamar atenção constantemente. Alguns tentavam copiar do colega ao lado, pois não sabiam resolver.

Enquanto os alunos terminavam a prova, o docente passou na lousa alguns conceitos do novo conteúdo para os demais irem copiando, e uma parte do livro didático também. O conteúdo abordado foi triângulos semelhantes. A meu ver a prática de copiar o conteúdo do livro contribui para a fixação dos conceitos e organização dos alunos, porém, não produz a aprendizagem, essa ocorre por meio da mediação do docente e participação dos alunos, os quais juntos constroem o conhecimento.

Os alunos se mantinham em silêncio realizando as atividades do livro didático propostas pelo docente, se tratavam de definições referentes aos triângulos semelhantes. Alguns alunos estavam com fones de ouvido enquanto copiavam, não sendo permitido na escola, porém, o docente usou como uma forma de manter os alunos em silêncio, já que os demais estavam realizando uma avaliação.

O docente esperou todos os alunos terminarem de copiar, inclusive os que fizeram a avaliação. Em seguida, pediu atenção e que guardassem os fones de ouvido para se conectarem a explicação do conteúdo.

A explicação decorreu de forma expositiva e dialogada, por meio de exemplos na lousa. O docente explicou que nos triângulos semelhantes os ângulos internos correspondentes são congruentes, ou seja, iguais e, as razões obtidas pela comparação entre os lados correspondentes também são iguais. Para elucidar esses conceitos usou o desenho de dois triângulos semelhantes na lousa, explicando o porquê da semelhança entre eles. Porém, a construção desses triângulos não foi executada corretamente, pois pela visualização percebia-se que os ângulos correspondentes não eram congruentes, isso se decorreu devido ao fato do docente não utilizar nenhum recurso ou material para realizar a construção.

Em seguida, foram explicados os três casos de semelhanças de triângulos, sendo eles: Caso AA (Ângulo, Ângulo), no qual dois ângulos correspondentes devem ser congruentes (o que necessariamente faz com que o terceiro também o seja). Caso LAL (Lado, Ângulo, Lado), no qual dois lados correspondentes devem ser proporcionais e o ângulo formado por eles deve ser congruente. Caso LLL (Lado, Lado, Lado), no qual todos os lados correspondentes devem ser proporcionais. A explicação desses conceitos foi realizada somente de forma oral.

Em sequência, o docente solicitou que os alunos copiassem e resolvessem alguns exercícios do livro, os quais abordavam esses conceitos. Neste momento, pelo fato da explicação anterior ter sido somente oral, baseada nos exemplos e definições do livro, percebeu-se que os conceitos não haviam ficado claros para os alunos, surgindo muitas dúvidas na realização das atividades.

Durante a realização dos exercícios, o docente estava corrigindo os cadernos, referente às atividades das aulas anteriores, analisando se estava tudo em dia. Devido a isso, iniciaram-se muitas conversas paralelas e desinteresse nas atividades por parte dos alunos. Neste momento, três meninos estavam atrapalhando a aula, com conversa e bagunça, dispersando a atenção do restante da turma. Vendo isso, o docente pediu para que esses alunos se retirassem da sala e fossem até a secretária, estabelecendo a ordem e disciplina na sala.

Diante disso, é notório que aulas nas quais os alunos ficam apáticos e os conteúdos são abordados de modo monótono, sem que haja interação dos alunos e constante participação, facilita o desinteresse e a indisciplina em sala.

Ainda que a turma seja difícil para se trabalhar, o docente consegue ter o domínio e controle da mesma. Apesar desta situação, percebe-se que a relação entre professor/aluno e aluno/aluno é amigável e de respeito, ambos cooperam entre si. Os alunos são participativos quando motivados.

Por fim, são entregues as carteirinhas de identificação²¹ e os alunos com muita agitação aguardam a saída.

FICHA DE OBSERVAÇÃO E PARTICIPAÇÃO EM AULA

ESTAGIÁRIA: Thalia Falquievicz Corassa

PROFESSORA ORIENTADORA: Arleni Elise Sella Langer

PROFESSORA REGENTE: Beatriz

COLÉGIO: Colégio Estadual Marilis Faria Pirotelli

DATA: 28/08/2018 HORÁRIO: 13h10min às 14h50min SALA:

ANO LETIVO: 2018 SÉRIE/TURMA: 8º Ano D Nº ALUNOS: 25 alunos presentes.

No período vespertino do dia 28 de agosto de 2018, estive presente em duas aulas na turma do 8ºD do Colégio Estadual Marilis Faria Pirotelli – EFM, para realizar as atividades de ambientação e participação em aula.

A sala observada dispunha de uma boa estrutura física. Cortinas, carteiras, cadeiras e a mesa do professor estão conservadas, possui uma lousa branca de um lado da sala e do outro um quadro de giz, há também ventilador e ar condicionado. Pelo fato de ser uma sala mais nos fundos da escola, a mesma não recebe muita iluminação natural, se tornando um pouco escura, porém isso não interfere na prática, pois a sala dispõe de uma iluminação de qualidade. Enfim, se trata de um ambiente bem arejado e em boas condições de trabalho. Neste dia estavam presentes 25 alunos, eram mais meninos do que meninas.

Ao chegarmos à sala, o docente apresentou-me, falando que eu iria participar das aulas e ajudá-los na realização das tarefas. Como estavam realizando atividades práticas de construção, o docente solicitou para que eu acompanhasse os alunos ajudando-os a realizar as construções.

O conteúdo que estava sendo trabalhado era pontos notáveis do triângulo, sendo assim nestas aulas seriam realizadas as construções do ortocentro (altura) e incentro (bissetriz). Como eu havia estudado recentemente este conteúdo na disciplina de Desenho Geométrico no 1º ano da graduação, tinha condições de ajudar os alunos na realização da atividade proposta.

O docente iniciou a aula, pedindo aos alunos que não tinham materiais como régua e compasso, que os buscassem em uma caixa que deixou em cima de uma carteira. Em seguida, começou realizando a construção do ortocentro, por meio da régua e compasso, realizando a

²¹ 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.

construção passo a passo no quadro de giz com os materiais grandes de madeira. Pediu para que os alunos desenhassem na folha um triângulo qualquer e em seguida, prestassem atenção em como seria feito. Utilizando a régua e compasso, o docente iniciou a construção no quadro de giz, fazendo o primeiro passo a passo. Logo, solicitou que os alunos o fizessem em sua folha, circulando nas carteiras e ajudando-os. Como solicitado pelo docente, também estive circulando pelas carteiras, ajudando nas construções. Quando todos os alunos haviam terminado esse passo, da mesma forma decorria o próximo, o docente pedia para prestarem atenção no quadro em como fazer, para em seguida fazerem em suas folhas. E assim, se decorreu até o fim da construção do ortocentro.

A partir da participação na aula e acompanhamento com os alunos, percebi sua dificuldade em utilizar o compasso, não conseguiam fixar a ponta seca em um dos pontos e movê-lo, o que dificultava a construção. Alguns alunos tinham habilidade no manuseio, não encontrando dificuldades, porém outros precisavam de ajuda. Ao fim, teve construções excelentes, com bons resultados, já outros não conseguiram encontrar o ponto de intersecção das três alturas, não obtendo assim o resultado esperado.

Em seguida, o docente iniciou a construção do incentro, o que decorreu da mesma forma, realizando os passos no quadro para em seguida, os alunos conseguirem realizar a construção em suas folhas. Como essa construção era mais simples, todos os alunos conseguiram realizar de forma correta, chegando a ótimos resultados.

Os alunos se posicionaram de forma participativa, dedicados, atenciosos e muito concentrados na realização das atividades, obtendo assim um excelente desenvolvimento nas construções. A relação entre professor/aluno e aluno/aluno era de cooperação, ambos se ajudavam entre si. O docente realizava acompanhamento nas carteiras ajudando nas construções, os alunos que já haviam terminado também ajudavam os colegas.

Foi uma aula muito produtiva e de grande aprendizado, percebendo-se mais uma vez a importância de atividades práticas, na qual os alunos tem a oportunidade de manusear materiais e realizar a própria construção do seu conhecimento.

Por fim, o docente solicitou que os alunos devolvessem os materiais que emprestados da caixa, incentivando-os a arrumarem e reporem os materiais nos lugares próprios após o término das aulas, recolhendo também as folhas de construção para serem avaliadas.

Nesta turma, havia um aluno autista, o qual tinha um docente fazendo acompanhamento e realizando atividades com o mesmo. Porém, devido a sua deficiência o mesmo não se mantinha em silêncio, realizando barulhos altos; como a turma já estava

acostumada, isso não interferiu de maneira alguma no desenvolvimento da aula, percebendo assim, a ótima inclusão do aluno com necessidades especiais.

FICHA DE OBSERVAÇÃO E PARTICIPAÇÃO EM AULA

ESTAGIÁRIA: Thalia Falquievicz Corassa

PROFESSORA ORIENTADORA: Arleni Elise Sella Langer

PROFESSORA REGENTE: Beatriz

COLÉGIO: Colégio Estadual Marilis Faria Pirotelli

DATA: 28/08/2018 HORÁRIO: 14h50min às 15h40min SALA:

ANO LETIVO: 2018 SÉRIE/TURMA: 8º Ano E Nº ALUNOS: 28 alunos presentes.

No período da tarde do dia 28 de agosto de 2018, estive presente em mais uma participação e ambientação, desta vez na turma 8ºE, turma do período vespertino do Colégio Estadual Marilis Faria Pirotelli – EFM.

A sala observada possui uma boa estrutura física, na qual as cortinas, carteiras, cadeiras e a mesa do professor são novas ou muito bem preservadas, a iluminação é de qualidade, possui quadro de giz, ventilador e ar condicionado em bom estado. Enfim, se trata de um ambiente favorável à prática de ensino, bem ventilado e espaçoso em relação à quantidade de alunos. Neste dia estavam presentes 28 alunos, havia mais meninas do que meninos.

Ao chegarmos à sala, o docente apresentou-me, falando que eu iria participar das aulas e ajudá-los na realização das tarefas, como estavam realizando atividades práticas de construção, o docente solicitou para que eu acompanhasse os alunos ajudando-os a realizar as construções.

O conteúdo que estava sendo trabalhado era pontos notáveis do triângulo. Sendo assim, nesta aula seria realizada a construção do incentro (bissetriz). O docente iniciou a aula pedindo para os alunos que não haviam trazido material para desenho, como régua e compasso, o buscassem na caixa ²²que estava em cima de uma carteira.

Iniciou a aula entregando as folhas nas quais os alunos estavam realizando as construções, pediu para que desenhassem um triângulo qualquer. Em seguida, solicitou atenção, explicando assim, a construção do incentro, por meio da régua e compasso,

²² A direção da escola organizou kits contendo 40 régua, 40 transferidores, 40 esquadros de 45° e 40 esquadros de 60°, além de compassos, para cada professor lotado na escola. Para os demais professores há caixas com tais materiais que podem ser retiradas na mecanografia.

realizando a construção passo a passo no quadro de giz com os materiais grandes de madeira. Em seguida, pediu para que os alunos fizessem os passos nas suas folhas.

A partir da participação e acompanhamento com os alunos, percebi que os mesmos não apresentaram muita dificuldade na construção. O docente circulava pela sala ajudando os alunos quando solicitado.

Os alunos se posicionaram de forma participativa, dedicados, atenciosos e muito concentrados na realização das atividades, obtendo assim um excelente desenvolvimento nas construções. A relação entre professor/aluno e aluno/aluno era de cooperação, ambos se ajudavam entre si.

Foi uma aula muito produtiva e de grande aprendizado, percebendo-se mais uma vez a importância de atividades práticas, nas quais os alunos têm a oportunidade de manusear materiais e realizar a própria construção do seu conhecimento.

Por fim, o docente solicitou que os alunos devolvam os materiais que pegaram emprestados na caixa, incentivando-os a arrumarem e reporem os materiais nos lugares próprios após o término das aulas. Foram recolhidas também as folhas de construção para serem avaliadas, aguardando a saída para o intervalo.

FICHA DE OBSERVAÇÃO E PARTICIPAÇÃO EM AULA

ESTAGIÁRIA: Thalia Falquievicz Corassa

PROFESSORA ORIENTADORA: Arleni Elise Sella Langer

PROFESSORA REGENTE: Sandra

COLÉGIO: Colégio Estadual Marilis Faria Pirotelli

DATA: 28/08/2018 HORÁRIO: 15h50min às 15h30min SALA:

ANO LETIVO: 2018 SÉRIE/TURMA: 9º Ano D Nº ALUNOS: 32 alunos presentes.

Na tarde do dia 28 de agosto de 2018, estive presente em mais uma ambientação em aula, desta vez observei duas aulas na turma do 9ºD, turma do período vespertino do Colégio Estadual Marilis Faria Pirotelli – EFM.

A sala observada dispunha de uma boa estrutura física, iluminação de qualidade, cortinas em bom estado, as carteiras, cadeiras e a mesa do professor são novas ou muito bem preservadas, possui uma lousa branca de um lado da sala e do outro o quadro de giz, há também ventilador e ar condicionado. Enfim, se trata de um ambiente bem arejado e em boas condições de trabalho. Porém, a sala é pequena referente à quantidade de alunos, devido a

isso, eles ficam muito próximos, o que facilita muito na dispersão e desordem na turma. Neste dia estavam presentes 32 alunos, havia mais meninas do que meninos.

Ao chegarmos à sala o docente pediu para que me sentasse em algum lugar, sem ao menos apresentar-me, pelo fato de a sala estar cheia, não havia carteiras vagas, assim um dos alunos buscou uma carteira em outra sala para que eu pudesse me sentar.

Os alunos estavam extremamente agitados, pois as aulas eram depois do intervalo, muitos chegaram atrasados. O docente solicitou a uma das alunas para copiar o conteúdo do livro didático na lousa, mesmo os alunos possuindo o livro, e se retirou da sala por alguns minutos. Neste momento, os alunos exaltaram-se ainda mais, conversando e cantando muito alto. Poucos eram os alunos que registravam a atividade em silêncio e mantinham-se atentos ao que estavam copiando. A meu ver a prática de copiar o conteúdo do livro contribui para a fixação dos conceitos e organização dos alunos, porém, não produz a aprendizagem, essa ocorre por meio da mediação do docente e participação dos alunos, os quais juntos constroem o conhecimento.

Ao voltar para sala, o docente continuou passando o conteúdo na lousa. O conteúdo que estava sendo trabalhado era semelhança de figuras, os desenhos realizados no quadro pelo docente e pelos alunos nos cadernos não preservavam a proporção das distâncias, não mantendo assim a congruência dos ângulos, pois não utilizavam nenhum material como régua ou transferidor para realizar os desenhos. Ao encerrar, fez a explicação realizando perguntas para os alunos, referentes ao conteúdo, os mesmos respondiam e participavam. Foram retomados os conceitos de polígonos e ângulos, apresentando exemplos na lousa, e explicando que as figuras semelhantes ou possuem ângulos correspondentes semelhantes, ou lados correspondentes semelhantes e ainda, se falou sobre a razão de semelhança, sendo o valor dessa razão obtido entre as medidas dos lados correspondentes. A explicação decorreu de forma oral e escrita, por meio de exemplos.

Em seguida, o docente pediu para que os alunos copiassem e resolvessem alguns exercícios do livro didático²³, que consistiam em relacionar figuras semelhantes e encontrar a razão de semelhança. Iniciaram a resolução dos exercícios com atenção e silêncio. O docente circulava pela sala sanando dúvidas e ajudando quando solicitado. Os alunos não apresentaram muitas dificuldades na resolução. Desta forma, foi possível observar que houve

²³ SOUZA, Joamir; PATARO, Patrícia. **Vontade de saber matemática**, 9º ano. 3 ed. São Paulo: FTD, 2015.

evidência de compreensão do conteúdo explicado pelo docente, pois os alunos responderam as perguntas e resolveram os problemas e exercícios de fixação.

Em seguida, foi feita a correção das atividades na lousa, o docente indagava os alunos a exporem suas formas de resolução, os mesmos eram participativos e, assim resolviam juntos, fomentando o trabalho cooperativo e desenvolvendo formas de interação aceitando ideias e opiniões uns dos outros.

Após o docente passou mais alguns exercícios que consistiam em achar o perímetro das figuras a partir da razão entre elas, retomando o conceito de perímetro de figuras. Explicou um exemplo no quadro, resolvendo junto com alunos, para melhor compreensão dos mesmos; em seguida solicitou que resolvessem os demais sozinhos. Enquanto resolviam, o docente circulava pela sala, disposto a sanar dúvidas, o que motivava os alunos a realizarem as atividades. Por fim, os alunos ficaram terminando os exercícios, até a hora da saída.

Apesar de a turma ser bastante inquieta, o docente apresenta ter domínio da mesma, proporcionando a manutenção de um ambiente propício à aprendizagem com ordem e respeito. A relação entre professor/aluno e aluno/aluno era de cooperação e respeito mútuo.

FICHA DE OBSERVAÇÃO E PARTICIPAÇÃO EM AULA

ESTAGIÁRIA: Thalia Falquevicz Corassa

PROFESSORA ORIENTADORA: Arleni Elise Sella Langer

PROFESSOR REGENTE: Jorge

COLÉGIO: Colégio Estadual Marilis Faria Pirotelli

DATA: 05/09/2018 HORÁRIO: 07h30min às 09h10min SALA:

ANO LETIVO: 2018 SÉRIE/TURMA: 7º Ano B Nº ALUNOS: 31 alunos presentes.

No dia 05 de setembro de 2018 no período matutino, realizei a última ambientação em aula, estive presente em duas aulas na turma do 7ºB do período matutino do Colégio Estadual Marilis Faria Pirotelli – EFM.

A sala observada dispunha de uma boa estrutura física, iluminação de qualidade, cortinas, carteiras, cadeiras e a mesa do professor aparentavam ser novos ou muito bem preservados, o quadro de giz e os ventiladores estão em bom estado, possuindo também ar condicionado. Enfim, se trata de um ambiente bem arejado e espaçoso, ou seja, em boas condições de trabalho. Neste dia estavam presentes 31 alunos, havia mais meninas do que meninos.

Ao início da aula, o docente pediu para que alguns alunos buscassem os livros didáticos na biblioteca, pois essa turma não recebeu os livros pelo Programa Nacional do Livro Didático - PNLD²⁴, assim emprestam livros pertencentes ao acervo da biblioteca, guardados de anos anteriores e não podem levá-los para casa. Os demais alunos esperavam sem muita agitação enquanto o docente realizava a chamada. Após a distribuição dos livros, o docente retomou a explicação referente ao conteúdo de expressões numéricas e algébricas, o qual estava sendo trabalhado. Para isso utilizou um exemplo cotidiano presente no livro didático, o mesmo tratava de uma corrida de táxi, na qual havia o preço fixo da bandeirada, e os preços variáveis por tempo e quilômetro rodado. Para melhor compreensão dos alunos, o docente escreveu a expressão no quadro, explicando o que significa cada valor, e ainda, explicou quais são os fatores variáveis e quais são fixos.

Em seguida, fez a seguinte pergunta: o que interfere no valor da corrida de uma pessoa que vai da rodoviária ao aeroporto? Então, logo os alunos responderam: a distância e o tempo. Neste momento, percebe-se que os alunos entenderam muito bem a diferença entre os fatores variáveis e fixos. É notório que quando se utiliza exemplos cotidianos, presentes no dia a dia dos alunos, os mesmos demonstram um maior interesse e atenção, interação e fazem perguntas.

Posteriormente, o docente explicou a diferença entre expressões numéricas e algébricas, realizando a seguinte pergunta: quando uma expressão é algébrica? Logo os alunos responderam: quando possui uma letra. E, ainda, o docente pediu o que entendiam por variável, os mesmos respondem que é algo que pode variar.

Em sequência, apresentou outro exemplo cotidiano presente no livro didático, o mesmo explora uma situação referente ao aluguel de um carro, o qual tinha as seguintes informações: a diária do aluguel custava R\$ 130,00 e o valor por quilômetro rodado era R\$ 1,50. Então tinha a seguinte pergunta: se a pessoa alugar o carro por um dia e rodar 110 quilômetros, qual será o valor que deverá pagar pelo aluguel do carro? Para melhor compreensão, o docente colocou a expressão no quadro, pedindo para que os alunos identificassem quais eram os valores fixos e quais eram variáveis, os mesmos responderam que os valores da diária e do quilômetro rodado eram fixos e o que variava era a quantidade

²⁴ 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, 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.

de quilômetros percorridos, que podia ser representada pela letra x . Desta forma, o docente pediu então, como saberíamos quanto a pessoa pagou no aluguel, então os alunos responderam que precisava substituir 110 no lugar de x .

Assim, por meio da expressão o docente explicou que a letra x pode assumir qualquer valor, sendo desconhecido e variável, como no exemplo anterior, o x representava a quantidade de quilômetros percorridos. Neste momento um dos alunos fez a seguinte pergunta: e se mudar a quantidade de dias? Então, o docente explicou que terá uma nova variável (letra) que representará a quantidade de dias. Para isso, utilizou de um exemplo cotidiano, que se tratava de uma viagem em família, na qual os mesmos irão locar um carro por vários dias, então irão pagar pelos quilômetros rodados e também pela quantidade de dias que ficarem com o carro.

Decorrente da pergunta anterior, os alunos realizaram várias perguntas como: no lugar do x pode-se colocar qualquer letra? E se você não souber o valor do x ? Como achar o valor do x se não tiver na atividade? O docente respondeu cada uma das perguntas, explicando e sempre considerando valiosa a participação dos alunos.

Em seguida o docente passou o seguinte exemplo no quadro: encontre o valor da expressão $2x + 5$ para $x = 3$. Resolveu com os alunos, explicando e sanando as dúvidas. Em seguida, passou algumas expressões como exemplo para que os alunos identificassem quais eram as variáveis. Em seguida, o docente pediu se havia restado alguma dúvida e, solicitou que os alunos realizassem algumas atividades para fixação do conteúdo, presentes no livro didático.

Enquanto os alunos resolviam as atividades, o docente circulava nas carteiras sanando as dúvidas. Em uma das atividades o docente foi até o quadro para explicar para toda a turma que apresentava dificuldade. A questão solicitava qual era o triplo de x e qual era a metade de x , então foi explicado como ficaria a expressão algébrica.

Por fim, os alunos devolveram os livros na biblioteca e se mantiveram em silêncio aguardando o sinal.

A aula foi muito produtiva, o docente apresentou um excelente encaminhamento e condução da turma, utilizando sempre exemplos do cotidiano, facilitando a aprendizagem e a participação dos alunos.

6. REGÊNCIA

6.1 Plano de aula 1

PLANO DE AULA - 1º ENCONTRO - 18/09/2018

Público-Alvo: Alunos do 7º ano B, 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 raiz de uma equação.

Objetivos Específicos:

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

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

Conteúdo:

Equações.

Recursos Didáticos:

Quadro, lápis, giz, livro didático, material impresso.

Encaminhamento metodológico:

Iniciaremos a aula saudando os alunos, apresentando-nos e comentando sobre a prática pedagógica que realizaremos 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.

Trabalharemos com o conteúdo de equações, por meio de atividades práticas, explicando conceitos e realizando exercícios de fixação, baseados no livro didático. Ao término de nossa prática realizaremos uma avaliação, com objetivo de analisar se ocorreu de fato a compreensão e elucidação dos conceitos propostos.

Atividade 01 (40 minutos)

O dobro da idade do professor Bruno, mais 9 é igual a 47. Qual a idade do professor Bruno?

Iremos explicar a forma de montagem da sentença:

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

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

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

$$2b + 9 = 47$$

A sentença matemática $2b + 9 = 47$ 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.

$$\begin{array}{ccc} & 2b + 9 = 47 & \\ \downarrow & & \downarrow \\ 1^\circ \text{ membro} & & 2^\circ \text{ membro} \end{array}$$

Exemplos de equação:

$$x + 3 = 5 \qquad 2a + b = 45 \qquad x^2 + 6 = -5$$

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

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

Desta forma, o número 19, colocado no lugar da incógnita b , 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 (60 minutos)

Exercícios:

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

14. Copie apenas as sentenças que correspondem a equações.

a) $2x + 3$

d) $4y^2 + 3y$

g) $5p - 7q + 3$

b) $a + 5 = 8$

e) $7 = z + 3z^3$

h) $9 + r = r^2 - 13$

c) $6n - 9 > 1$

f) $-3 < 2 - 3b$

15. Determine quais das equações tem o número 4 como solução.

a) $6 - 2x = 1$

c) $x^2 - 5x + 4 = 0$

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

d) $\frac{3}{4}x + 5 = x$

16. Qual dos números apresentados no quadro é a solução da equação

$$2x - 5 = 16 - x?$$

-3	4	3	-2
7	9	5	0

Lista de exercícios

1. Verifique se o número 6 é raiz da equação $2x + 3 = 15$
2. O número 2 é raiz da equação $4x - 21 = x + 5$? Justifique sua resposta.
3. Em um destes cartões está impresso o número que é a raiz da equação $4y + 8 = y + 17$. Que número é esse?

-5

3

5

4. Verifique se 2 é raiz das equações:

a) $x^2 = 4$

c) $2^x = 4$

b) $-2x = 4$

d) $x - 2 = 4$

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.

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

6.1.1 Relatório aula 1

Relatório de prática docente – dia 18/09/2018

No dia 18 de setembro de 2018 no período matutino, iniciamos as aulas da regência previstas 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 Marilís Faria Pirotelli – EFM, na turma do 7º ano B. Ministramos as aulas em dois estagiários, com constante observação de um professor orientador e do professor regente da turma.

A sala na qual aplicamos a prática docente dispunha de uma boa estrutura física, iluminação de qualidade, cortinas, carteiras, cadeiras, mesa do professor, bem preservadas, o quadro de giz e os ventiladores em bom estado, possuindo também ar condicionado. Enfim, se tratava de um ambiente bem arejado e espaçoso, ou seja, em boas condições de trabalho. A turma era composta por 34 alunos, dos quais 32 estavam presentes na aula. Neste dia seriam ministradas 2 horas aulas geminadas.

Iniciamos a aula saudando os alunos, apresentando-nos e comentando sobre a prática pedagógica que seria realizada 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. Comentamos ainda que o conteúdo que seria trabalhado era equações, do qual faríamos explicações, atividades e exercícios, baseados no livro didático e, ao término da regência, faríamos uma avaliação, para analisar se ocorreu de fato o aprendizado.

Em seguida, realizamos uma breve retomada referente ao conteúdo de expressões algébricas, que vinha sendo trabalhado anteriormente pelo professor, para assim introduzir equações. Neste momento percebemos que os alunos dominavam os conceitos de expressões algébricas sem nenhuma dificuldade. Então, comentamos que nas equações, diferentemente das expressões algébricas, o valor da incógnita não seria fornecido na atividade, pois ele seria encontrado através dos métodos de resoluções.

Após, iniciamos o conteúdo de equações através do seguinte exemplo: O dobro da idade do professor Bruno, mais 9 é igual a 47. Qual a idade do professor Bruno? Esta atividade tinha por objetivo trabalhar a tradução simbólica do problema, montando assim a equação que representasse a situação descrita. Porém, alguns alunos já queriam resolver o problema mentalmente (“de cabeça”, como eles dizem), fornecendo uma resposta, outros chutavam. Então, montamos a equação e por meio dela, exploramos a transição da língua materna para a linguagem algébrica. Então, passamos no quadro a definição de equações e os membros das equações, explicando o significado da palavra equação e apresentando alguns exemplos.

Posteriormente, apresentamos o conceito de raiz de uma equação, voltando à atividade inicial, reforçamos que a resposta, a solução do problema, representava a raiz daquela equação, então fomos testando alguns valores que os alunos iam falando, pois estavam ansiosos para ver quem tinha acertado a resposta. Testando os valores chegamos que o número 19 era a resposta, pois, colocado no lugar da incógnita, transformava a equação numa sentença verdadeira. Após, passamos no quadro a definição de raiz de uma equação, seguida de alguns exemplos para melhor compreensão. Percebemos neste momento, que ao se trabalhar com problemas do cotidiano dos alunos, os mesmos demonstram maior interesse e participação.

Na sequência, passamos três exercícios de fixação presentes no livro didático, os quais seriam corrigidos no quadro, retomando e reforçando os conceitos abordados. Enquanto os alunos iam realizando as atividades, circulávamos pela sala, sanando dúvidas e estando sempre à disposição deles. Foi perceptível que os alunos haviam entendido os conceitos que apresentamos, porém ainda surgiam dificuldades na realização das operações básicas, como por exemplo, na equação $x^2 - 5x + 4 = 0$, ao perguntar se o número 4 era solução da equação, os alunos sabiam que precisavam substituir o 4 no lugar do x, porém não conseguiam realizar a operação devido a potência, ao fato de a incógnita estar elevada ao quadrado. Em seguida, corrigimos as atividades no quadro, esclarecendo as dúvidas que ficaram pendentes.

Por fim, recolhemos os livros, pois essa turma não recebeu os livros pelo Programa Nacional do Livro Didático - PNLD²⁵, assim emprestam livros pertencentes ao acervo da biblioteca, guardados de anos anteriores e não podem levá-los para casa. Em seguida, entregamos uma lista de exercícios impressa para casa, os quais seriam corrigidos na próxima aula, retomando os conceitos e sanando as dúvidas.

A aula foi muito produtiva e satisfatória, pois como uma primeira experiência em sala com alunos desta faixa etária, conseguimos a participação e interação por parte dos alunos, e ainda, conseguimos ser claros (ao nosso ver e, de acordo com nossas expectativas) de forma a alcançar o aprendizado e fixação dos conceitos propostos.

6.2 Plano de aula 2

PLANO DE AULA - 2º ENCONTRO - 19/09/2018

Público-Alvo: Alunos do 7º ano B, 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 a simplificação de termos semelhantes e os métodos de resolução de equações.

Objetivos Específicos:

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

- Montar sentenças matemáticas e simplificar termos semelhantes;
- Encontrar as raízes de equações;
- Resolver exercícios e problemas que envolvam os conceitos de equação;
- Utilizar a operação inversa como método de resolução de equações.

Conteúdo:

Equações.

²⁵ 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, 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.

Recursos Didáticos:

Quadro, lápis, giz, livro didático, material impresso.

Encaminhamento metodológico:

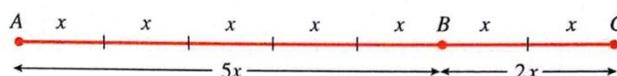
Iniciaremos a aula saudando os alunos e, em seguida, faremos a correção dos exercícios deixados para casa, na aula anterior, sanando as dúvidas que ficaram pendentes.

Atividade 01 (30 minutos)

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

Exemplo 1:

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



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

Note que podemos escrever a soma $5x + 2x$ da seguinte forma:

$$5x + 2x = (5 + 2)x = 7x$$

Figura 2

(BIANCHINI, 2002, p.78)

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

Cida tinha n , sacou $6n$,
e ficou devendo $5n$.

$$n - 6n = -5n$$

Saldo
de Cida

Exemplo 3:

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

Após a explicação dos exemplos, iremos pedir para que os alunos resolvam os itens a), b), c) e d) do exercício 22, presente no livro didático, o qual será realizada a correção no quadro.

Exercício:

22. Simplifique as equações:

a) $4x - 3 - x + 8 = 11$

c) $9 + 2(5x - 4) = 21$

b) $6(x - 2) = 12$

d) $10x + 4(3 - 2x) - 6 = 8$

Atividade 02 (30 minutos)

Desfazendo a subtração

- Subtrair 132 de um número, obtemos 44. Que número é esse?

$$x - 132 = 44$$

Para “desfazer” a subtração realizada com x , somamos 132 aos dois membros da equação:

$$x - 132 + 132 = 44 + 132$$

$$x - 0 = 44 + 132$$

$$x = 176$$

O número é 176.

Conferindo: $176 - 132 = 44$ (verdadeiro).

Desfazendo a 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:

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

$$x + 0 = -5$$

$$x = -5$$

O número é -5 .

Conferindo: $-5 + 5 = 0$ (verdadeiro).

Exercícios:

- 1) O esquema mostra uma balança em equilíbrio:

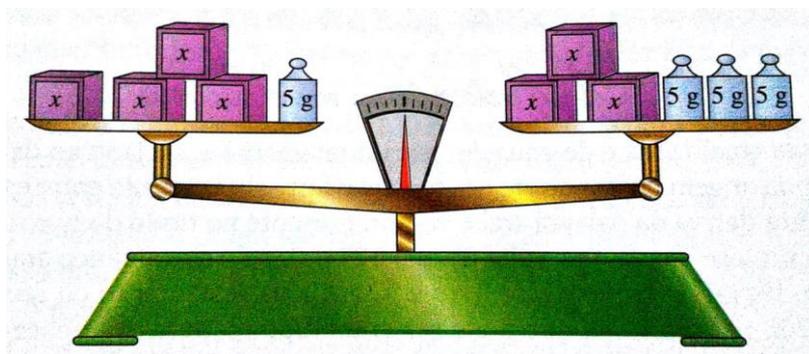


Figura 3

(BIANCHINI, 2002, p. 87)

- Determine a equação que a balança está representando.
- Determine a equação que a balança representa quando se retira de cada prato 3 cubos e 1 peso.
- Qual é a massa de cada cubo?

- 2) Resolva as equações:

a) $x + 5 = 12$

b) $y + 9 = 3$

c) $12 - x = 15$

d) $5 + y = -4$

Lista de Exercícios:

- Determine o valor de x no quadrado mágico abaixo (a soma em cada linha, em cada coluna e nas diagonais é a mesma).

16	$x + 4$	$x + 9$
11	$x + 8$	15
$x + 7$	17	10

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.

6.2.1 Relatório aula 2

Relatório de prática docente – dia 19/09/2018

No dia 19 de setembro de 2018, quarta-feira, no período matutino, tivemos o segundo encontro da regência, no Colégio Estadual Marilis Faria Pirotelli – EFM, na turma do 7º ano B. Estavam presentes 31 alunos, seriam ministradas 2 horas aulas geminadas. Iniciamos a aula saudando os alunos e retomando os exercícios que haviam sido entregues para casa no encontro anterior, resolvendo-os no quadro, lembrando os conceitos, sanando as dúvidas e discutindo as resoluções. Neste início de aula, tivemos êxito no que diz respeito à participação

ativa dos alunos, os mesmos se mostraram prestativos, indo resolver os exercícios no quadro, expondo suas resoluções.

Em seguida, iniciamos os conceitos de redução ou simplificação de termos semelhantes, por meio de alguns exemplos. O primeiro exemplo tratava de um segmento, que seria dividido em dois segmentos representados por $5x$ e $2x$, explicamos então que unindo os dois segmentos seria obtido um único segmento representado por $7x$. O segundo exemplo expunha uma situação do cotidiano, na qual Cida tinha n e sacou $6n$, ficou devendo assim $5n$, ou seja, $-5n$. O terceiro exemplo era uma equação para realizar operações entre os termos semelhantes, até chegar à simplificação da equação. Os exemplos foram apresentados no quadro, explicados passo a passo, sanando as dúvidas.

Após, solicitamos aos alunos que resolvessem um exercício presente no livro didático, o qual se tratava da simplificação de algumas equações. Percebemos que os alunos apresentaram dificuldades para compreender esses conceitos. Então, fomos até o quadro e realizamos a simplificação de uma das equações, explicando quais eram os termos semelhantes e de qual forma deveria ser feita a redução, para que os alunos compreendessem melhor e conseguissem resolver as demais. Por fim, realizamos a correção de todas as equações, sanando quaisquer dúvidas pendentes.

Posteriormente, iniciamos a resolução de equações, começando por desfazer a subtração, por meio do seguinte exemplo: Ao subtrair 132 de um número obtêm-se 44. Que número é esse? A partir desse exemplo os alunos já sabiam como montar a sentença que representa a situação, ou seja, $x - 132 = 44$. Perguntamos então, como encontrar o valor de x , porém, os alunos ainda não conseguiram pensar em como resolver, continuamos instigando-os, realizando perguntas do tipo: o que precisamos fazer para isolar o x ? Qual é a operação inversa da subtração? Desta forma, os alunos foram respondendo até chegar à conclusão que encontraríamos o valor de x , se realizássemos, se o 132 “passasse” somando no outro lado da igualdade. Diante disso, explicamos que em uma equação devemos manter SEMPRE a igualdade entre os membros, ou seja, toda operação que for feita em um membro deve ser feita no outro membro também, para assim manter a igualdade. Sendo assim, ao somarmos 132 em ambos os membros, teríamos o x isolado no primeiro membro, encontrando assim o seu valor. Após, explicamos que deveríamos substituir na equação o valor encontrado para tirar a prova real, ou seja, analisar se a sentença seria de fato verdadeira. Validar o valor encontrado.

Da mesma forma decorreu quando propusemos desfazer a adição. Passamos o exemplo e o resolvemos com os alunos, sempre instigando-os com questionamentos, fazendo-os pensar em como resolver. Pelo fato desses conceitos serem novos para os alunos, os mesmos ficaram um pouco confusos, não conseguindo compreender de fato que é necessário manter a igualdade entre os membros da equação e, devido a isso, precisamos realizar as operações passo a passo.

Por fim, recolhemos os livros didáticos e entregamos a nova lista de exercícios para casa, os quais seriam corrigidos na próxima aula. A tarefa de casa objetivava a retomada dos conceitos e o esclarecimento de todas as dúvidas pendentes. No dia seguinte com a correção queríamos explorar e valorizar as resoluções que surgissem.

6.3 Plano de aula 3

PLANO DE AULA - 3º ENCONTRO - 21/09/2018

Público-Alvo: Alunos do 7º ano B, do Ensino Fundamental da rede pública de ensino - Colégio Marilis Faria Piretelli – 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 sentenças matemáticas e simplificar termos semelhantes;
- Encontrar as raízes de equações;
- Resolver exercícios e problemas que envolvam os conceitos de equação;
- Utilizar a operação inversa como método de resolução de equações.

Conteúdo:

Equações.

Recursos Didáticos:

Quadro, lápis, giz, material impresso.

Encaminhamento metodológico:

Iniciaremos a aula saudando os alunos, em seguida, será realizada uma breve retomada dos conceitos aprendidos nas últimas aulas, como o significado de equações, incógnita, raiz de uma equação, termos semelhantes e métodos de resolução de equações, por meio de alguns exemplos, sempre instigando os alunos a responderem as perguntas para que consigam construir seu próprio conhecimento.

Atividade 01 (30 minutos)

Posteriormente, faremos a correção dos exercícios deixados para casa na última aula. Segue os mesmos:

- 1) O esquema mostra uma balança em equilíbrio:

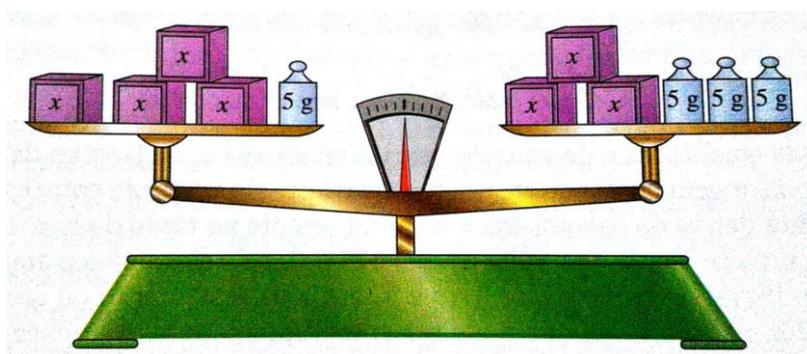


Figura 4

(BIANCHINI, 2002, p. 87)

- Determine a equação que a balança está representando.
- Determine a equação que a balança representa quando se retira de cada prato 3 cubos e 1 peso.
- Qual é a massa de cada cubo?

- 2) Resolva as equações:

e) $x + 5 = 12$

f) $y + 9 = 3$

g) $12 - x = 15$

h) $5 + y = -4$

Lista de Exercícios:

1. Determine o valor de x no quadrado mágico abaixo (a soma em cada linha, em cada coluna e nas diagonais é a mesma).

16	$x + 4$	$x + 9$
11	$x + 8$	15
$x + 7$	17	10

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.

6.3.1 Relatório aula 3

Relatório de prática docente – dia 21/09/2018

No dia 21 de setembro de 2018, quinta-feira no período matutino, tivemos mais um encontro da regência, no Colégio Estadual Marilis Faria Pirotelli – EFM, na turma do 7º ano B. Neste dia o encontro foi de 1 hora aula, e estavam presentes 32 alunos.

Ao início da aula já havíamos escrito no quadro a data e o tema da regência: Equações. Saudamos em seguida os alunos, prosseguindo com a realização de uma breve retomada dos conceitos aprendidos nas últimas aulas, como o significado de equações, incógnita, raiz de uma equação, termos semelhantes e métodos de resolução de equações, por meio de alguns exemplos, sempre instigando os alunos a responderem as perguntas para que conseguissem construir seu próprio conhecimento.

Em seguida, retomamos os exercícios que haviam sido entregues para casa no encontro anterior, resolvendo-os no quadro, relembando os conceitos, sanando as dúvidas e discutindo as resoluções. Essa correção foi riquíssima em relação a participação dos alunos, que se mostraram dispostos em discutir os conceitos estudados nas aulas anteriores, expondo para seus colegas diferentes estratégias utilizadas para a realização dos exercícios.

Neste encontro tínhamos planejado continuar com os métodos de resoluções, porém percebemos a dificuldade que os alunos vinham apresentando, não conseguindo resolver os exercícios de casa. Desta forma, como era somente 1 hora aula, optamos por realizar somente a retomada dos exercícios, explicando-os e resolvendo-os lentamente, passo a passo, para que houvesse compreensão e aprendizado dos conceitos já abordados e posteriormente pudéssemos avançar com o conteúdo.

Por fim, comentamos com os alunos que não teriam lista para casa, pelo fato de não termos iniciado novos conceitos. Despedimo-nos dos alunos desejando um ótimo fim de semana.

6.4 Plano de aula 4

PLANO DE AULA - 4º ENCONTRO - 25/09/2018

Público-Alvo: Alunos do 7º ano B, 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 sentenças matemáticas e simplificar termos semelhantes;
- Encontrar as raízes de equações;
- Resolver exercícios e problemas que envolvam os conceitos de equação;
- Utilizar a operação inversa como método de resolução de equações.

Conteúdo:

Equações.

Recursos Didáticos:

Quadro, lápis, giz, livro didático, material impresso.

Encaminhamento metodológico:

Iniciaremos a aula saudando os alunos, e retomando conceitos abordados no encontro anterior. Em seguida, continuaremos com os métodos de resolução de equações.

Atividade 01 (40 minutos)*Desfazendo divisão*

- Que número podemos dividir por 15 para obter o quociente 3?

Sendo x o número pedido, temos:

$$\frac{x}{15} = 3$$

Para “desfazer” a divisão realizada com x , multiplicamos os dois membros da equação por 15:

$$\frac{x}{15} \cdot 15 = 3 \cdot 15$$

$$x \cdot 1 = 3 \cdot 15$$

$$x = 45$$

O número é 45.

Conferindo: $\frac{45}{15} = 3$ (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, explicaremos o exemplo que se encontra no livro didático, página 160, de forma oral e se necessário por meio do registro no quadro.

Atividade 02 (60 minutos)

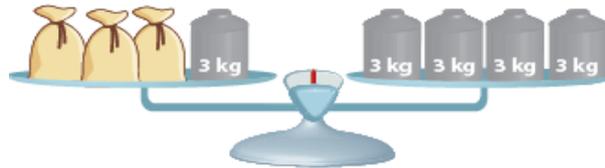
Em seguida, iremos pedir para que os alunos realizem os exercícios 27 e 30 do livro didático, página 161.

27-

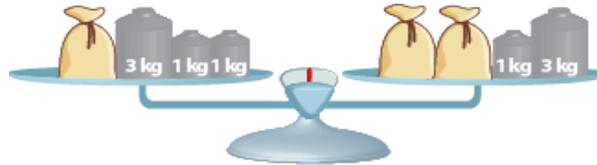
Associe cada balança a uma das equações, escrevendo a letra e o símbolo romano correspondentes.

Depois, resolva cada uma das equações.

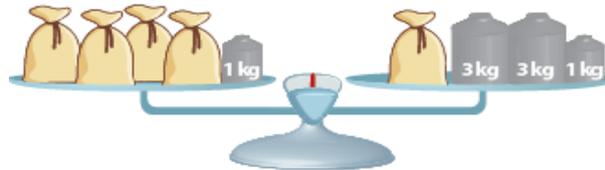
a)



b)



c)



I) $4x + 1 = x + 7$

III) $x + 5 = 2x + 4$

II) $3x + 3 = 12$

Figura 5

(BIANCHINI, 2002, p. 161)

30-

Escreva uma equação para determinar a massa de cada caixa nas balanças. Depois, resolva as equações.

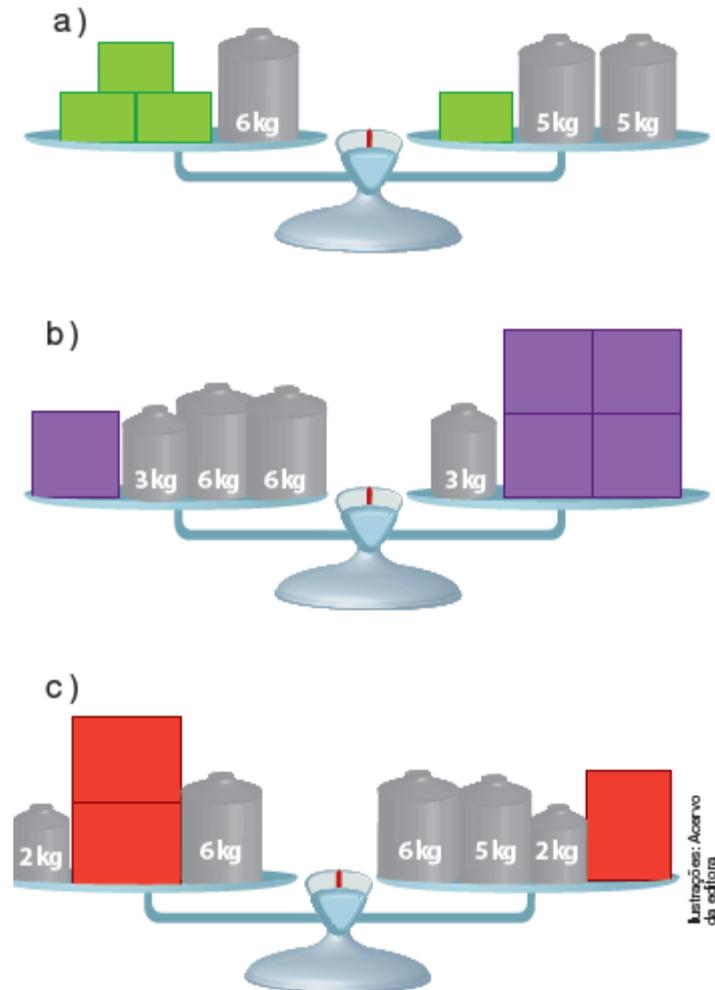


Figura 6

(BIANCHINI, 2002, p. 161)

Após a resolução e correção desses exercícios, entregaremos mais dois exercícios impressos para melhor fixação dos conceitos.

1. Resolva as seguintes equações:

a) $4x - 31 = 34x - 13$

b) $15 - 9x = 5x + 64$

c) $-18 + 2x + 6 = 7x - 12 - 8x$

2. O quádruplo do número de meninos do 6º ano A menos 6 é igual a 26. Quantos são os meninos do 6º ano A?

Lista de exercícios

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. 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 forma percorridos numa corrida em que o passageiro pagou R\$ 15,50?

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.

6.4.1 Relatório aula 4

Relatório de prática docente – dia 25/09/2018

No dia 25 de setembro de 2018, terça-feira, no período matutino, estivemos presentes a mais um encontro da regência, no Colégio Estadual Marilis Faria Pirotelli – EFM, na turma do 7º ano B. Neste dia o encontro foi de 2 horas aulas geminadas e, estavam presentes 33 alunos.

Como não havíamos deixados lista de exercícios para os alunos fazerem em casa, demos sequência aos métodos de resolução de equações, desta vez desfazendo a divisão, por meio do seguinte exemplo: Que número podemos dividir por 15 para obter o quociente 3?

Ao expor este exemplo no quadro agimos como no primeiro encontro, desenvolvemos a escrita em linguagem matemática do problema, juntamente com a participação oral dos alunos e, encontramos a seguinte equação:

$$\frac{x}{15} = 3$$

Desta forma, com a equação exposta no quadro, retomamos a ideia de incógnita e igualdade, características de uma equação, instigamos os alunos a resolverem a equação por meio de cálculos mentais, sendo que esses rapidamente encontraram o valor $x = 45$ como a solução da equação. Então, fizemos a verificação dessa solução encontrada, substituindo o valor $x = 45$ na equação, confirmando assim juntamente com os alunos que a resposta dada por eles realmente era raiz da equação.

Após esse momento de grande participação oral dos alunos, os questionamos sobre possíveis dificuldades em se realizar o cálculo mental dado que os valores presentes em equações podem também não ser tão “amigáveis” quanto os do exemplo dado. Então ressaltamos a importância dos métodos de resolução de equações. Utilizando exemplo explorado anteriormente, afirmei que ao se resolver uma equação buscamos a todo momento isolar a incógnita em um membro da equação, para assim obtermos que a incógnita corresponde a um determinado valor.

Assim, prosseguimos explorando essa abordagem, comentando que neste caso deveríamos desfazer a divisão associada a incógnita, rapidamente um aluno interrompendo a conversa com a turma, eufórico falou: “Professores, pra isolar o x é só multiplicar por 15”. Com ar de contentamento ao ouvir a fala do aluno, o elogiamos pela participação e contribuição à aula, e confirmamos que sim, bastava multiplicar por 15, mas que deveríamos realizar essa operação em ambos os membros para que assim a igualdade fosse mantida.

Em seguida a esse maravilhoso momento da aula, ressaltamos que deveríamos realizar a operação inversa, a operação que estava associada a incógnita, que neste caso seria a divisão, assim seguimos para o último método de resolução de equações trabalhado, o desfazendo a multiplicação.

Para elucidar o uso das equações abordamos oralmente o seguinte exemplo:

Qual o valor de uma caixa de bombom sendo que ao comprar sete caixas deste bombom gastei R\$ 49,00?

Rapidamente os alunos responderam que cada caixa de bombom custa R\$ 7,00, como anteriormente trabalhamos de modo a realizar a verificação da resposta dada pelos alunos, a qual, mais uma vez estava correta, então pedimos aos alunos que transcrevessem em linguagem matemática o exemplo, para que assim pudéssemos aplicar o método de desfazer a multiplicação. Rapidamente os alunos comentaram que o exemplo escrito na linguagem matemática ficaria da seguinte maneira: $7 \cdot x = 49$.

Ressaltamos que ao resolver uma equação objetiva-se encontrar o valor de x que torne a sentença verdadeira e, que para isso deveríamos isolar a incógnita x . Comentamos sobre qual seria a operação inversa da multiplicação, subitamente os alunos nos responderam, que a operação inversa da multiplicação é a divisão e, que para isolar a incógnita deveríamos dividir ambos os membros por sete.

Assim acreditamos que os métodos de resolução ficaram claros aos alunos e, seguimos a aula orientando os alunos a desenvolverem dois exercícios do livro didático que eram relacionados aos conceitos estudados até aqui.

Enquanto os alunos resolviam os exercícios propostos, caminhávamos pela sala atentos a chamados de alunos que apresentassem dúvidas, agíamos de forma esclarecê-las, quando estas surgiam.

Notamos interesse por parte dos alunos em resolver os exercícios. Após grande parte da turma ter terminado, demos início a correção no quadro. Convidamos os alunos a exporem suas estratégias de resolução no quadro. Todas as questões foram resolvidas por alunos no quadro, que explicavam compartilhando com os demais a estratégia escolhida por eles para a resolução do exercício.

Acreditamos que não restavam dúvidas sobre estes exercícios; formalizamos as estratégias, elencando as estratégias relacionadas as operações inversas, como visto anteriormente durante a aula.

Por fim, como o tempo destinado a aula estava se esgotando, entregamos dois exercícios impressos para que colassem nos cadernos. Tínhamos pensado que seriam resolvidos em sala, mas precisaram ser concluídos em casa. Acreditamos que isso não foi prejudicial, pois esses exercícios supriam o que foi pensado para o encaminhamento da regência no que se diz a sequência de conteúdo.

Então com a aula na iminência de se encerrar, nos despedimos dos alunos lembrando-os de realizarem a tarefa de casa pois a correção seria feita na próxima aula.

6.5 Plano de aula 5

PLANO DE AULA - 5º ENCONTRO - 27/09/2018

Público-Alvo: Alunos do 7º ano B, 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;
- 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, material impresso.

Encaminhamento metodológico:

Iniciaremos a aula saudando os alunos, faremos uma breve revisão dos conceitos trabalhados anteriormente, de modo a sanar quaisquer dúvidas ainda persistentes aos alunos. Em seguida faremos a correção dos exercícios que ficaram para casa e ainda, realizaremos

uma revisão por meio de alguns exercícios entregues aos alunos, após, aplicaremos uma avaliação com objetivo de analisar se ocorreu de fato a compreensão e elucidação dos conceitos propostos.

Atividade 01 (50 minutos)

Neste momento iremos resolver os exercícios no quadro, junto com os alunos, 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- Escreva no caderno uma equação que represente a figura.

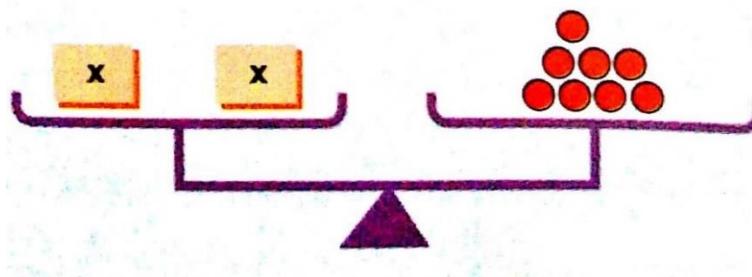


Figura 7

(BIANCHINI, 2002, 162)

- 4- Resolva as equações dadas:

a) $3x - 4 = 8$

c) $\frac{3x}{6} + 2 = 6$

b) $1x - 1 = 0$

Atividade 02 (50 minutos)

Após a revisão será aplicada a avaliação. Anexo 1

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, e ainda, 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.

6.5.1 Relatório aula 5

Relatório de prática docente – dia 27/09/2018

No dia 27 de setembro de 2018, quinta-feira, no período matutino, estivemos presentes a mais uma aula da regência, no Colégio Estadual Marilis Faria Pirotelli – EFM, na turma do 7º ano B. Neste dia havia 2 horas aulas, aulas geminadas e, estavam presentes 33 alunos.

Demos início a aula cumprimentando os alunos, lembrando-os que a avaliação seria feita neste dia, conversamos sobre o andamento esperado para a aula. Iríamos, no primeiro momento, corrigir a atividade deixada como tarefa de casa, e a seguir, explorar a resolução dos exercícios de revisão preparados por nós, para que, quaisquer dúvidas ainda restantes, sejam de fato sanadas.

Neste dia abdicamos da participação dos alunos em quadro, pois desta forma agilizaríamos o processo de correção e retomariamos os conceitos em menor tempo. De fato, objetivávamos que o tempo destinado à prova fosse maior.

Assim demos início a correção, o primeiro exercício era algorítmico, buscava resolver uma equação. Notamos que alguns alunos não haviam feito a tarefa, assim ressaltamos a importância de se resolver os exercícios de fixação em casa, para que as dúvidas surjam e possamos trabalhar de modo a saná-las. Notamos que os alunos que tentaram resolver o

exercício, tiveram sucesso, assim expusemos nossa estratégia de resolução no quadro, sempre retomando os conceitos estudados, sendo esses: incógnita, igualdade, termos semelhantes, membros de uma equação e raiz de uma equação.

O segundo exercício, consistia em transcrever para a linguagem matemática e resolver a equação encontrada. Não notamos dificuldades, visto que tivemos grande participação oral dos alunos na resolução deste exercício, exploramos no quadro nossa estratégia de resolução, acreditamos que não havia restado dúvidas quanto a este exercício.

Assim demos início a revisão preparada para este dia. Entregamos os exercícios impressos para os alunos, orientando-os a colá-los em seus cadernos. Os dois primeiros exercícios envolviam o conceito de raiz de uma equação, a estratégia utilizada por nós seria substituir o valor dado para a incógnita na equação. ambos dados no enunciado. Não notamos dúvidas referentes a estes exercícios, visto que por diversas vezes trabalhamos a ideia de raiz da equação, assim como a ideia da verificação. Então prosseguimos para o próximo exercício de revisão.

Assim como os dois primeiros exercícios, este tipo de exercício foi recorrente em nossas aulas. Este consistia em escrever a equação que representasse a figura de uma balança de dois pratos, a qual continha distintos pesos nestes pratos. Desta forma os alunos tiveram facilidade na compreensão da resolução, nós fazendo acreditar então, que ficou claro a todos os conceitos empregados a este exercício.

O último exercício preparado consistia em resolver as equações dadas, desfazendo as operações como trabalhado nas aulas anteriores. Exploramos a estratégia de resolução adotada por nós, atentando para eventuais dúvidas restantes; os alunos participaram oralmente para o desenvolvimento do exercício, o que nos mostrou que havia compreensão da abordagem trabalhada. Assim acreditamos que poderíamos iniciar a avaliação.

Entregamos, então a avaliação impressa aos alunos, organizando-os em fila e em silêncio. Ressaltamos a importância de exporem as resoluções, pois, somente as respostas finais não seriam consideradas corretas. Lemos os enunciados, para evitar que possíveis erros de interpretação ocorressem, e assim os alunos iniciaram o desenvolvimento da avaliação.

A avaliação possuía exercícios algorítmicos e também conceituais, além de um exercício no qual solicitávamos que os alunos redigissem um pequeno texto utilizando os conceitos trabalhados com eles durante nosso período de regência.

Durante a avaliação caminhávamos entre a turma, para que dessa forma não acontecessem possíveis fraudes, e também sanássemos eventuais dúvidas ou erros de interpretação.

Os alunos faziam a prova em silêncio, os que terminavam a prova liam livros de literatura. Chegando ao fim do horário previsto para aula, recolhemos a avaliação. Ao nosso ver o tempo dispendido para a realização da avaliação foi suficiente, não comprometendo o desempenho dos alunos.

Assim, chegado ao término da aula, nos despedimos dos alunos comentando que a prova seria corrigida e faríamos a retomada e resolução dos exercícios no encontro seguinte.

6.6 Plano de aula 6

PLANO DE AULA - 6º ENCONTRO - 28/09/2018

Público-Alvo: Alunos do 7º ano B, 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:

Sanar dúvidas ainda presentes.

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:

Iniciaremos a aula, questionando os alunos a respeito da avaliação, as questões em que tiveram mais dificuldades em resolver. Como já teremos corrigido as avaliações, saberemos, os conceitos em que os alunos não têm total domínio.

Atividade 01 (50 minutos)

Neste momento, faremos a correção da prova no quadro, contando com a participação dos alunos, sanando as possíveis dúvidas que ainda restaram.

Segue os exercícios propostos na avaliação:

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

a) $3x + 15 = 21$, $x = 6$	b) $-5x + 3 = 6 + x$, $x = 2$
c) $\frac{2}{5}x - 7 = 3x$, $x = 5$	d) $8 - 2x = 1 - 3x$, $x = -3$
2. Monte as equações que representam as situações abaixo: (5 pontos cada item)
 - a)

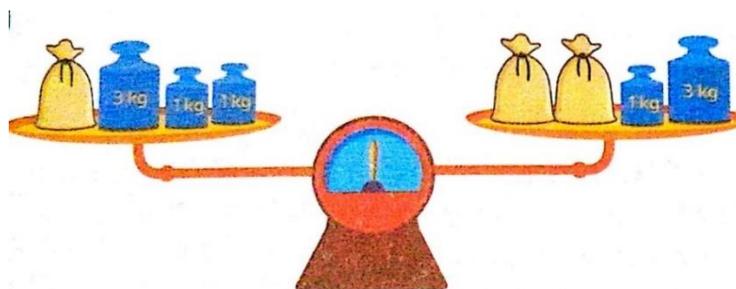


Figura 8

(BIANCHINI, 2002, 161)

b)

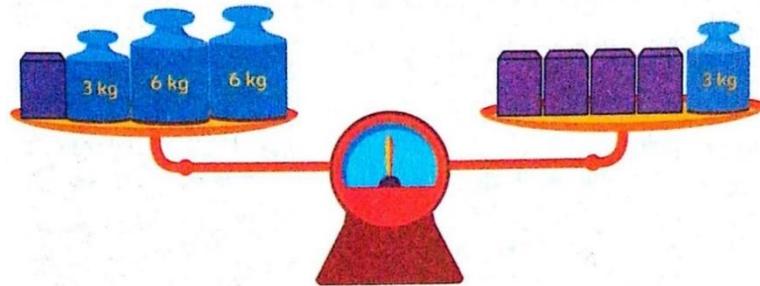


Figura 9

(BIANCHINI, 2002, p. 161)

c)

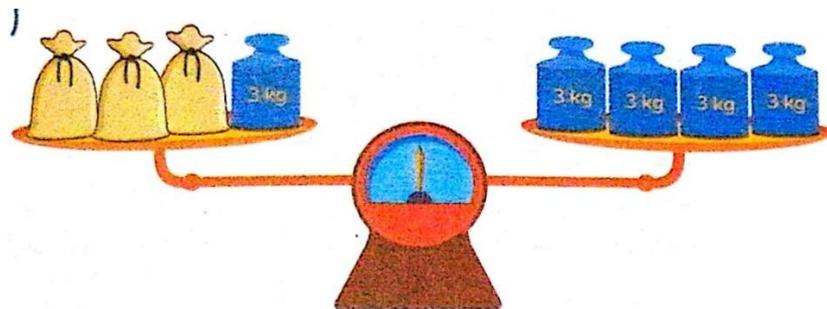


Figura 10

(BIANCHINI, 2002, p. 161)

d)

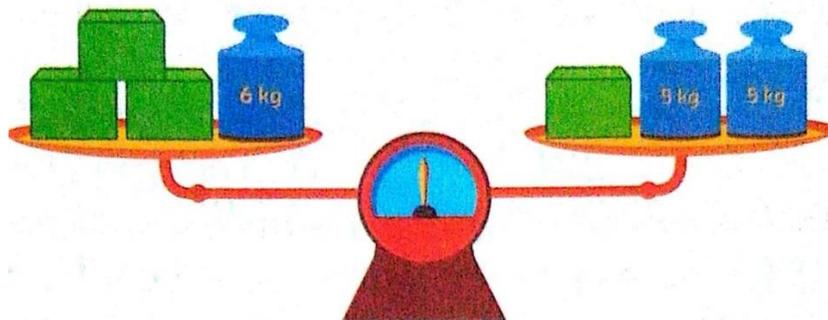


Figura 11

(BIANCHINI, 2002, 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) $\frac{2}{4}a + 5 = a + 4$

4. O quádruplo do número de meninos do 6º ano A menos 6 é igual a 26. Quantos são os meninos do 6º ano A? (15 pontos)
5. João foi ao mercado e gastou um valor de R\$ 15, 00, sabendo que João comprou apenas latas de Coca-Cola e que cada lata custa R\$ 3,00. Quantas latas João comprou? (15 pontos)
6. (20 pontos) Questão Bônus: Escreva o que você aprendeu sobre equações.

Ao fim da aula, agradeceremos os alunos pela participação nas aulas, e o professor regente, pela oportunidade de desenvolvermos nosso estágio em sua turma, sempre nos auxiliando em nossa prática pedagógica.

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.

6.6.1 Relatório aula 6

Relatório de prática docente – dia 28/09/2018

No dia 28 de setembro de 2018 no período matutino, estivemos presentes a mais um encontro da regência, no Colégio Estadual Marilis Faria Pirotelli – EFM, na turma do 7º ano B. Neste dia o encontro foi de 1 hora aula, e estavam presentes 33 alunos.

Neste último encontro de nossa regência que foi posterior a avaliação, trabalhamos com a correção da avaliação, o esclarecimento de dúvidas que notamos serem recorrentes, a exposição de possíveis estratégias de resolução das questões propostas, tendo em vista que as avaliações corrigidas foram devolvidas aos alunos objetivando que eles acompanhassem e percebessem seus erros, para que assim sanássemos quaisquer incompreensões ainda restantes. Nosso olhar para o erro foi compreendê-lo como propulsor da aprendizagem.

Assim demos início a correção em quadro da avaliação, sempre abertos a participação dos alunos. A primeira questão envolvia conceito de raiz de uma equação, dada uma equação, o aluno deveria verificar se o valor da incógnita, também dado, era raiz desta equação. Notamos durante as correções que os alunos compreenderam o conceito de raiz de uma equação, porém tinham enormes dificuldades com as operações matemáticas envolvidas, desta forma muitos erraram a questão. Assim, durante a correção nos atentamos em sermos claros principalmente na realização dessas operações.

Acreditamos que seria necessário retomar os conceitos das operações, como o jogo de sinal e a ordem em que se realizam as operações matemáticas, assim seguimos para a segunda questão da prova.

Esta questão trabalhava com o conceito de igualdade, representado por figuras de balanças de dois pratos; era solicitado aos alunos que observassem os pesos em cada prato da balança e escrevessem uma equação que descrevesse a situação representada. Observamos que a turma, quase em sua totalidade, foi capaz de resolver a questão mostrando assim compreensão sobre o que a igualdade representa. Durante a correção em quadro os alunos participaram ativamente, expondo suas estratégias de resolução e respostas. Foi gratificante!

Então seguimos à terceira questão que se solicitava aos alunos que resolvessem a equação dada; percebemos dificuldades nesta questão, pois, muitos alunos não conseguiram desenvolver a questão por não compreenderem dos métodos para se resolver uma equação, ou seja, desfazer as operações, então expusemos a estratégia utilizada para se resolver o primeiro item da questão, acreditamos que ficou claro aos alunos a estratégia empregada, mas se fez necessário a retomada e revisão desses conceitos.

Como o horário destinado a aula estava chegando ao fim, não conseguimos expor a resolução de toda a avaliação, então agradecemos a turma e ao professor pela oportunidade de realizarmos nossa regência em sua sala, nos despedindo pela última vez de todos.

7. CONSIDERAÇÕES FINAIS

Durante o estágio supervisionado foi oportunizado a nós a possibilidade de vivermos um momento enriquecedor no sentido pessoal e profissional, como primeira experiência em sala de aula, este possibilitou o aprendizado de metodologias e práticas que serão essenciais em nossa atuação como educadores, bem como verificar a funcionalidade de metodologias estudadas durante o curso de graduação.

Percebemos que uma boa relação professor-aluno pode ser um diferencial no que diz respeito à qualidade de ensino, pois, quando o professor dispõe aos alunos a oportunidade de participação em aula, os mesmos se sentem motivados e conseqüentemente seu rendimento quanto a compreensão dos conceitos pode aumentar.

Buscamos durante nossa prática pedagógica, elencar conhecimentos significativos aos alunos, para que esses vissem o uso da matemática em sua vivência, fazendo uso dessa ferramenta, para se tornarem cidadãos críticos e ativos na sociedade em que vivem.

A possibilidade de a regência ser realizada em dupla é contribuinte ao desenvolvimento do estágio, dessa maneira a discussão de ideias e a maior amplitude de vivências colabora com a construção da prática em sala de aula, pois a discussão acarreta a necessidade de debruçar-se sobre determinados aspectos relevantes à docência, assim tornando o estágio também um momento de reflexão sobre a educação matemática e, suas contribuições em sala de aula.

A regência ocorreu de forma agradável, notamos engajamento dos alunos perante a nossa prática pedagógica, os mesmos participavam de forma ativa em sala, elencando ideias próprias, sendo que essas eram compartilhadas com os demais alunos, por meio de discussões orais. Cabia a nós educadores mediar essas discussões explicitando os conceitos matemáticos, os quais queríamos trabalhar.

Dessa forma, acreditamos que o estágio, particularmente a regência, contribuiu positivamente em escala imensurável com a escolha feita por nós de sermos educadores, reafirmando nossa vontade de, mesmo que pouco, ou de forma apenas local, modificar-nos e ao nosso “mundinho”, a sala de aula, transformar a educação e, conseqüentemente a sociedade em que vivemos.

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: _____

Turma: _____ Data: _____ Nota: _____

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

a) $3x + 15 = 21$, $x = 6$

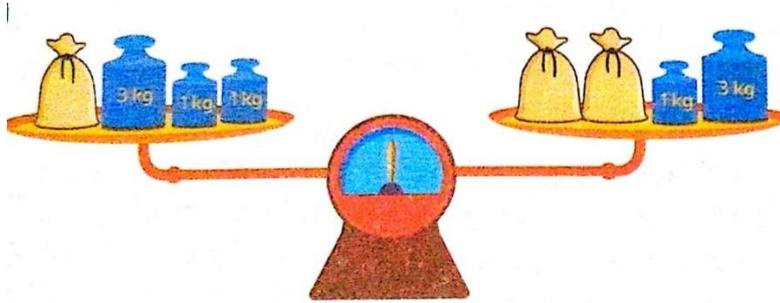
c) $\frac{2}{5}x - 7 = 3x$, $x = 5$

b) $-5x + 3 = 6 + x$, $x = 2$

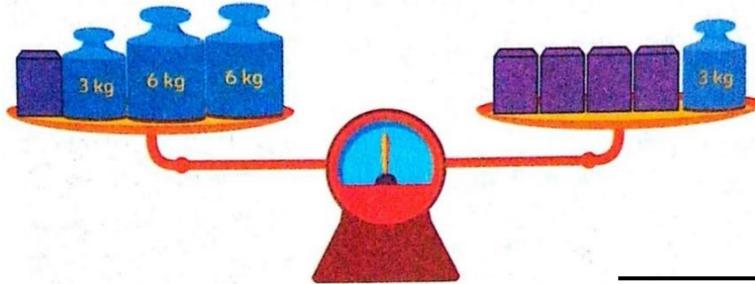
d) $8 - 2x = 1 - 3x$, $x = -3$

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

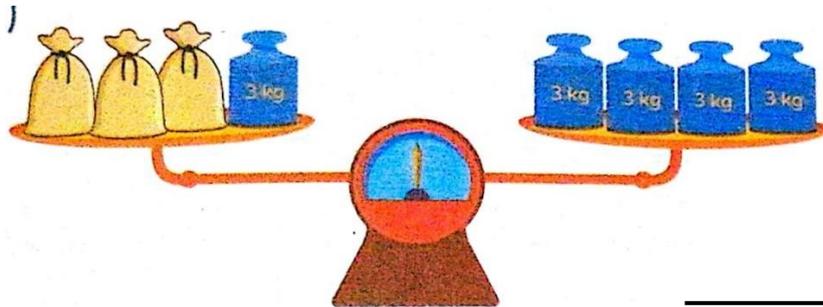
a)



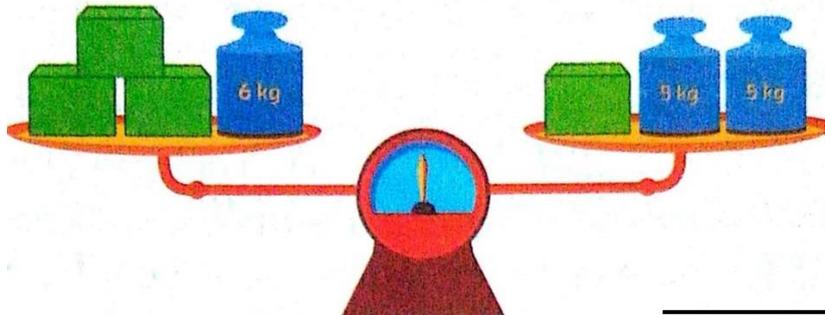
b)



c)



d)



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

a) $3f + 5 = 11$

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

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

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

4. O quádruplo do número de meninos do 6º ano A menos 6 é igual a 26. Quantos são os meninos do 6º ano A? (15 pontos)

5. João foi ao mercado e gastou um valor de R\$ 15,00, sabendo que João comprou apenas latas de Coca-Cola e que cada lata custa R\$ 3,00. Quantas latas João comprou? (15 pontos)

6. (20 pontos) Questão Bônus: Escreva o que você aprendeu sobre equações.

Raiz	Sentença Matemática	Incógnita	Termos
Igualdade	Verificação	Balança	Membros

9. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

COLÉGIO ESTADUAL MARILIS FARIA PIROTELLI. **Projeto Político e Pedagógico**. Cascavel, 2016. Disponível em: <http://www.cscmarilispirotelli.seed.pr.gov.br/redeescola/escolas/6/480/312/arquivos/File/PP_PMARILIS2016.pdf>. Acesso em: 21 ago. 2018.

SOUZA, Joamir Roberto de; PATARO, Patrícia Moreno. **Vontade de saber matemática**, 7ºano. 3. ed. São Paulo: FTD, 2015.