



**CENTRO DE CIÊNCIAS EXATAS E TECNOLÓGICAS
COLEGIADO DE MATEMÁTICA
LICENCIATURA EM MATEMÁTICA
UNIOESTE – CAMPUS CASCAVEL**

LUIZA STUNDER
THEO FERNANDO BONFIM DA LUZ

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

CASCAVEL

2024

**RELATÓRIO DA DISCIPLINA DE METODOLOGIA E PRÁTICA DE ENSINO DE
MATEMÁTICA:**

ESTÁGIO SUPERVISIONADO I

REGÊNCIA

Relatório apresentado como
requisito parcial para aprovação na
disciplina de metodologia e prática
de ensino de matemática.

Orientador: Prof. Jesus Marcos Camargo

CASCAVEL

2024

Sumário

1.	INTRODUÇÃO	5
2.	FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA	6
3.	CARACTERIZAÇÃO ESCOLAR	16
	3.1 Caracterização do contexto escolar	16
	3.2 Dados gerais da unidade escolar	16
	3.3 Caracterização da unidade escolar	16
	3.4 Equipe diretiva da escola	17
	3.5 Equipe pedagógica da escola	17
	3.6 Recursos físicos e materiais.....	18
	3.7 Recursos humanos.....	19
	3.8 Recursos financeiros.....	20
	3.9 Projetos especiais.....	20
	3.10 Aspectos pedagógicos e metodológicos	21
4.	OBSERVAÇÕES E PARTICIPAÇÕES.....	24
	4.1 Cronograma de observação.....	24
	4.2 Relatórios de observação	24
	4.2.1 Relatórios de observação, 01 de abril.....	24
	4.2.2 Relatórios de observação, 02 de abril.....	29
	4.2.3 Relatórios de observação, 03 de abril.....	34
	4.2.4 Relatórios de observação, 05 de abril.....	37
5.	REGÊNCIA	44
	5.1 Cronograma.....	44
	5.2 Planos de Aula e Relatórios.....	44
	5.2.1 Plano de Aula e Relatório de 08 de Abril	44
	5.2.2 Plano de Aula e Relatório de 10 de abril	54
	5.2.3 Plano de aula e relatório de 15 de abril.....	70
	5.2.4 Plano de Aula e relatório de 17 de abril	77
	5.2.5 Plano e relatório de 17 de abril.....	99

ÍNDICE DE FIGURAS

Figura 1: Multiplicação com sinais diferentes.....	30
Figura 2: Stop da matemática.....	32
Figura 3: Stop da matemática completado.....	33
Figura 4: Gincana da matemática.....	42
Figura 5: Questão 1, lista 1 (números nas partes laranjadas não são expostos)	76
Figura 6: Tabuada do 1 ao 10	81
Figura 7: Cartela de bingo 1	82
Figura 8: Cartela de bingo 2	83
Figura 9: Cartela de bingo 3	83
Figura 10: Cartela de bingo 4	84
Figura 11: Cartela de bingo 5	84
Figura 12: Cartela de bingo 6	85
Figura 13: Cartela de bingo 7	85
Figura 14: Cartela de bingo 8	86
Figura 15: Cartela de bingo 9	86
Figura 16: Cartela de bingo 10	87
Figura 17: Cartela de bingo 11	87
Figura 18: Cartela de bingo 12	88
Figura 19: Cartela de bingo 13	88
Figura 20: Cartela de bingo 14	89
Figura 21: Cartela de bingo 15	89
Figura 22: Cartela de bingo 16	90
Figura 23: Cartela de Bingo 17.....	90
Figura 24: Cartela de bingo 18	91
Figura 25: Números para sorteio do bingo.....	92
Figura 26: Bolas numeradas.....	97

ÍNDICE DE QUADROS

Quadro 1: Cronograma das observações	24
Quadro 2: Cronograma da regência	44
Quadro 3: Stop da matemática feito pelos estagiários.....	57
Quadro 4: Stop da matemática feito pelos estagiários.....	67
Quadro 5: Tabela de preços	106

1. INTRODUÇÃO

Este trabalho apresenta um relato das atividades desenvolvidas durante a disciplina de Metodologia e Prática de Matemática - Estágio Supervisionado I, integrante do terceiro ano do curso de Licenciatura em Matemática na Universidade Estadual do Oeste do Paraná (Unioeste Campus Cascavel). Este relatório visa apresentar os planos de aula, os relatórios de cada encontro e as experiências vivenciadas no âmbito do programa de observação e regência no Colégio Estadual Costa e Silva, em Cascavel.

Efetuamos uma observação em cada uma das séries do Ensino Fundamental II na presente escola, durante o período vespertino. Posteriormente, realizamos regência no sexto ano A da escola, onde trabalhamos com adição, subtração e multiplicação, com suas propriedades e operações. Cada tópico foi ministrado por meio de atividades que estimulam o raciocínio lógico, complementadas por listas de exercícios para reforço do conteúdo para os estudantes.

O enfoque pedagógico adotado durante o período de regência incluiu a utilização de jogos, manipulação de materiais didáticos e dinâmicas de grupo, pois acreditamos que a socialização e emprego de métodos não-convencionais para o ensino é essencial não somente para potencializar o aprendizado dos estudantes, mas também para preparar-nos para a vida docente.

O objetivo geral das aulas era criar um ambiente seguro e participativo para os estudantes, onde o ensino dá-se pela cooperação dos alunos entre si e para com os estagiários e professores. O objetivo não era que os alunos aprendessem apenas o conteúdo matemático de jeito formal e metódico, mas também de forma intuitiva, compreendendo profundamente o significado de cada um das operações. Para isso, tentamos sempre direcionar o ensino para situações concretas e de fácil entendimento.

2. FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA

O uso dos jogos no ensino da Matemática

Theo Fernando Bonfim da Luz
Universidade Estadual do Oeste do Paraná
theofernandobdaluz@gmail.com

Luiza Stunder
Universidade Estadual do Oeste do Paraná
luiza.stunder@hotmail.com

Márcio Vinícius Rocha Miranda
Universidade Estadual do Oeste do Paraná

Raianny Vitória Zerneh
Universidade Estadual do Oeste do Paraná

Resumo: O uso de jogos no ensino da matemática constitui uma tendência de educação chamada “gameficação”, que vem ganhando muito espaço dentro do ensino nos últimos anos. O objetivo dessa prática é aplicar técnicas e dinâmicas lúdicas para enriquecer o contexto do ensino-aprendizagem, normalmente com jogos completamente novos ou modificações de jogos já conhecidos. O presente artigo tem o objetivo de estudar a psicologia do jogo para a perspectiva do aluno, à luz de ideias de estudiosos do meio. Ademais, houve uma experiência prática durante a realização do PROMAT do ano civil de 2023 onde foi possível relacionar o que aconteceu nessa prática com as ideias anteriormente descritas. Apesar do jogo normalmente ser associado com crianças e a tenra idade, ele constitui um forte elemento de ensino alternativo onde coloca os alunos como protagonistas da aula.

Palavras-chave: jogo; tendências em educação matemática; gameficação.

INTRODUÇÃO

A intersecção entre a Psicologia do Jogo e o ensino da Matemática revela-se como uma área de pesquisa fundamental diante dos desafios encontrados no processo educacional. A dificuldade em despertar o interesse dos alunos por conteúdos considerados maçantes e complexos, especialmente no caso da Matemática, é uma realidade amplamente reconhecida (Lacanallo e Mori, 2016). Segundo os Parâmetros Curriculares Nacionais (1998), grande parte dessa

dificuldade encontrada pelos alunos nas aulas de Matemática está relacionada ao fato de os mesmos não terem percepção de aplicações e funcionalidades da referida disciplina. Com isso, a insegurança, o desinteresse e até mesmo a rejeição pela disciplina norteiam a realidade da maioria dos estudantes e a naturalização da ideia de que a Matemática é uma disciplina difícil contribui para a formação de barreiras que impedem a aprendizagem, conforme observado por esses autores.

Sendo a Matemática uma disciplina, que, como as demais, exige atenção, dedicação e motivação para que os conteúdos abordados possam ser apreendidos, os jogos podem ser ferramentas que auxiliam no processo de aprendizagem (ROCHA, 2017). Lacanallo e Mori (2016) propõem a utilização do jogo como uma ferramenta para reverter experiências negativas e criar novas abordagens de ensino. A interação do indivíduo com o jogo e com os colegas parceiros pode aproximá-lo do conteúdo a ser trabalhado. Quando colocado em situações lúdicas, o indivíduo pode compreender a estrutura básica do jogo e, conseqüentemente, o conteúdo trabalhado por meio dele (FARIAS, 2008). No entanto, Lacanallo e Mori ressaltam que o jogo, por si só, não é suficiente e defendem a necessidade de uma reestruturação abrangente e dialética do processo de ensino. Essa perspectiva é corroborada pela teoria histórico-cultural, que relaciona o jogo com questões de aprendizagem e desenvolvimento

Neste contexto, a presente pesquisa explora a natureza psicológica do jogo, destacando a perspectiva de Jean Piaget no ensino da Matemática. Piaget, precursor da teoria construtivista, enfatizou a importância dos jogos, brincadeiras e atividades lúdicas no desenvolvimento e aprendizagem infantil. Sua teoria estrutura-se em processos como assimilação, acomodação e equilíbrio, delineando um percurso de desenvolvimento cognitivo.

A fim de aplicar esses conceitos de forma prática, desenvolvemos uma experiência centrada em um jogo de simulação de mercado, alinhado com a proposta de explorar o potencial dos jogos no contexto educacional. A escolha desse jogo específico foi embasada em sua capacidade de engajar os alunos, oferecendo uma abordagem lúdica e interativa para o aprendizado matemático do conteúdo de multiplicação, soma e subtração. A adaptação do jogo incluiu questões

que exigiam a soma e subtração de produtos e a aplicação das propriedades da multiplicação dos números naturais

A PSICOLOGIA DO JOGO E SEU IMPACTO NO ENSINO DA MATEMÁTICA

Observa-se que comumente os conteúdos matemáticos são abordados de maneira mais técnica, com aulas expositivas compostas por explicações longas e maçantes, exemplos feitos pelo professor no quadro e exercícios para que os alunos possam praticar o que foi ensinado, o que os desvincula totalmente da diversão e com isso se torna difícil sustentar o interesse dos alunos. Contudo há autores que sustentam a ideia de que a matemática

“[...]trabalha com raciocínios hipotético-dedutivos, com demonstrações apoiadas sobre um conjunto de axiomas, postulados e teoremas, no Ensino Fundamental é importante o tratamento lúdico da disciplina que se utiliza de recursos concretos para que, através de experimentações, os alunos possam tirar conclusões e desenvolver as habilidades necessárias para resolver problemas inerentes ao seu cotidiano” (SOUZA; LOPES; NASCIMENTOS 2020, p.2).

Por isso, parece ser importante realizar uma análise acerca das práticas pedagógicas possíveis em sala, conforme as necessidades e a realidade dos estudantes, de maneira que as aulas sejam mais interessantes e que favoreçam o trabalho do professor. Segundo Lacanallo e Mori

“É possível identificar nos discursos o quanto a ideia de matemática como uma ciência difícil é naturalizada e inquestionável para muitos. Os alunos expressam o grau de dificuldade diante das tarefas propostas, verbalizam experiências negativas com a disciplina, criando barreiras que as afastam da condição e possibilidade de aprendizagem” (LACANALLO; MORI, 2016, P. 662).

E ainda de acordo com os autores propor o uso do jogo como meio de reverter essas situações de não aprendizagem é algo considerado aceitável por esses indivíduos, embora seja inicialmente crucial para a construção de novas abordagens de ensino, isso, por si só, não é suficiente. É imperativo buscar uma reestruturação abrangente e dialética do processo de ensino, dessa forma, o jogo é

compreendido como um recurso metodológico essencial na organização do ensino de matemática, concebendo-o não como algo isolado das demais questões relacionadas à atividade humana. Lacanallo e Mori (2016, p. 663) ainda enfatizam que “Falar de jogo implica, na perspectiva histórico-cultural, relacioná-lo com questões de aprendizagem e desenvolvimento.”

“Os pressupostos da teoria histórico-cultural, a primeira constatação que se faz é que a infância tem um caráter histórico e cada idade tem peculiaridades próprias que se modificam com o decorrer da vida” (LACANALLO; MORI, 2016, P. 663).

Elkonin (1998), que serviu como base teórica de Lacanallo e Mori, analisou a essência que permeia a infância até a adolescência, destacando que a investigação dos aspectos evolutivos do pensamento, linguagem e personalidade, juntamente com as peculiaridades dos processos de aquisição da leitura e escrita, deve ser conectada às questões inerentes à educação e ao ensino. Os trabalhos do autor tornaram-se uma teoria sobre os jogos e Elkonin espera que:

“[...] proceder a uma análise crítica e histórica das teorias fundamentais do jogo [...] cujo objetivo principal é revelar a inconsistência do enfoque naturalista do jogo, predominante nas principais teorias propostas em outros países, contrapondo-lhe o enfoque sócio-histórico da origem e desenvolvimento do jogo humano, sem o qual tampouco se pode compreender a sua natureza psicológica” (ELKONIN, 1998, P. 9).

Para Lacanallo e Mori (2016), a compreensão das operações mentais necessárias para a formação de conceitos. Ele destaca a autonomia do aluno na realização dessas operações, progredindo desde a orientação inicial até a constituição definitiva da operação mental. Essa abordagem é cuidadosamente incorporada à proposta pedagógica, que reconhece o jogo como uma atividade que não apenas motiva, mas também possibilita a realização dessas operações mentais, promovendo uma verdadeira imersão na formação conceitual.

EXPLORANDO A NATUREZA PSICOLÓGICA DO JOGO: UMA PERSPECTIVA

À LUZ DE JEAN PIAGET PARA O ENSINO DA MATEMÁTICA

De acordo com Oliveira e Albrecht (2021), Jean Piaget, um dos precursores da teoria construtivista, dedicou-se a desbravar os intrincados caminhos da cognição humana, focalizando especialmente o desenvolvimento infantil. Desde o nascimento até a fase adulta, Piaget delineou um percurso marcado por processos fundamentais: assimilação, acomodação e equilíbrio, que constituem a essência da construção do conhecimento. Sua observação aguçada levou-o a notar padrões comuns de erros entre crianças da mesma faixa etária, catalisando a elaboração de uma teoria estruturada em quatro períodos cruciais (OLIVEIRA; ALBRECHT, 2021). Segundo os autores:

“Piaget e sua teoria do construtivismo de desenvolvimento intelectual e as fases do desenvolvimento, teve uma grande contribuição para a educação, em especial no Brasil, a partir da década de 1980, o qual criou condições de se pensar no processo de ensino-aprendizado do aluno, o qual levou professores a planejarem atividades adequadas para a sua faixa etária e fase do desenvolvimento de cada criança” (OLIVEIRA; ALBRECHT, 2021, P. 5).

De acordo com Oliveira e Albrecht, Piaget conferiu uma significativa importância aos jogos, brincadeiras e atividades lúdicas no processo de desenvolvimento e aprendizagem. Para ele,

“o conceito de jogo envolvia a ação de brincar, sendo uma atividade intrinsecamente ligada à infância e de fundamental importância para o desenvolvimento e aprendizado da criança. Piaget categorizou o jogo em três tipos distintos: o jogo simbólico, o de regra e o de exercício.” (Oliveira e Albrecht 2021, p. 06).

Ainda por Oliveira e Albrecht, os jogos de exercício caracterizam-se como atividades na primeira infância, em que o bebê manipula objetos por meio de ações repetitivas, visando seu próprio prazer. Entre 2 e 4 anos, emergem os jogos simbólicos, marcados pelo faz de conta, nos quais a criança utiliza a imaginação para representar situações e comportamentos. Essa fase revela-se de importância crucial, pois é nela que a criança desenvolve habilidades fundamentais, como a leitura e a escrita.

Segundo Piaget, conforme citado por Oliveira e Albrecht (2021, p. 06)

“através dos jogos de regras, as atividades lúdicas atingem um caráter educativos, tanto na formação psicomotora, como também na formação da personalidade da criança”. Para Oliveira e Albrecht, Piaget entendia o jogo com algo do dia a dia, por conta disso a assimilação é natural.

“Ao longo de sua extensa obra sobre jogos e brincadeiras, Piaget define o jogo como algo natural, ao próprio da criança, do seu dia a dia, mas que não são apenas um meio de diversão e entretenimento, mas sim um tempo de um aprendizado e desenvolvimento intelectual. Quando as crianças jogam eles assimilam e podem transformar a sua realidade. O professor quando proporciona atividades lúdicas através de jogos e brincadeiras está desenvolvendo no aluno o seu conhecimento, seu caráter e sua forma de se relacionar com outras pessoas” (OLIVEIRA; ALBRECHT, 2021, P. 6)

EXPERIÊNCIA PRÁTICA

Durante o estágio realizado no Colégio Estadual Presidente Costa e Silva, com a turma do 6º A, regido pela professora Vera Lucia Dami, tornou-se claro já nas primeiras aulas que práticas tradicionais não eram tão eficientes. Foi perceptível a dificuldade de manter o interesse e a atenção dos alunos. Na busca por estratégias inovadoras para o ensino da matemática, recorreremos ao uso do jogo e do lúdico como forma de ensino. Os jogos foram escolhidos devido à capacidade de engajar os alunos com eles, proporcionando uma abordagem lúdica e interativa para o aprendizado matemático. A escolha dos jogos era alinhada com as propostas de explorar o potencial dos jogos no contexto educacional.

O objetivo principal desta experiência foi investigar como os jogos poderiam favorecer a formação do pensamento teórico dos alunos no âmbito matemático. Buscamos criar um ambiente dinâmico que estimulasse o desenvolvimento de habilidades conceituais, especialmente na modelagem e resolução de equações, além de proporcionar uma oportunidade para aprimorar a capacidade matemática dos participantes. Segundo Grandó, esse objetivo caracteriza um dos sete momentos de intervenção pedagógica.

“Intervenção pedagógica verbal: Depois dos três momentos anteriores, os alunos passam a jogar agora contando com a intervenção propriamente dita. Trata-se das intervenções que são realizadas verbalmente, pelo orientador da ação, durante o

movimento do jogo. Este momento caracteriza-se pelos questionamentos e observações realizadas pelo orientador da ação a fim de provocar os alunos para a realização das análises de suas jogadas (previsão de jogo, análise de possíveis jogadas a serem realizadas, constatação de “jogadas erradas” realizadas anteriormente etc.). Neste momento, a atenção está voltada para os procedimentos criados pelos sujeitos na resolução dos problemas de jogo, buscando relacionar este processo à conceitualização matemática” (GRANDO, 2007, P. 4).

Os jogos foram escolhidos por sua versatilidade e capacidade de integração com os conceitos matemáticos. Optamos por adaptar jogos como *stop!* e bingo e, além disso, também montamos um jogo envolvendo a ideia de um comércio, em que os alunos realizavam compra e venda de itens, com os conteúdos que estávamos trabalhando com a turma no momento. As adaptações foram realizadas com o objetivo de criar uma experiência que atendesse aos objetivos educacionais propostos.

As experiências foram conduzidas de forma individual e em duplas, cada um ou cada dupla recebendo seu material para o jogo. As dinâmicas dos jogos eram explicadas, e os alunos eram encorajados a trabalhar colaborativamente. A presença de monitores na sala, permitiu um suporte individualizado, garantindo que cada aluno, ou dupla, recebesse a atenção necessária.

Conforme Macedo e citado por Grandó (Apud, 2000, p. 23):

“A discussão desencadeada a partir de uma situação de jogo, mediada por um profissional, vai além da experiência e possibilita a transposição das aquisições para outros contextos. Isto significa considerar que as atitudes adquiridas no contexto de jogo tendem a tornar-se propriedade do aluno, podendo ser generalizadas para outros âmbitos, em especial, para as situações de sala de aula”

Durante algumas atividades, observamos um envolvimento significativo dos alunos, evidenciado pelo uso efetivo dos materiais em seus cadernos e anotações do quadro para a resolução dos problemas propostos. Surgiram dúvidas, especialmente nas questões que exigiam a multiplicação e subtração, indicando áreas que poderiam ser mais exploradas em futuras atividades.

Ao analisar os resultados à luz das teorias de Piaget (1978) e Elkonin (1998), podemos destacar como alguns jogos se tornaram ferramentas pedagógicas que promoveram o desenvolvimento cognitivo dos alunos, proporcionando uma

abordagem prática e dinâmica para a aprendizagem matemática.

CONCLUSÕES

Em síntese, a aplicação de jogos no ensino da matemática emerge como uma estratégia pedagógica enriquecedora e transformadora. Ao considerar as contribuições de renomados teóricos, como Piaget e Elkonin, percebemos que os jogos não são meramente instrumentos manipuláveis, mas sim um elemento intrínseco ao desenvolvimento cognitivo e cultural dos alunos.

A compreensão do jogo como atividade lúdica transcende a mera diversão, ganhando relevância na formação da cultura e na criação de representações mentais. O uso do jogo na educação matemática não é apenas uma estratégia para tornar o aprendizado mais atraente, mas também uma ferramenta que permite aos alunos assimilar, transformar e criar um conhecimento sólido. A análise prática da experiência com os jogos revelou em alguns momentos um envolvimento significativo dos alunos, destacando a eficácia do jogo como uma abordagem dinâmica para o ensino de conceitos matemáticos, em contrapartida em outros momentos se mostrou um desafio, pois nem sempre os alunos se sentem cativados pelo jogo e com isso se tornam pouco colaborativos e a aula acaba sendo pouco produtiva. Porém é importante ressaltar que a colaboração da turma deveu-se a presença da professora regente na sala de aula, em aulas em que a professora não estava, os alunos acabavam por dispersar-se mais e colaborar menos com a aula.

Diante disso, a proposta de integração dos jogos no processo de ensino num geral mostra-se promissora, contribuindo não apenas para o desenvolvimento cognitivo, mas também para a formação de habilidades conceituais e a superação das barreiras percebidas em relação à matemática. No entanto, é crucial reconhecer que o uso eficaz dos jogos requer uma abordagem pedagógica abrangente, considerando o contexto cultural, a diversidade de aprendizes e a integração cuidadosa com os objetivos educacionais.

Assim, ao explorar a complexidade da atividade lúdica e sua influência na formação cultural, este estudo propõe uma reflexão mais profunda sobre o papel

transformador dos jogos no ensino da matemática, destacando sua capacidade de transcender a dicotomia entre jogo e trabalho. Ao reconhecer o potencial dos jogos como instrumentos pedagógicos valiosos, esperamos contribuir para uma abordagem mais inovadora e eficaz no ensino da matemática, promovendo uma verdadeira imersão na formação conceitual dos alunos.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

BRASIL. **Parâmetros Curriculares Nacionais**. Terceiro e quarto ciclos do ensino fundamental: Matemática, Brasília: MEC/SEF, 1998

ELKONIN, D. B. Psicologia do jogo. São Paulo: Martins Fontes, 1998.

FARIAS, M. R. P. de. **O jogo e a brincadeira como promotores de Aprendizagem**, 2008. Projeto aplicado como implementação de proposta do PDE (Programa de Desenvolvimento Educacional) ao Núcleo Regional de Educação – São José dos Pinhais.

GRANDO, Regina Célia. **Concepções Quanto ao Uso de Jogos no Ensino da Matemática**. Disponível em: https://edisciplinas.usp.br/pluginfile.php/7342114/mod_resource/content/2/texto%20jogos%20regina%20grando.pdf. Acesso em 18. Out de 2023.

GRANDO, Regina Célia. **O Jogo e suas Possibilidades Metodológicas no Processo Ensino-Aprendizagem da Matemática. Dissertação (Mestrado em Educação)**. Campinas, SP, FE/ UNICAMP, 1995, 175p.

LACANALLO, Luciana Figueiredo; MORI, Nerli Nonato Ribeiro. “Psiu, estou jogando!”: o jogo no ensino da matemática. **Revista Diálogo Educacional**, [S.L.], v. 16, n. 49, p. 657, 14 jul. 2016. Pontifícia Universidade Católica do Paraná - PUCPR. <http://dx.doi.org/10.7213/dialogo.educ.16.049.ao01>. Disponível em: <https://periodicos.pucpr.br/dialogoeducacional/article/view/4957/4924>. Acesso em: 05 jun. 2024.

OLIVEIRA, Denise Neumann; ALBRECHT, Ana Rosa Massolin. **Uso de Jogos e Brincadeiras para o Desenvolvimento e Aprendizagem**. Disponível em:

[https://repositorio.uninter.com/bitstream/handle/1/746/USODEJ~1.PDF?sequence=1&is Allowed=y](https://repositorio.uninter.com/bitstream/handle/1/746/USODEJ~1.PDF?sequence=1&isAllowed=y). Acesso em 18. Out de 2023

ROCHA, H. R. **Uso de jogos e materiais concretos no ensino e expressões algébricas e equações do 1º e 2º grau no ensino fundamental**. 2017. 116 f. Dissertação (Mestrado em Matemática em Rede Nacional) - Universidade Federal de Goiás, Goiânia, 2017.

3. CARACTERIZAÇÃO ESCOLAR

3.1 Caracterização do contexto escolar

A escola consta com 488 alunos matriculados nos anos finais do Ensino Fundamental e 554 alunos matriculados no Ensino Médio, espalhados ao longo de 16 turmas no fundamental e 18 no médio. Vale lembrar que o período da manhã é exclusivo para os alunos do Ensino Médio e o período da tarde é exclusivo para os alunos do Ensino Fundamental.

3.2 Dados gerais da unidade escolar

O nome da escola é Colégio Estadual Presidente Costa e Silva e sua mantenedora é a SEED PR. A escola está localizada na Rua José Caldart, 1181 – Jardim Maria Luiza em Cascavel, seu fone é (45) 3223-2193 e seu email para contato é cscostaesilva@seed.pr.gov.br. A escola possui dois meios de acesso, sendo um deles o portão principal onde o acesso é feito principalmente pelos alunos, e um segundo acesso nos fundos que leva às dependências da equipe administrativa e pedagógica da escola. A escola está próxima de dois pontos de ônibus da linha Maria Luiza. A escola funciona, durante a manhã, das 7:10 às 12:25 e durante à tarde, das 13:10 às 17:30. Cada aula tem uma duração de 50 minutos. A escola possui uniforme, e tem uma política rígida em relação ao seu uso, mas não utiliza outros métodos para a identificação dos alunos. Não há turno noturno, e a escola não abre aos sábados.

3.3 Caracterização da unidade escolar

A escola foi criada em 12 de agosto de 1971 pelo decreto n.º 657. A escola foi construída em convênio com a Fundepar (Instituto de Desenvolvimento Educacional do Paraná) e a Prefeitura Municipal de Cascavel. Inicialmente, recebeu o nome de “Grupo Escolar Presidente Arthur da Costa e Silva” até 1982, quando mudou para o nome atual. Inicialmente, a escola funcionava na Rua Dois, do bairro Jardim Social e fazia parte do Complexo Escolar Monteiro Lobato. Em 1 de janeiro de 1976, a sede da escola foi transferida para o Jardim Maria de Fátima em um

prédio construído pela Fundepar, onde reside até hoje, mantendo a mesma estrutura física de antes. A primeira direção foi constituída pela senhora Sônia Danusia Pakulski de Oliveira e a secretária Alécia Freitas Pessanha. De 1970 a 1972, a escola atendia somente das 1ª às 5ª séries, sendo que em 1972 a 5ª série foi eliminada. A partir de 1975, a escola passou a atender de 5ª a 8ª série por meio da implementação da LDB (Lei de Diretrizes e Base). O curso de segundo grau (atual Ensino Médio) passou a ser ofertado a partir de 1982 por parecer da SEED.

A escola oferece Ensino Fundamental – Anos Finais (6º a 9º ano) com 488 matrículas, Ensino Médio com 554 matrículas (448 regular e 106 com EP integrada), Ensino Profissional e Técnico com 75 matrículas e Educação Especial com 46 matrículas, totalizando 1163 matrículas.

3.4 Equipe diretiva da escola

O atual diretor da escola é o senhor Nelson Douhi, e o vice-diretor (diretor auxiliar) é o senhor Mario Czerechowicz. Ambos estão no segundo ano consecutivo de mandato.

Das principais atribuições do diretor, são quatro: gestão de pessoas, a parte administrativa, organizando o espaço e delegando funções dentro da engrenagem interna da escola; parte pedagógica, que consiste no acompanhamento das aulas e das salas de aula, diálogos com professores e alunos; a parte financeira, que é a gestão financeira dos recursos, envolvendo o direcionamento da verba recebida do colégio a áreas específicas; e por fim, o diretor também media as situações do dia a dia da escola, interagindo com alunos, professores, pais e com a própria SEED para o funcionamento diário da escola.

Já o vice-diretor tem as mesmas atribuições do diretor. Porém, quem responde legalmente pelas ações do vice-diretor é o diretor. O vice-diretor pode ter funções delegadas pelo diretor, mas não será nada que fuja de sua alçada.

3.5 Equipe pedagógica da escola

A coordenação pedagógica é constituída por cinco pedagogos. As atribuições básicas são auxiliar os professores com a parte pedagógica da escola,

atender pais, alunos, tanto incentivando ou brigando quando necessário. Faz acompanhamento de notas e frequência dos estudantes, participa do pré-conselho de classe e do conselho de classe, de reunião de pais, da própria formação dos professores etc.

3.6 Recursos físicos e materiais

Existem quatro rampas para o acesso à escola, somente uma recepção na secretaria, o pátio fica no centro da escola e não precisa de acesso especial, embora exista uma rampa que leva da entrada do colégio ao pátio. São, ao todo, treze salas de aula, um laboratório de informática, um laboratório de ciências e física e uma sala de recursos. O laboratório de informática é equipado com computadores suficientes para uma turma com média de 30 alunos; já que a internet se tornou um meio obrigatório para satisfazer certas demandas curriculares, há uma preocupação com os computadores sempre existirem em número suficiente e estarem sem a integridade comprometida, o que se vê refletido no laboratório. Já no laboratório de ciências e física, existem microscópios, modelos e maquetes, a réplica de um esqueleto humano, frascos, tubos de ensaio etc. Na sala de recursos, existem dois computadores, dois notebooks e vários jogos diversos. Todas as salas possuem ar condicionado e ventilador funcional, com iluminação suficiente. Todos os alunos possuem carteiras, porém são carteiras padronizadas que muitas vezes não se adequam à altura dos alunos.

A escola possui uma biblioteca, cuidada por uma bibliotecária (não foi possível confirmar sua formação). A escola apresenta diversos exemplares de literatura e livros técnicos, muitos de auxílio pedagógico aos próprios docentes, e a leitura é muito incentivada nas turmas. As turmas possuem horários específicos para a retirada e renovação de livros, que ocorrem durante suas aulas de Língua Portuguesa. O acervo da escola é o suficiente para atender cada uma das séries.

Todos os sanitários são adequados e funcionais, mas são insuficientes. Deveria haver pelo menos mais um banheiro para cada gênero. Deveriam haver mais mictórios nos banheiros masculinos (a escola possui somente 3 mictórios). Há um sanitário adequado para deficientes e cadeirantes, e dentro de cada um dos

banheiros normais existe uma parte adequada para cadeirantes.

A escola conta com um espaço para a equipe administrativa e pedagógica. Existe a coordenação, diretoria, almoxarifado, sala de xerox. Todos são equipados com computadores, impressoras (com exceção da diretoria) e alguns espaços possuem materiais pedagógicos. Há também a sala dos professores, com acesso à internet, computadores, mesas e cadeiras, e lanche durante o intervalo.

Na escola, não há auditório ou sala de reuniões, portanto usa-se a sala número doze para reuniões. Para recreação, existe uma quadra de esportes, um ginásio, duas meia-quadra e um pátio.

A escola dispõe de vários computadores, notebooks, educatrons em todas as salas (embora alguns precisem de conserto), multimídia à disposição e oferece serviços de xerox e impressão.

Em relação à Matemática, a escola dispõe de vários materiais didáticos para o ensino da disciplina. Existem materiais físicos voltados para o ensino de fração, geometria, trigonometria, há material dourado, ábaco, jogos de dominó, jogos da memória matemáticos etc.

3.7 Recursos humanos

São 68 professores contratados, com 40 contratados pelo PSS e 8 professores de Matemática. Desses docentes, todos são licenciados, com exceção de um contratado de PSS que é engenheiro civil. Simultaneamente, com exceção deste último que é engenheiro, todos possuem especialização e constantemente participam de programas de formação contínua promovidas pela SEED, e a própria escola faz suas formações. Recentemente, houve uma formação dentro da escola destinado aos professores, sobre cuidados com alunos com necessidades especiais.

Dentro da escola, totalizam cerca de 100 funcionários. Ademais, a escola não possui vigia, inspetor ou guardas, mas há um caseiro policial militar que mora na escola.

Em entrevista com o vice-diretor, descobrimos que duas funcionárias recentemente se aposentaram e não há perspectiva de recontração para o cargo.

Dessa maneira, há sobra de carga de serviço e as tarefas precisam ser divididas entre os demais funcionários. Assim, não há quadro de pessoal suficiente para atender as demandas escolares.

3.8 Recursos financeiros

Em relação aos recursos financeiros, a escola faz projetos especiais para complementar a renda escolar, como rifas, venda de lanche para os estudantes na cantina, sorteios diversos etc. Em questão de repasse, os recursos financeiros costumam vir do governo estadual e federal, porém mais do governo estadual. Tais recursos são disponibilizados mensalmente para a compra de materiais de expediente, de limpeza, construção, serviços em geral etc. Os recursos estaduais vêm destinados para certos fins, mas a escola possui certa liberdade para escolher como gastar os recursos. Já os recursos do governo federal vêm muito mais direcionado: há, por exemplo, uma cota destinada à compra de materiais para atender os itinerários informativos, o que atende ao Novo Ensino Médio. Nesse sentido, o recurso é bem limitado e burocrático, não havendo espaço para muita liberdade, sem contar que existe uma espécie de auditoria do núcleo para confirmar o uso dos recursos.

Em entrevista com o diretor, soubemos que os recursos são suficientes para certos aspectos da escola e insuficientes para outros. Em relação à contratação de serviços, existe uma falta de recursos; serviços como mão de obra, detetização, corte de grama muitas vezes consomem uma cota inteira. Nesse sentido, o orçamento da escola é apertado, e a coordenação precisa focar no que é mais importante.

3.9 Projetos especiais

A escola tem um calendário de eventos. Há comemoração de festa junina, organização de brincadeiras e jogos, interclasse, sendo todos estes fechados para a escola, e há o festival de arte da escola, FAECS (Festival Artístico Educacional Costa e Silva) ocorrido duas vezes ao ano, aberto para o público. No FAECS, há teatro, declamação de poesia dentre outras atividades, e os alunos podem escolher

três disciplinas para ganharem pontos extras caso participarem do festival. Em geral, nesses projetos especiais, todos participam e há um tempo hábil para o ensaio, sendo os projetos organizados pela coordenação pedagógica.

Na escola, existem atividades extracurriculares, principalmente esportivas. Há treino de vôlei duas vezes na semana para os interessados, treino de futsal, ping-pong etc.

A escola constantemente faz pesquisas sobre o grau de instrução dos pais e sobre a situação socioeconômica dos alunos. Em se tratando da família, o colégio Costa e Silva é diverso: muitos pais possuem ampla formação acadêmica, e muitos sequer possuem o fundamental concluído. Economicamente, essa discrepância é análoga. Muitos alunos da escola não são do bairro Maria Luiza, a maioria dos estudantes são de bairros próximos: Jardim União, Interlagos, Cascavel Velho etc. Neste caso, após pesquisa, descobrimos que isso deve-se ao próprio bairro em que a escola está localizada, que não possui muitas pessoas jovens, na idade de cursarem o ensino básico.

A escola possui Grêmios Estudantis. Atualmente, o Grêmios está passando por reorganizações devido ao vencimento do mandato anterior no ano passado. Frequentemente são feitas reuniões entre a equipe pedagógica da escola e os integrantes do Grêmios, os membros do Grêmios auxiliam nos projetos especiais da escola, bem como possuem agenda própria, levantando projetos e fazendo reuniões privadas. Em geral, o Grêmios da escola costuma ser bem ouvido.

A escola não possui Hora Cívica. Há direcionamento de aulas de leitura, feito pelos próprios professores que disponibilizam esse espaço aos alunos.

3.10 Aspectos pedagógicos e metodológicos

O PPP foi elaborado pela própria escola e aprovado pelo NRE. Devido a redução de carga horária, a escola não possui o mesmo tempo de antes para a discussão e elaboração do PPP. São dados dois dias, onde a escola decide quais devem ser as principais alterações do documento. Em entrevista com o vice-diretor, ele nos afirmou que o PPP funciona na prática, mas não inteiramente, somente as partes essenciais. O PPP foi reformulado no ano passado por solicitação do núcleo,

e a coordenação está trabalhando em reformulações para este ano visando novos cursos profissionalizantes que serão empregados e devem constar no documento. Em geral, é difícil dizer se os professores conhecem bem ou não o PPP. Existem variações.

A escola já adota o RCO, e não possui nenhuma reclamação dos docentes em relação ao RCO. No entanto, existem instabilidades no sistema que causam inconveniências.

Em relação aos livros didáticos, pode-se dizer que a escola não teve seus desejos respeitados. Muitos livros escolhidos pela escola não foram distribuídos, e o estado optou por distribuir aqueles mais votados ao longo do estado, numa tentativa de unificar os livros didáticos. Não foram entregues livros suficientes para todos os alunos, embora as aulas já tenham começado em fevereiro. A escola segue aguardando a entrega dos demais livros didáticos.

Cada professor elabora o seu próprio plano docente, constando as atividades que serão desenvolvidas com os alunos. A escola possui PPC (Proposta Pedagógica Curricular) para cada uma das disciplinas e os professores precisam adequar o Plano de Trabalho Docente e seus Planos de Aula conforme a PPC e o PPP.

A escola possui reunião de formação todo começo de ano, entre semestres e no retorno do recesso de meio de ano com dois dias de formação, totalizando seis dias de formação ao longo do ano. As reuniões pedagógicas ocorrem geralmente uma vez por semana e tem as orientações sempre repassadas para os professores. Há pré-conselho com as turmas, então o conselho de classe propriamente e, por fim, o pós-conselho com os professores, e reuniões de pais onde são tratados diversos assuntos. Não há conselho de classe onde os pais participam. Na escola, o diretor é o presidente do Conselho Escolar, tendo ocorrido a eleição no ano anterior.

As avaliações da escola seguem o sistema estadual, ocorrendo trimestralmente. As avaliações são provas escritas, orais, trabalhos *online*, e o sistema de notas é a média simples dos trimestres. A escola possui baixo índice de reprovação e desistência. Poucos alunos passam por conselho de classe. A escola

possui recuperação, que fica a cargo do professor; em geral, o instrumento avaliativo e de recuperação é determinada pelo docente e fica a seu critério como avaliar e o que avaliar. Há, obrigatoriamente, uma recuperação por avaliação. A escola oferece contraturno para alunos com defasagem.

A hora atividade é usada de forma diversa pelos professores. Alguns a utilizam para a preparação de aulas, de provas, às vezes a utilizam para formação docente.

Quando os alunos possuem problemas disciplinares, há uma conversa inicial para tentar resolver a indisciplina e, em caso de persistência, os alunos recebem um registro de indisciplina que é mantido pela própria escola em pastas individuais dos alunos e em pastas da turma. A depender da situação, isso pode até ser comunicado aos pais, que serão convocados para a escola. Em casos extremos, já houve remanejamento dos alunos em turmas distintas.

Os pais de alunos do sexto ano participam muito da escola. Essa participação decai ao longo das séries, e fica mínima no ensino médio.

A escola participa do programa Merenda Escolar, e disponibiliza o cardápio aos alunos, servida em um refeitório. O cardápio é preparado por nutricionista, e cumpre as demandas alimentícias dos alunos. O programa cumpre seu objetivo, mantendo uma alimentação saudável para os estudantes da escola.

A escola mantém um arquivamento físico e digital. Cada aluno possui sua própria pasta virtual, onde são guardados dados, documentos, notificações do aluno ao longo dos anos. Há uma pasta similar para cada turma, no coletivo. O lançamento das notas é feito digitalmente pelos professores, e são aconselhados a lançar as notas imediatamente após correção da avaliação. Nesse sentido, a secretaria da escola é normatizada pelas documentações oficiais da mantenedora. Dentre as dificuldades da secretaria, há principalmente a falta de funcionários citada anteriormente.

A escola possui APMF e Conselho Escolar, conforme citado anteriormente. A APMF contribui grandemente em eventos escolares e organização de reuniões. Ambos os órgãos são organizados por meio de votação. Não há formação específica para membros da APMF e do Conselho Escolar, há conversas e reuniões

ministradas pela própria escola falando melhor sobre o tema, mas não uma formação oferecida pela mantenedora. São feitas reuniões periodicamente, discutindo questões diversas da rotina da escola.

4. OBSERVAÇÕES E PARTICIPAÇÕES

4.1 Cronograma de observação

Quadro 1: Cronograma das observações

Observação									
	segunda-feira (01/04/2024)		terça-feira (02/04/2024)		quarta-feira (03/04/2024)		Sexta-feira (05/04/2024)		
13:10	8ºD	Rosemary	7º B	Juarez	8º D	Rosemary	9º C	Juarez	
14:00	8ºD	Rosemary	7º B	Juarez	8º D	Rosemary	9º C	Juarez	
14:50	6ºA	Vera			6º A	Vera	7º D	Juarez	
15:55	6ºA	Vera			6º A	Vera	9º B	Karoline	
16:45					6º A	Vera	9º B	Karoline	

Fonte: Acervo dos estagiários

4.2 Relatórios de observação

4.2.1 Relatórios de observação, 01 de abril

Primeira e segunda aula, 13:10 às 14:50, turma 8ºD, prof. Rosemary

Ao primeiro dia do mês de abril, iniciamos a ambientação nas turmas no período vespertino nas dependências do Colégio Estadual Costa e Silva - Ensino Fundamental e Médio, localizado no bairro Maria Luíza, em Cascavel. Conforme

acordado previamente para o cumprimento da carga horária necessário do estágio obrigatório, a ambientação iniciaria com o 8ºD sob a regência da professora Rosemary, que nos recebeu de braços abertos em sua turma.

A turma em particular utilizava a sala número 13. Logo de começo – e por razões que desconhecemos – a professora atrasou-se, chegando às 13:14, um atraso de quatro minutos. Decorrente desse atraso, os alunos aglomeraram-se no corredor em frente à sala e iniciaram conversas paralelas. Quando a professora finalmente chegou e abriu a sala, os alunos prontamente sentaram em seus lugares e prosseguiram com as mesmas conversas que haviam iniciado mais cedo. Conversamos brevemente com a professora, nos apresentando, e a mesma pediu atenção aos alunos, que obedeceram, e comunicou aos alunos que éramos estagiários da Unioeste, que estávamos ali para observar as aulas como parte da grade curricular obrigatória. Ela também deu um espaço para que nós mesmos pudéssemos nos apresentar. Por fim, encontramos dois lugares na classe para sentarmos, guardar os materiais e dar começo às observações.

Às 13:18, a professora *logou* no site do RCO (Registro de Classe Online) e fez a chamada em seu celular. A chamada terminou às 13:21, e durante este período a professora constantemente pedia atenção e silêncio aos alunos. Logo de começo, a impressão que tivemos e que se manteve ao decorrer da aula era que tratava-se de uma sala de aula muito bagunçada e agitada. De fato, haviam vinte e cinco alunos presentes e o espaço físico da sala era pequeno para uma turma tão grande. Notamos que todos estavam uniformizados, trajando a calça e camiseta da escola.

O lugar que escolhemos para sentar ficava no fundo da sala, no canto. Lá, era possível ter um bom panorama sobre tudo que acontecia na sala. Ademais, os alunos apresentavam indiferença conosco, não parecia que nossa presença afetou quaisquer comportamentos individuais ou coletivos. Uma das coisas que notamos foi como o mapa de sala colaborava para que os principais grupos de amigos ficassem próximos. A classe, talvez como consequência do número de alunos, estava dividida em vários grupos de alunos que já se conheciam e tinham o costume de interagir entre si, os grupos costumavam ser de dois a cinco alunos. A conversa

e bagunça era um problema tão grande na turma, que era até impossível traçar uma origem ou causa majoritária. É seguro dizer que todos os alunos conversavam sobre assuntos paralelos. Os únicos momentos em que a turma manteve-se calada foi às custas de brigas e berros da professora Rosemary, e mesmo assim esse silêncio era breve.

Ainda no começo, um aluno que estava sentado ao nosso lado ameaçou de bater em outro. Não sabemos ao certo o quão sério ele estava sobre essa ameaça, até porque ao decorrer da aula notamos que eles pareciam ser amigos. Porém, o aluno levantou-se, foi até o colega e lhe deu um soco de leve na cabeça, depois retornou ao seu lugar. Esse aluno era maior e mais alto que o que estava sentado, e pensamos que uma briga real iria começar.

Por fim, a professora começou a aula às 13:28. Ela nos disse que, devido à avaliação que os alunos tiveram na aula passada, hoje ela começaria um novo conteúdo: potenciação. No entanto, ela decidiu fazer uma revisão sobre porcentagem, o conteúdo anteriormente lecionado. Ela ligou a televisão da sala com os *slides* disponibilizados pelo Edutech, tomou dois gráficos dos *slides* e reproduziu no quadro. Ambos os *slides* tinham o propósito de passar a noção de porcentagem como partes do todo. O primeiro gráfico era de colunas, e o segundo de pizza. Ela pulou vários *slides* do Edutech, e escreveu à mão dois exercícios para os alunos. Após um tempo hábil para os alunos copiarem e responderem os exercícios, ela perguntou quais eram as respostas, das quais obteve somente silêncio. Novamente, percebemos que nossa presença era indiferente para o dia a dia da sala; os alunos não pareciam se empenhar mais agora que estavam sendo assistidos, muito menos pareciam fazer menos barulho ou procuraram se manter mais quietos. O mesmo vale para a professora: ela não fez grandes esforços em conter a agitação da turma, salvo eventuais broncas que surtiam efeito muito passageiro.

Às 13:39, a professora retirou-se da sala para buscar o livro didático e retornou às 13:43. A bagunça permaneceu; na verdade, tornou-se pior. Voltando, a professora fez a correção dos dois exercícios propostos e notamos que pouquíssimos alunos sequer tentaram fazer os exercícios ou tentaram participar. Um dos alunos em particular, que estava sentado ao nosso lado, só foi começar a

escrever em seu caderno no final da aula, perto das 14:50. No resto do tempo, ele ficou incomodando seus colegas ao lado e conversando.

Finalizadas as correções dos exercícios às 13:55, a professora usou o livro didático para passar mais quatro exercícios no quadro à mão, todos de porcentagem. A partir deste ponto, a professora decidiu dar o resto da aula para os alunos resolverem os quatro exercícios. Na ocasião, a professora ficou andando pela sala e ocasionalmente conversando com alguns alunos, mas não a vimos ajudando ninguém em relação aos exercícios. Os alunos por sua vez, decidiram manter suas conversas paralelas ao invés de investirem nas atividades. Vimos muito alunos copiando as questões, mas não as resolvendo, ou sequer tentando. Essa dinâmica estendeu-se até o final da aula.

Terceira e quarta aula, 14:45 às 16:45, turma 6º A, Prof. Vera

Chegando na sala de aula, notamos já de começo que a sala de aula tinha uma cultura totalmente diferente da previamente visitada. Fomos recebidos pela professora Vera Lúcia, nos apresentamos a ela, mas não tivemos a oportunidade de nos apresentar para os alunos. Os alunos estavam um pouco agitados, mas não com aquela agitação eufórica de mais cedo; na verdade, eles pareciam contentes em estar lá na sala de aula, como se fosse um motivo de felicidade para eles.

A professora recolheu os alunos, os fez sentarem em seus respectivos lugares e daí entendemos que a aula seria no laboratório de informática. Antes mesmo de irmos para a sala de informática, a professora passou a instrução aos alunos: eles deveriam responder 7 *quizzes* no tempo hábil de duas aulas.

Chegando lá, os computadores já estavam ligados. Uma boa parte do começo da aula foi somente para configurar a sala de aula virtual e confirmar o *login* dos estudantes. Muitos não estavam conseguindo acessar a plataforma, e alguns até tiveram que criar contas na hora. Felizmente, haviam duas alunas de grade superior, ambas do 9º ano, dispostas a auxiliar a turma. Às 15:08, todos já haviam entrado na sala de aula virtual.

Dessa vez, notamos diferenças claras no comportamento dos alunos. Não

assumimos uma postura unicamente observadora; estávamos auxiliando os alunos tanto na hora do *login* quanto para tirar dúvidas e responder certas questões. Fora isso, os alunos ativamente buscavam nossa ajuda, nos chamando de professor e professora, erguendo o dedo, falando em voz alta que precisavam de nós etc. Notamos muitos olhares curiosos, nós parecemos ter instigado os alunos por tratar-se de uma presença extracurricular.

Os *quizzes* em questão, eram avaliativos e no formato de histórias. Mais tarde, descobrimos que a nota do *quiz* serviria como uma nota parcial que somaria no boletim, igual uma nota de prova. Os *quizzes* eram coloridos, repletos de figuras e sempre havia uma pequena história antes, ou durante a própria pergunta. Os quizzes eram sobre vários temas diferentes: desde um caça-palavras sobre figuras geométricas, até um exercício que pede para contar o número de faces, vértices e arestas de um sólido. Notamos que muitos alunos se perderam na nomenclatura das figuras, uma vez que provavelmente estavam acostumados a chamarem-na por nomes comuns ao invés de seus nomes científicos. Havia um telão na frente da sala de informática, ligado na SEED, onde os alunos conseguiam ver as notas que acabaram de obter em cada quiz. Nesse sentido, a correção das atividades era automática e instantânea. Esse sistema era funcional, uma vez que quase todas as atividades eram de alternativa. Desse jeito, não abre espaço para má correção.

Havia duas alunas em específico que nos chamaram a atenção: uma delas passou boa parte da aula fazendo corpo mole, esperando que algum colega ao lado chegasse na mesma atividade que estava fazendo para pegar as respostas dele. Após conversar com a aluna sobre uma de suas atividades, notei que ela de fato não entendia sobre o conteúdo. Tentei explicar para ela, mas, mesmo assim, tive que praticamente guiá-la pela mão para que conseguisse acertar. Ela não sabia, e não fazia muita questão de saber. A outra aluna era uma com transtornos psicológicos e de aprendizado, mas que ainda era muito funcional, só muito assertiva sobre o que queria. Quando não sentia vontade de fazer alguma atividade, ela dizia que não iria fazer e pronto.

Certamente, o ponto mais impactante sobre essa sala foi o quão diferente a professora era em relação ao comportamento dos alunos. Enquanto a professora

Rosemary apresentava-se indiferente em relação ao mal comportamento e bagunça dos alunos, preferindo fazer vista grossa, a professora Vera tinha um controle de sala excepcional. Só o seu tom de voz, e a maneira como falava certas coisas era o suficiente para acalmar os alunos e fazê-los se comportarem. Ficamos com a impressão de que a professora Vera é uma professora ao estilo “boa, mas brava”.

Após as duas aulas da professora Vera, houve a troca de professores, e aproveitamos para ir diretamente da sala de informática para a saída. A turma apressou-se para sua sala de aula convencional e não tivemos a oportunidade de nos despedirmos deles.

4.2.2 Relatórios de observação, 02 de abril

Primeira e segunda aula, 13:10 às 14:50, Turma 7ºB, Prof. Juarez

Ao segundo dia do mês de abril, iniciamos o segundo encontro da ambientação nas turmas no período vespertino nas dependências do Colégio Estadual Costa e Silva - Ensino Fundamental e Médio, localizado no bairro Maria Luíza, em Cascavel. Conforme acordado previamente para o cumprimento da carga horária necessária do estágio obrigatório, no presente dia a ambientação aconteceria com o 7ºB sob a regência do professor Juarez.

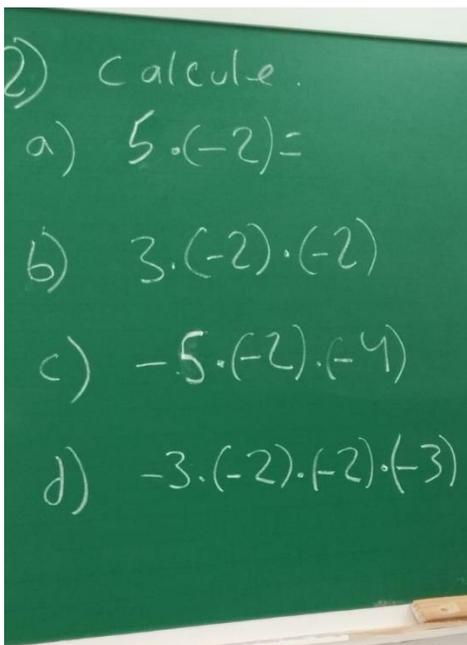
Encontramos o professor antes mesmo da aula começar, enquanto estávamos na sala dos professores. O professor nos conduziu até a sala de aula pouco antes das 13:10, horário padrão de começo da aula, e a primeira coisa que notamos foi a ausência de alunos. Haviam, no máximo, dois ou três alunos; dessa maneira, aproveitamos para conversar um pouco com o professor. O mesmo demonstrou-se muito interessado em entender melhor sobre o nosso estágio, até mesmo pensou que faríamos a regência em sua sala de aula. Descobrimos que o professor é um ex-aluno da Unioeste, de muitos anos atrás.

Quando o sinal bateu, mais alunos apareceram na sala. Mesmo assim, a turma ainda estava praticamente vazia. O professor decidiu esperar que os alunos aparecessem ao invés de já prontamente passar a lição. Assim, ele decidiu ficar à

porta, chamando os alunos para dentro da sala, ou então vendo quem já estava a caminho e quem não estava. Esse comportamento manteve-se até que a sala estivesse cheia. Aliás, na ocasião, a sala realmente estava cheia: nenhum dos alunos faltou, apesar dos muitos atrasos. Houve uma ou duas alunas que chegaram com bilhetes da direção, justificando seus atrasos. Às 13:19, o professor fez uma breve fala explicando a nossa presença na turma, e nos convidou para nos apresentar aos alunos. Ficamos espantados pelo bom comportamento da turma: naturalmente, haviam conversas paralelas e desfoques de atenção, mas em geral, a sala era comportadíssima e muito bem-educada. Mais tarde, entendemos que isso não necessariamente era uma característica particular da sala, mas mais fruto da relação da turma com o professor Juarez.

Finalmente, a aula começou às 13:22. O professor fez uma revisão sobre o conteúdo ministrado no dia anterior: jogo de sinal. A revisão consistia na multiplicação de alguns valores negativos com positivos; o propósito, claramente, era verificar se os alunos ainda se lembravam das regras de mudança de sinal.

Figura 1: Multiplicação com sinais diferentes



Fonte: Acervo dos estagiários

Às 13:24, um aluno PCD, portador de paralisia cerebral, entrou atrasado na

sala, junto com sua cuidadora. Uma coisa que observamos é que os alunos sempre mantinham muito respeito com o aluno. Nunca observamos nenhuma prática de *bullying* ou qualquer coisa similar.

Os alunos tomaram os exemplos do quadro e copiaram em seus cadernos, observamos que a turma não pestanejou na hora de copiar, muito menos na hora de fazer as atividades. Após ter dado um tempo hábil para os alunos resolverem os exemplos, o professor perguntou a cada uma das filas quem estava interessado em resolver uma das questões no quadro. Em todas as filas, pelo menos um dos alunos levantou-se e foi ao quadro. Nesse ponto, já havíamos notado que a turma era muito participativa.

Quando os alunos completaram todas as atividades, o professor passou vistando uma atividade que foi passada no dia anterior. O visto consistia em um carimbo, que no final do ano letivo era somado e computado em forma de nota. Achamos interessante essa abordagem do professor, notamos que os alunos ficaram entusiasmados para receber o visto, o que os motiva a fazer as atividades e atua como uma ótima forma do professor manter nota das atividades conforme são feitas. O professor passou de carteira em carteira carimbando os cadernos e, mesmo assim, a sala manteve-se comportada e em silêncio.

Ainda na ocasião das atividades no quadro, houve um momento de divergência entre os alunos em relação ao valor de um dos sinais. Ao invés do professor prontamente dar a resposta e prosseguir a aula, ele pediu para que os alunos levantassem a mão se achavam que o sinal era positivo ou negativo, fazendo como se fosse um censo da turma. No final, ele fez um passo-a-passo resolutivo da questão, e os alunos puderam confirmar a resposta. Esse tipo de ação estimula a participatividade da turma e deixa o ensino menos engessado, os alunos sentem que estão fazendo alguma coisa simplesmente por levantarem a mão.

Em determinado ponto na aula, o professor estava relacionando o sinal de um produto com a quantidade de fatores negativos. Se for um valor par, é positivo; se for ímpar, é negativo. O professor fez os próprios alunos chegarem nessa conclusão através dos exemplos passados no quadro mais cedo. Parece que ele passou aqueles exemplos já pensando nisso: podemos ver que os valores negativos

crecem em quantidade. Achamos isso interessante pois o professor literalmente estava ensinando os alunos a conjecturar.

Ao longo da aula, percebemos a maneira como o professor lidava com indisciplina. Apesar da turma ser muito bem-comportada e claramente respeitar o professor, naturalmente, ainda havia casos de indisciplina. O professor lidava com esses casos simplesmente ficando quieto e olhando para os alunos bagunceiros (apesar de que isso só funciona quando a turma o professor), mudando os alunos bagunceiros de lugar, o que aliás aconteceu duas ou três vezes, ou fazendo perguntas do conteúdo para os alunos que estavam conversando. Achamos toda essa abordagem efetiva, mas só é funcional graças à boa relação da turma com o professor.

Às 13:46, o professor anunciou que faria um jogo de *STOP* matemático com a turma. Após montar a tabela do jogo, ele fez a chamada às 13:51. Logo depois, ele fez um exemplo de como o jogo funcionaria no quadro e o *STOP* finalmente começou às 13:58.

Figura 2: Stop da matemática

3) Jogo do STOP				
X	-3	$-2 \cdot (-5)$	$+10 \cdot (-2)$	+5
(-2)	+6	-20	+40	-10

Fonte: Acervo dos estagiários

O jogo funciona como um *STOP* normal. Quando um dos alunos gritava “*stop!*”, o professor ia para a sua carteira e verificava os resultados. Se todos estiverem corretos, o professor pedia para que o aluno fosse ao quadro completar a linha da vez.

Figura 3: Stop da matemática completado

09

3) Jogo do STOP

X	3	$-2 \cdot (-5)$	$+10 \cdot (-2)$	+5
(-2)	+6	-20	+40	-10
(-1)	+3	-10	+20	-5
+5	-15	+50	-100	+25
(-10)	+30	-100	+200	-50
(+2)	+6	-20	+40	-10

Fonte: Acervo dos estagiários

Ao decorrer do jogo, ficou claro que o professor priorizava conexões lógicas entre os números. Constantemente, ele perguntava se “*não há uma forma mais fácil/rápida de fazer isso?*” e incitava os alunos a usarem linhas completadas anteriormente para facilitar a resolução das próximas linhas. Por exemplo: a última linha é simplesmente a primeira, porém com sinal oposto. A segunda linha é a primeira, mas pela metade etc. Tivemos a impressão de que o professor valoriza sobretudo o ensino da lógica e das conexões matemáticas mais primitivas. Com o *STOP*, mesmo tratando-se de uma aula do sétimo ano, o professor já estava ensinando conceitos fundamentais de relação e função, por mais que os alunos não tenham notado isso. Aliás, o professor não deixava o mesmo aluno completar mais de uma linha. Ele tentou maximizar a participação da turma durante o jogo, impedindo que algum aluno monopolizasse o jogo. E foi efetivo, uma vez que os alunos estavam competindo para ver quem dessa vez iria para o quadro. A última linha foi completada pelo Lorenzo, o aluno PCD, com ajuda de sua cuidadora.

Às 14:18, o jogo foi finalizado, e o professor passou uma atividade no quadro envolvendo *likes* e *deslikes* em uma rede social qualquer. Achamos interessante a ideia de contextualizar a questão para algo que faça parte da realidade da turma. Após alguns minutos, tempo suficiente para copiar e esboçar uma resolução, o professor perguntou de fila em fila aos alunos qual foi o resultado obtido. Houveram

divergências entre os valores; o professor continuou perguntando os resultados, até chegar no último aluno da última fila. Após anotar no quadro todos os resultados obtidos pela turma, o professor fez a resolução da questão. Achamos essa atitude igualmente interessante, é perceptível que o professor tenta manter um engajamento constante na turma.

Às 14:35, o professor passou a última questão da aula. Nesse ponto, os alunos já estavam muito dispersos, conversas paralelas tornaram-se frequentes, e o professor parece ter notado, mas não protestou muito. Parece ser um comportamento natural que os alunos fiquem mais dispersos perto do final da aula, ele simplesmente fez o suficiente para manter a ordem entre a turma. Para isso, as broncas tornaram-se mais frequentes nesses últimos 20 minutos de aula.

Às 14:50, o sinal tocou e o professor saiu da sala conosco. Não tivemos a oportunidade de nos despedir dos alunos, uma vez que a professora da próxima aula já estava à porta.

4.2.3 Relatórios de observação, 03 de abril

Primeira e segunda aulas, 13:10 às 14:50, Turma 8°C, Prof. Rosemary

Ao quarto dia do mês de abril, iniciamos o terceiro encontro da ambientação nas turmas no período vespertino nas dependências do Colégio Estadual Costa e Silva - Ensino Fundamental e Médio, localizado no bairro Maria Luíza, em Cascavel. Conforme acordado previamente para o cumprimento da carga horária necessária do estágio obrigatório, no presente dia a ambientação seria com o 8°C sob a regência da professora Rosemary.

Encontramos a professora antes mesmo da aula começar, enquanto estávamos na sala dos professores. A professora nos conduziu até a sala de aula assim que o sinal soou às 13:10, horário padrão de começo da aula. A maioria da turma já estava em frente a sala, sendo que apenas dois alunos chegaram atrasados. Na turma há um aluno autista que é acompanhado por uma professora assistente.

As 13:18 a professora nos deu um momento para nos apresentarmos e em

seguida fez a chamada. Logo após a chamada iniciou uma conversa com um aluno e durante esse momento a turma começou a se dispersar, saindo de seus lugares e começando a conversar alto uns com os outros, de maneira que a professora precisou intervir, gritando para a turma se conter e todos voltarem para seus lugares. Em seguida o vice-diretor do colégio entrou na sala e sentou-se ao fundo para observar a aula. Segundo uma aluna, ele costuma se fazer persente em quase todas as aulas da turma.

As 13:28 a professora começou a chamar os alunos a frente para entregar a primeira prova, corrigida, para que os alunos vissem seu desempenho nela e explicou que a nota era a soma da avaliação escrita e do visto do caderno com o conteúdo copiado e feito. Ela então deu alguns minutos para os alunos analisarem a prova, tirem qualquer dúvida que tivessem.

Após todos os alunos verem suas provas e não haver mais dúvidas, ela passou de carteira em carteira verificando as atividades que foram deixadas, na aula anterior, como tarefa de casa.

As 13:42 ela iniciou a correção das atividades no quadro. Parte da turma seguiu dispersa, conversando e mexendo no celular discretamente para que a professora não percebesse, mas ela não pareceu se importar com isso.

Ao final da aula o vice-diretor saiu da sala e levou consigo dois alunos.

Às 14:05 a professora encerrou a correção das atividades e introduziu o conteúdo de potenciação. Ela iniciou perguntando aos alunos o que é potenciação e colocando alguns exemplos no quadro, em seguida explicou por que números elevados a 2 são ditos como elevado ao quadrado e número elevados a 3 são ditos como elevados ao cubo e falou sobre quadrados perfeitos. A professora disse aos alunos que só é possível tirar raiz de quadrados perfeitos e ao tentar ilustrar 23 ilustrou um cubo com quatro cubinhos em 3 das faces, dizendo que ali ilustrava frente, verso, lateral e embaixo, o que ficou confuso. Por fim ela falou sobre potenciação de números negativos e passou uma atividade de exemplo.

Durante toda a explicação a turma seguiu dispersa, conversando e vários alunos nem sequer haviam aberto seus cadernos ou copiado a matéria.

Às 14:28, professora então passou mais uma atividade para os alunos

resolverem e começou a conversar com a professora assistente e conosco, perguntando nossos objetivos e nos incentivando a trabalhar em colégios estaduais. Nessa conversa ela também informou que as notas da primeira avaliação não foram satisfatórias e que muitos alunos tiveram um baixo desempenho nela.

O resto da aula ela deixou para que os alunos resolvessem a atividade, porém não pareceu se importar com o fato de que muitos não estavam fazendo a atividade e estavam apenas conversando com os outros colegas. Ao conversarmos com alguns alunos, eles disseram que a turma divide opiniões quanto a gostarem ou não da professora. A aula terminou às 14:50.

Terceira, quarta e quinta aulas, 14:50 às 17:35, Turma 6ºA, Prof. Vera

Entramos em sala às 14:50, os alunos nos receberam calorosamente, alguns vindo até a nós para nos cumprimentar, a professora então comunicou a turma sobre os dois monitores e nos apresentou novamente, comunicando a eles que nas semanas seguintes iremos ministrar as aulas de matemática na turma deles. Às 14:58 a professora disse aos alunos para pegarem seus livros pois iniciariam a aula com atividades, porém os alunos comunicaram que algumas atividades deixadas como tarefa de casa não haviam sido corrigidas, então ela iniciou com a correção dessas atividades.

As atividades eram todas voltadas a decomposição de números em milhares, centenas, dezenas e unidades ou a junção de números decompostos. Alguns alunos esqueceram a atividade em casa e foram instruídos a anotar as respostas no caderno ou em uma folha para que pudessem realizar a correção em casa posteriormente. Durante toda a correção os alunos foram muito participativos, sempre pedindo para ler o enunciado ou responder a questão. A professora terminou as correções às 15:25 e então passou uma atividade sobre antecessores e sucessores para que fosse feita e corrigida até a hora do intervalo. Um pouco antes do intervalo ela corrigiu a atividade no quadro com os alunos, apenas colocando as respostas sem dar muitas explicações e liberou os alunos.

Após o intervalo, a professora levou os alunos para a sala de informática para

terminarem as atividades avaliativas que foram começadas na aula anterior, porém as atividades davam como expiradas devido já ter passado a data limite de entrega e mesmo editando a data de entrega, os alunos seguiram sem poder acessar as atividades, então a professora orientou que entrassem na plataforma matific, onde fariam exercícios envolvendo interpretação e as operações.

Os alunos estavam interessados nas atividades e conversavam com os colegas apenas para ajudarem um aos outros e chamavam a nós e a professora sempre que tinham dificuldades. A aula foi bastante produtiva e divertida para os alunos e nós, pudemos também conhecer um pouco aos alunos enquanto ajudávamos eles com suas dúvidas. Próximo ao final da aula a professora retornou com os alunos para a sala de aula para que pudessem pegar seus pertences para ir embora. Muitos alunos vieram se despedir de nós com cumprimentos e abraços e pareciam animados com a ideia de que ministraremos as próximas aulas.

4.2.4 Relatórios de observação, 05 de abril

Primeira e segunda aula, 13:10 às 14:50, Turma 7°B, Prof. Juarez

Ao quinto dia do mês de abril, iniciamos o quarto encontro da ambientação nas turmas no período vespertino nas dependências do Colégio Estadual Costa e Silva - Ensino Fundamental e Médio, localizado no bairro Maria Luíza, em Cascavel. Conforme acordado previamente para o cumprimento da carga horária necessária do estágio obrigatório, no presente dia a ambientação aconteceria com o 9°B, 7°D e 7°B, todos sob a regência do professor Juarez.

O professor iniciou a aula nos apresentando para a turma. Após nos apresentar para eles, o professor iniciou como se fosse um sermão: ele escreveu no quadro o nome dos alunos que haviam tirado 100 e acima de 90 na última parcial; aparentemente, houve a troca de semestres na mesma semana e a nota dos alunos para aquele semestre foi liberada. O professor parecia preocupado e decepcionado com as notas obtidas pela turma, uma vez que poucos alunos alcançaram aquelas duas marcações, e boa parte da turma estava com notas abaixo da média. Dessa forma, o professor fez como se fosse um “exercício oral” sobre quanto os alunos precisavam na próxima parcial para estarem na média. Por exemplo: “Se você tirou

40 no último semestre, quanto você precisa tirar no próximo para estar na média?”, notamos que muitos alunos se confundiam na hora de responder e davam a diferença entre a nota que receberam e a nota da média.

Às 13:24, o professor iniciou o assunto da aula. Dessa vez, o tema era educação financeira, e o professor iniciou falando sobre o DREX (Digital Real X). Notamos que na ocasião, estavam presentes duas professoras auxiliares, ambas cuidando de alunos autistas. Ambos os alunos permaneceram quietos e comportados durante o decorrer da aula.

Após falar sobre o DREX, o professor fez uma reflexão sobre o custo individual de cada aluno na economia mundial e para o Estado, como estudante. O professor fazia reflexões como *“Se o meu salário é de 40 reais a hora, e temos 40 alunos na sala, então cada aluno custa 1 real por aula para o Estado. No dia, custa 5 reais.”*. O professor pediu para os alunos estimarem o custo deles na economia do mundo, e os resultados foram variados: alguns alunos falaram 100 reais, outros falaram 500, outros 1000 reais etc. Toda vez que o professor fazia uma ação que exigia participação da turma, os alunos não poupavam esforços em participar. Notamos que a turma era de fato menos energética do que as demais observadas anteriormente, mas concluímos que isso devia-se à idade da turma, afinal os alunos do nono ano são mais velhos e talvez vejam um excesso de energia como algo infantil, ou algo que simplesmente não está neles mais. No entanto, apesar de menos energéticos, eles ainda eram muito participativos.

Em seguida, o professor fez um cálculo do quanto cada indivíduo da casa dele custa para ser mantido mensalmente. Nesse cálculo, ele computou o custo mensal da água, energia, alimentação etc, e como na casa do professor moram três pessoas, dividiu os custos por três. Nesse momento, antes de fazer a divisão, o professor perguntou como daria para descobrir o custo individual através dos custos mensais da casa. Nisso, muitos alunos se confundiram e falaram para multiplicar o valor por três ao invés de dividir. Notamos que, apesar de serem o nono ano, alguns alunos ainda não têm noção de quando aplicar as operações básicas, há uma grande defasagem de ensino.

Às 13:30, o professor teve que mudar um aluno de lugar por excesso de

conversa e por estar atrapalhando a aula. O professor passou uma tarefa: pediu para que os alunos façam o mesmo cálculo que ele fez, mas com a contribuição de cada aluno para a economia global, para entregar na próxima aula. Em seguida, ele começou a falar sobre CTPS e CLT e notamos que muitos alunos não tinham consciência do que esses termos significavam. Mais tarde, falou sobre MEI e autônomos, e esses termos ainda eram obscuros para os alunos.

Às 13:52, o professor mudou outro aluno de lugar. No menor sinal de perturbação, o professor não poupa esforços em chamar a atenção dos alunos ou mudá-los de lugar se necessário.

Às 13:56, o professor começou a falar sobre tributações, perguntando a diferença entre impostos, taxas e tributações. O professor aproveitou para dar um sermão nos alunos, conscientizando-os sobre o dinheiro que gastam diariamente. Notamos que além do professor obviamente se preocupar com o conteúdo a ser lecionado, ele também se preocupa com a educação e desenvolvimento pessoal dos alunos. Isso é evidenciado pelo sermão aplicado no começo da aula, e agora por uma tentativa de incitar reflexão nos alunos sobre os seus gastos pessoais. Para o professor Juarez, parece que ser professor é mais do que somente ensinar o conteúdo.

Às 14:12, o professor começou a falar sobre impostos federais. Às 14:17, sobre impostos estaduais e às 14:19, sobre impostos municipais. As siglas dos impostos causaram estranheza aos alunos, e alguns até deram risada, parecem ter achado engraçado as siglas exóticas.

Perto do final da aula, os alunos já estavam muito dispersos, e muitos estavam pedindo para ir ao banheiro ou beber água. O professor consentia, mas um por um. Também perto do final da aula, o professor começou a usar muito a televisão da sala junto da internet, ele abriu um site que mostrava em tempo real os impostos arrecadados no Brasil, que já estavam na casa do trilhão. Muitos alunos não pareciam compreender a magnitude desse número. Depois, ele mostrou a alíquota de certos produtos e explicou que quanto mais necessário o produto é, menor é sua alíquota.

Às 14:42, o professor deu o seu celular para uma aluna fazer a chamada por

ele, e às 14:44, pediu permissão aos alunos e começou a falar sobre as suas notas na primeira parcial. Parece que alguns alunos ainda não haviam visto as suas notas. Às 14:50, a aula encerrou e seguimos o professor Juarez para sua próxima aula.

Terceira aula, 14:50 às 15:55, Turma 7°D, Prof. Juarez

Entrando na sala, notamos que os alunos ficaram curiosos com nossa presença. O professor nos apresentou à turma, e nos sentamos nos acentos disponíveis.

O professor iniciou o conteúdo. Parece que muitos alunos estavam com problemas na multiplicação de números inteiros, portanto o professor retomou esse conteúdo através de uma questão que envolvia o preenchimento de uma tabela, às 15:01.

A sala contava com um aluno PCD e sua professora auxiliar. O aluno tinha algum tipo de deficiência física e aparentemente mental. Muitos alunos estavam pedindo para ir ao banheiro ou então tomar água; o professor estranhou, e indagou os alunos a razão de não terem ido na aula anterior. Aparentemente, a professora da aula anterior não permitiu, e isso acabou congestionando a sala. O professor disse que, infelizmente, isso não era problema dele, e os alunos deveriam ir na direção reclamar sobre. No entanto, um pouco mais tarde na aula, o professor começou a permitir a ida ao banheiro, gradualmente deixando aluno por aluno ir.

Às 15:13, o professor convidou os alunos para irem ao quadro, resolverem linhas da tabela. A tabela consistia num sistema de pontuação, onde alguns alunos fictícios fizeram questões e para cada acerto e erro, havia um peso, e no final o saldo de pontuação. Era um trabalho de multiplicar dois números inteiros, realmente uma revisão de multiplicação no conjunto dos inteiros.

Às 15:21, o professor chamou o último aluno para finalizar a correção da tabela. Às 15:26, o professor passou um exercício de expressão numérica, abrindo com um exemplo e dando um tempo hábil para que os alunos resolvessem-na. Às 15:35, o professor começou a correção dos exercícios, chamando os alunos para o quadro.

Foi uma aula curta, onde o professor decidiu revisar um conteúdo que muitos

alunos tinham defasagem. A aula foi tranquila, e os alunos colaborativos.

Quarta e quinta aula, 15:55 às 17:35, Turma 7°B, Prof. Juarez

Inicialmente, o intuito não era assistir mais uma aula do professor Juarez. Deveríamos assistir a aula da professora Karoline no 9°B, e ficamos esperando na frente da sala quando deu o horário. Após alguns minutos, os alunos da sala nos avisaram de que a professora faltou no dia e eles estavam com o horário vago. Ouvindo isso, corremos para a aula do professor Juarez.

O professor, dessa vez, não nos apresentou à sala, pois mais cedo na semana nós assistimos a aula do professor Juarez na mesma turma, então os alunos já nos conheciam. Após nos sentarmos, o professor iniciou a aula da mesma maneira que fez no 9°C: listou os alunos com notas 100 e notas acima de 90, dando um sermão nos alunos com notas baixas e reforçando que eles deveriam se esforçar mais. Novamos, reforçamos a ideia de que o professor Juarez se preocupa profundamente com o desenvolvimento dos alunos.

Às 16:06, o professor passou uma atividade análoga a do 7°D, envolvendo o preenchimento de uma tabela com pesos e pontuações. Notamos que os alunos estavam quietos, disciplinados e as conversas paralelas eram mínimas. A sala era muito esforçada e claramente gostava da aula, ou então tinha a disciplina suficiente de participar dela ativamente.

Na hora do professor definir o nome dos alunos fictícios da atividade, a turma ficou muito entusiasmada, até elevou o tom de voz. Eles deram várias sugestões e estavam felizes em definir os nomes, como resultado, todos os nomes definidos eram engraçados e descontraídos. Por mais que os alunos tenham se exaltado, o professor não se incomodou; na verdade, ele ficou feliz em ver a participação da turma.

Figura 4: Gincana da matemática

05/04

6) Em uma gincana de matemática com 10 questões, cada resposta certa vale 6 pontos e cada resposta errada vale (-4) pontos. Calcule o SALDO de Pontos de cada aluno participante.

ALUNO	Quantidade Resposta Certa	Quantidade resposta errada	SALDO DE Pontos
CHIKO	$4 \cdot 6 = 24$	$6 \cdot (-4) = -24$	0
ASKÃO	3		
MONIKA		4	
MAKALI	7		
Kebokmha		2	
SAN KAO	8		

Fonte: Acervo dos estagiários

Em certo momento, o professor pegou o lixeiro da turma e passou entre algumas carteiras, recolhendo o lixo do chão e dando um sermão nos alunos por causa da sujeira da sala. Os alunos sentiram-se claramente envergonhados, talvez isso foi impulsionado pela nossa presença na sala.

O professor disse para os alunos não usarem réguas na hora de fazer a tabela, pois isso tomaria muito tempo que eles não tinham. Às 16:18, o professor fez a chamada online. Às 16:20, ele fez a primeira linha da tabela para que os alunos entendessem como deveria ser feito. Então, deu um tempo hábil para que os alunos fizessem o restante sozinhos, fornecendo alguns apontamentos quando necessário.

No meio da aula, o professor passou entre as filas carimbando a atividade. Ele não estava carimbando a atividade baseando-se nela estar certa ou não, mas sim pelo simples fato dos alunos terem feito ou não. O professor, claramente, prioriza a participação e força de vontade em detrimento de estar certo ou não.

Após os carimbos, as correções começaram. Um dos alunos foi ao quadro fazer uma das linhas, e a turma aplaudiu quando ele fez corretamente. Essa atividade parece ter confundido demais os alunos e poucos parecem realmente ter entendido. Quem entendeu e terminou rapidamente, ficou entediado durante o resto da aula, enquanto a maioria da sala estava confusa e não tinha muita ideia do que fazer. Para fazer a última linha, um dos alunos usou um método mais complexo,

utilizando álgebra e chamando valores desconhecidos de x . Muitos alunos não entenderam o raciocínio do colega, embora ele tenha acertado os resultados.

Às 16:45, uma pedagoga entrou na sala e chamou uma das alunas para ir para a casa. Às 16:52, mais uma aluna precisou sair pela mesma razão. Aproximadamente no mesmo horário, havia começado a chover forte, e nos perguntamos se isso tinha alguma relação com a saída das duas alunas.

Às 16:48, o professor finalizou a correção e às 16:51, ele passou mais uma atividade, e mais outra às 16:55 para encerrar o conteúdo de multiplicação. Às 17:00, ele começou a correção das atividades no quadro, com a ajuda dos alunos.

Às 17:14, o professor mudou um dos alunos de lugar e trouxe-o para a frente, por causa do excesso de conversa. Essa foi a única vez durante toda a aula que ele precisou fazer isso, o que evidencia o bom comportamento geral da turma. Eles não parecem ser fortes no conteúdo, mas são bem-comportados e participativos.

Perto do final da aula, no entanto, os alunos naturalmente se dispersaram e não estavam tão participativos igual antes. Para remediar essa situação, o professor começou a fazer perguntas e chamar alunos pelos seus nomes para que eles respondessem às questões ao invés de direcionar as respostas para quem desejasse responder, o que realmente surtiu efeito.

Às 17:28, o professor pediu para os alunos guardarem os materiais e foi liberando os alunos gradualmente, conforme o bom comportamento deles. Quando o sinal bateu, todos foram liberados imediatamente e, portanto, não tivemos a oportunidade de nos despedir. Com isso, encerramos as observações.

5. REGÊNCIA

5.1 Cronograma

Quadro 2: Cronograma da regência

Regência		
6º A – Vera		
08/04/2024	Segunda-feira	14:50
		15:55
10/04/2024	Quarta-feira	14:50
		15:55
		16:45
15/04/2024	Segunda-feira	14:50
		15:55
17/04/2024	Quarta-feira	14:50
		15:55
		16:45
22/04/2024	Segunda-feira	14:50
		15:55
24/04/2024	Quarta-feira	14:50
		15:55
		16:45
29/04/2024	Segunda-feira	14:50
		16:45
06/05/2024	Segunda-feira	14:50
		15:55

Fonte: Acervo dos estagiários

5.2 Planos de Aula e Relatórios

5.2.1 Plano de Aula e Relatório de 08 de Abril

Plano de Aula

Público-alvo: Alunos do 6º ano do Ensino Fundamental da rede pública estadual do Paraná

Estagiários: Luiza Stunder, Theo Fernando Bonfim da Luz

Conteúdos: Adição

Objetivo geral: Realizar operações de adição de números inteiros com algoritmo.

Objetivos específicos:

- Compreender a operação de adição e identifica-las em situações práticas.
- Resolver somas, utilizando tanto a decomposição quanto o algoritmo de superposição;
- Entender como funciona o algoritmo de superposição da soma, compreendendo o motivo de “subirmos” diferentes unidades;
- Reconhecer e utilizar as três propriedades básicas da adição: comutatividade, associatividade e elemento neutro;
- Resolver situações-problemas utilizando a adição;

Tempo de execução: Um encontro com duração de 2 horas aula.

Recursos didáticos: Quadro, giz, lápis, borracha, caderno.

Encaminhamento metodológico

No primeiro instante da aula, começaremos revisando rapidamente o que foi ensinado na aula anterior: sucessor, antecessor e decomposição numérica. Perguntaremos aos alunos o que é sucessor e antecessor oralmente

1. Qual o sucessor do número 242? **243**
2. Qual o sucessor do número 1000? **1001**
3. Qual o antecessor do número 539? **538**
4. Qual o antecessor do número 621? **620**

Em seguida, revisaremos a ideia de decomposição numérica, dizendo que trata-se de uma forma de separar em partes um número grande, dividindo-o em unidade, dezena, centena, milhar etc.. Explicaremos utilizando um exemplo prático:

1. Qual a decomposição do número 1348? **1000 + 300 + 40 + 8**
2. Qual a decomposição do número 345? **300 + 40 + 5**

Após essa revisão, introduziremos o conteúdo de adição. Vamos perguntar aos alunos o que eles se lembram da adição, quais as aplicações da adição no dia a dia, sempre pedindo exemplos. Em seguida, introduziremos um problema:

- Quanto é $1654 + 1323$?

Neste primeiro caso, estamos somando dois valores onde a soma respectiva de cada unidade não excede 9, dessa maneira os alunos não precisam “subir o 1”. Daremos um breve tempo aos alunos para que efetuem a soma e, após esse tempo, explicaremos através da decomposição como essa soma é feita.

$$\begin{aligned} \text{Resposta: } & 1000 + 600 + 50 + 4 \\ & \quad 300 + 20 + 3 \\ & = 1000 + 900 + 70 + 7 \\ & = 1977 \end{aligned}$$

Em seguida, daremos dois exemplos para que os alunos resolvam:

1. $1430 + 3532$ **4962**
2. $4415 + 2453$ **6868**

Após, faremos a correção no quadro, sempre perguntando se algum aluno deseja ir ao quadro para resolver o exemplo.

Em seguida, trabalharemos com uma operação onde a soma das casas individuais excede 9. Vamos passar um exemplo dessa operação no quadro e deixaremos que os alunos resolvam. Neste momento, o objetivo é identificar se eles conseguirão resolver corretamente.

- Quanto é $7632 + 2559$?
 $7000 + 600 + 30 + 2 + 2000 + 500 + 50 + 9$
 $7000 + 2000 + 600 + 500 + 30 + 50 + 2 + 9$
 $9000 + 1000 + 100 + 80 + 10 + 1$
 $10000 + 100 + 90 + 1$
10192

Vamos explicar aos alunos por que procedemos dessa maneira, dizendo que existem valores na soma que transformam centenas em milhar e unidade em dezena; dessa maneira, é necessário separar os valores dessa soma na hora de decompor, para separarmos a operação corretamente em milhar, centena, dezena e unidade.

Em seguida, vem mais dois exemplos de operação para que os alunos façam individualmente:

1. $9437 + 3843$ **13280**

2. $6348 + 5697$ **12045**

Após a correção, explicaremos o algoritmo usual de soma com a sobreposição dos números. Explicaremos tratar-se do mesmo processo de decomposição anteriormente visto, mas encurtado, seguindo a mesma lógica de somar as casas respectivas. E por essa mesma razão, existe a lógica de “subir o 1”. Faremos dois exemplos com as mesmas somas anteriormente vistas, mas agora com o algoritmo, resolvendo-os com a turma:

- $1430 + 3532$

- $9437 + 3843$

Na sequência, vamos dar mais dois exemplos diferentes dos anteriormente vistos para que os alunos façam sozinhos:

1. $9745 + 9879$ **19624**

2. $5653 + 8234$ **13887**

Com o algoritmo já explicado, seguiremos para as três propriedades básicas da adição: **comutatividade, associatividade e elemento neutro**.

I. **COMUTATIVIDADE.** Vamos tomar um exemplo simples para trabalhar com os alunos:

- *Quanto é $195 + 385$? E $385 + 195$?* **580**

Queremos que os alunos notem que, independente da ordem da soma, o resultado é o mesmo. Vamos trabalhar com mais alguns exemplos e fazê-los com a turma, para que eles notem que isso se aplica a todos os números.

1. *Quanto é $754 + 923$? E $923 + 754$?* **1677**

2. *Quanto é $1048 + 3674$? E $3674 + 1048$?* **4722**

Em seguida, vamos formalizar essa propriedade: *“Na adição, a ordem das parcelas não altera a soma. Isso se chama comutatividade.”*

II. **ASSOCIATIVIDADE.** Para explicar essa propriedade, tomaremos uma soma com três números. Perguntaremos aos alunos como eles fariam para resolver uma soma dessas, maior, e em seguida explicaremos que é possível tomar os números de dois em dois na hora de somar.

- *Quanto é $84 + 245 + 193$?* **522**

Resolveremos essa soma fazendo $84 + 245$ primeiro e depois $245 + 193$. Daremos um exemplo aos alunos para que eles resolvam, instruindo-os a resolver da mesma forma que fizemos.

1. $138 + 284 + 678$ **1100**

Com isso, formalizaremos a associatividade: *“Na adição, podemos fazemos uma soma de vários números na ordem que desejarmos. Isso se chama associatividade.”*

- III. **ELEMENTO NEUTRO.** Vamos perguntar aos alunos: *“Existe algum número que, quando somado com 27, dá 27?”* esperamos que pelo menos um dos alunos responda corretamente que esse número é o 0.

Prosseguiremos, explicando aos alunos que de fato há um número com essa qualidade, e trata-se do número zero. Vamos fazer alguns exemplos no quadro para consolidar essa ideia aos alunos:

1. *Quanto é $355 + 0$?* **355**

2. *Quanto é $5642 + 0$?* **5642**

Por fim, formalizaremos a ideia: *“Na adição, quando somamos qualquer número com o 0, o resultado é o número que estamos somando. O 0 é chamado de elemento neutro da adição.”*

Por fim, encerraremos a aula com uma lista de exercícios.

- 1) João foi ao supermercado e comprou R\$ 115 em mercadorias. Quando retornou à casa, ele viu que seu filho também havia ido ao mercado e comprado os mesmos produtos. Quanto os dois gastaram juntos?
- 2) Um fazendeiro mediu sua terra, de formato retangular, para cercá-la inteiramente com uma cerca de madeira. Quantos metros de cerca ele deverá fazer para sua fazenda que possui 1500 metros de largura por 2789 metros de comprimento?

- 3) Uma escola funciona em dois turnos. No turno matutino há 1 407 alunos e no turno vespertino há 1 825 alunos. Quantos alunos estudam nessa escola?
- 4) De acordo com o censo realizado em 1991, o estado da Paraíba tem 1 546 042 homens e 1 654 578 mulheres. Qual é a população da Paraíba segundo esse censo?
- 5) Uma biblioteca tinha 1422 livros de literatura e recebeu mais 250 desse gênero. Quantos livros de literatura a biblioteca passou a ter?
- 6) Em jogo de computador, Eduardo fez 990 pontos e seu primo Carlos, 735. Quantos pontos eles fizeram juntos?
- 7) Uma grande empresa possui três linhas de produção. Na primeira linha, trabalham 2520 funcionários, na segunda, 1126, e na terceira, 877. Quantos funcionários trabalham nessa empresa?
- 8) Ana foi no supermercado e comprou:
- 1 pacote de feijão por R\$ 5
 - 1 pacote de arroz por R\$ 10
 - 5 pacotes de bolacha por R\$ 1 cada.
 - 1 bandeja de iogurte por R\$ 4
 - 3 litros de óleo por R\$ 3 cada.

Calcule o quanto Ana gastou.

- 9) Das alternativas abaixo, identifique qual é a propriedade, isto é, se é comutativa, associativa ou elemento neutro.
- a) $182 + 835 = 835 + 182$

- b) $935 + 0 = 935$
c) $853 + 1 = 1 + 853$
d) $(24 + 533) + 853 = 24 + (533 + 853)$

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

CORRENTE, Ribeirão. LISTA DE EXERCÍCIOS II – MATEMÁTICA – 6º ANO. Disponível em: <https://www.ribeiraocorrente.sp.gov.br/DownloadServlet?id=og1Inn6pwxq6c7d48m4vx6xo9rybjxml>. Acesso em 7 de abr. de 2024.

MARCIANO, Elaine. ATIVIDADE DE MATEMÁTICA 6º ANO – PROBLEMAS DE ADIÇÃO. Disponível em: https://lereaprender.com.br/atividade-de-matematica-6-ano-problemas-de-adicao/#google_vignette. Acesso em 7 de abr. 2024.

OLIVEIRA, Naysa. EXERCÍCIOS SOBRE ADIÇÃO DE NÚMEROS INTEIROS. Disponível em: <https://exercicios.mundoeducacao.uol.com.br/exercicios-matematica/exercicios-sobre-adicao-numeros-inteiros.htm>. Acesso em 7 de abr. de 2024.

SILVA, Luiz. EXERCÍCIOS SOBRE ADIÇÃO. Disponível em: <https://exercicios.brasilecola.uol.com.br/exercicios-matematica/exercicios-sobre-adicao.htm>. Acesso em 7 de abr. 2024.

Relatório

Ao oitavo dia do mês de abril, iniciamos o primeiro encontro da regência no período vespertino nas dependências do Colégio Estadual Costa e Silva - Ensino Fundamental e Médio, localizado no bairro Maria Luíza, em Cascavel. Conforme acordado previamente para o cumprimento da carga horária necessária do estágio obrigatório, a regência daria-se com o 6ºA, turma da professora Vera Lúcia, e seria assistida pelo orientador de estágio professor Jesus Camargo.

Nossa aula estava marcada para às 14:50, portanto chegamos com cerca de 10 minutos de antecedência. Ao chegarmos na escola, nos encontramos com o orientador de estágio que nos passou um último apontamento: em dois dos exercícios direcionados à lista a ser trabalhada no dia, haviam operações com números decimais. Como não sabíamos se os alunos já foram apresentados ao conteúdo de operações com números com vírgula, optamos por rapidamente corrigir os exercícios em questão e apagar as suas partes decimais.

Quando chegou o horário da aula, nos dirigimos à sala. Lá, esperamos pela chegada da professora Vera. Quando estávamos esperando na porta, notamos o entusiasmo dos alunos em nos ver: muitos comentavam que iríamos dar aula hoje e estavam claramente animados com essa quebra de rotina. Após a chegada da professora Vera, entramos na sala e a professora instruiu os alunos, dizendo que hoje começaria nossa regência e daríamos aula no lugar dela, e também apresentou o orientador de estágio para a turma, que sentou-se no fundo da sala.

Iniciamos a aula fazendo uma breve revisão do conteúdo anterior: sucessor e antecessor. Em seguida, introduzimos o conteúdo de adição. Quando pedimos para que um dos alunos fizesse um exemplo de soma no quadro, nos espantamos quando o aluno utilizou o algoritmo usual de soma. Estávamos esperando o uso da decomposição numérica, portanto o emprego do algoritmo já mostra um certo domínio e familiaridade do conteúdo por parte da turma. No primeiro instante, estávamos utilizando a decomposição numérica para trabalhar o conteúdo de adição, pois isso oferecia um panorama mais completo sobre o processo de somar.

Nesse momento, quem estava explicando o conteúdo era o estagiário Theo. Após decompor os números de uma soma e colocá-los em linha, um do lado do

outro, a sala apresentou um pouco de confusão. Alguns alunos pareciam ter entendido, outros não, e nisso a estagiária Luiza entrevistou e colocou os números decompostos um embaixo do outro, separando-os por milhar, centena, dezena e unidade. Isso surtiu efeito: os alunos imediatamente entenderam melhor o conteúdo e como a adição funcionava.

Após isso, foi o momento de explicar o algoritmo usual da soma: simplesmente falamos que trata-se do mesmo processo de somar os números decompostos, mas de uma maneira mais sucinta e menos trabalhosa. Os alunos entenderam esse conteúdo sem grandes dificuldades; como mostrou-se no começo da aula, parece que a turma já tinha uma certa familiaridade com o tema. Constantemente, passávamos atividades e exemplos para que os alunos fizessem, e sempre perguntávamos quem desejava ir fazer no quadro. Vários alunos sempre levantavam a mão, a turma tinha um grande desejo de participar, e quando participava, pedíamos para que o aluno em questão explicasse aos seus colegas o processo que estava realizando.

Após adquirirem familiaridade com a adição, explicamos algumas propriedades da operação. Sempre falávamos das propriedades de uma maneira amigável: falávamos que elas eram “regrinhas da soma”, e por mais que essa expressão não seja matematicamente correta à rigor, era o suficiente para fazer a turma compreender o que estávamos falando. Explicamos a comutatividade, perguntando à turma se a ordem como fazemos a operação é relevante e depois demonstrando a propriedade com um exemplo, onde os alunos somaram dois números de forma “normal” e daí de trás para frente. A maioria da turma respondeu corretamente, dizendo que não, a ordem como somamos não importa. Em seguida, explicamos a associatividade na prática, tomando três números e somando-os de todas as maneiras possíveis. Por fim, explicamos a presença do elemento neutro, perguntando aos alunos se há um número, que quando somado com outro, resulte neste outro. Para nossa surpresa, a sala respondeu que há um tal número com essa propriedade e nos apontou para ele, dizendo que é o 0.

Nisso, introduzimos aos alunos um sistema de recompensa: se eles copiassem a lição, fizessem as atividades, tivessem um bom comportamento e

fossem participativos, eles ganhariam um adesivo. No final da regência, somaríamos a quantidade de adesivos e daríamos um prêmio para os três que mais tivessem adesivos. Isso claramente estimulou os alunos, e supomos que eles ficarão ainda mais focados no restante das aulas.

A estagiária Luiza formalizou as três propriedades no quadro e solicitou que os alunos as copiassem para nos apresentar na próxima aula, pois isso valeria um adesivo. Simultaneamente, o estagiário Theo passou distribuindo a lista de exercícios que ficaria como dever de casa para a próxima aula, e isso também contaria como um adesivo. Nesse mesmo instante, o vice-diretor passou na sala explicando que os disjuntores seriam desligados e a escola ficaria sem energia graças a uma manutenção nos ares-condicionados. Após a falta de energia, os alunos ficaram mais dispersos, e os últimos minutos da aula resumiu-se na turma copiando as propriedades. Quando chegou o horário do fim da aula, nos despedimos dos alunos e fomos embora.

5.2.2 Plano de Aula e Relatório de 10 de abril

Plano de Aula

Público-alvo: Alunos do 6º ano do Ensino Fundamental da rede pública estadual do Paraná

Estagiários: Luiza Stunder, Theo Fernando Bonfim da Luz

Conteúdos: Operação de subtração

Objetivo geral: Relembrar conceitos de adição e ensinar a operação de subtração com algoritmo usual

Objetivos específicos:

- Compreender o significado de subtração;
- Aprender a resolver subtrações, utilizando tanto a decomposição quanto o algoritmo de superposição;
- Entender como funciona o algoritmo de superposição da subtração, compreendendo o motivo de “emprestarmos” a unidade;
- Aplicar as ideias de subtração para resolver situações-problema

Tempo de execução: Um encontro com duração de 3 horas aula.

Recursos didáticos: Quadro, giz, lápis, borracha, caderno.

Encaminhamento metodológico

No primeiro instante da aula, começaremos revisando rapidamente o que foi ensinado na aula anterior: soma e propriedades da soma. Perguntaremos aos alunos quais são as propriedades da soma

1. O que a comutatividade?
2. O que é associatividade?
3. O que é elemento neutro?

Em seguida, passaremos de carteira em carteira verificando o conteúdo da aula anterior copiado e as atividades deixadas para casa feitas. Também distribuiremos uma cartela a todos os alunos, a qual será utilizada para colar os adesivos que dermos a eles. Os adesivos serão atribuídos aos alunos quando tiverem copiado o conteúdo, feito as atividades domiciliares e também por bom comportamento e

participação em aula.

Após verificar as atividades, corrigiremos elas no quadro com os alunos.

Correção da lista de Exercícios

10) João foi ao supermercado e comprou R\$ 115 em mercadorias. Quando retornou à casa, ele viu que seu filho também havia ido ao mercado e comprado os mesmos produtos. Quanto os dois gastaram juntos?

$$115 + 115 = 230.$$

Os dois juntos gastaram 230 reais.

11) Um fazendeiro mediu sua terra, de formato retangular, para cercá-la inteiramente com uma cerca de madeira. Quantos metros de cerca ele deverá fazer para sua fazenda que possui 1500 metros de largura por 2789 metros de comprimento?

$$1.500 + 1.500 + 2.789 + 2.789 = 5.878$$

Ele deverá fazer 5.878m de cerca

12) Uma escola funciona em dois turnos. No turno matutino há 1 407 alunos e no turno vespertino há 1 825 alunos. Quantos alunos estudam nessa escola?

$$1.407 + 1.825 = 3.232$$

3.232 alunos estudam nesse colégio.

13) De acordo com o censo realizado em 1991, o estado da Paraíba tem 1 546 042 homens e 1 654 578 mulheres. Qual é a população da Paraíba segundo esse censo?

$$1.546.042 + 1.654.578 = 3.200.620$$

A população da Paraíba é de 3.200.620 pessoas.

14) Uma biblioteca tinha 1422 livros de literatura e recebeu mais 250 desse gênero. Quantos livros de literatura a biblioteca passou a ter?

$$1.422 + 250 = 1.672$$

A biblioteca passou a ter 1.672 livros.

15) Em jogo de computador, Eduardo fez 990 pontos e seu primo Carlos, 735. Quantos pontos eles fizeram juntos?

$$990 + 735 = 1.725$$

Os dois juntos fizeram 1.725 pontos

16) Uma grande empresa possui três linhas de produção. Na primeira linha, trabalham 2520 funcionários, na segunda, 1126, e na terceira, 877. Quantos funcionários trabalham nessa empresa?

$$2.520 + 1.126 + 877 = 4.523$$

4.523 funcionários trabalham nessa empresa

17) Ana foi no supermercado e comprou:

- 1 pacote de feijão por R\$ 5
- 1 pacote de arroz por R\$ 10
- 5 pacotes de bolacha por R\$ 1 cada.
- 1 bandeja de iogurte por R\$ 4
- 3 litros de óleo por R\$ 3 cada.

Calcule o quanto Ana gastou.

$$5 + 10 + 5 + 4 + 9 = 33.$$

Ana gastou 33 reais

18) Das alternativas abaixo, identifique qual é a propriedade, isto é, se é comutativa, associativa ou elemento neutro.

a) $182 + 835 = 835 + 182$

Comutatividade

b) $935 + 0 = 935$

Elemento Neutro

c) $853 + 1 = 1 + 853$

Comutatividade

d) $(24 + 533) + 853 = 24 + (533 + 853)$

Associatividade

Após a correção jogaremos um jogo de STOP DA MATEMÁTICA com os alunos

Instruções: Desenharemos no quadro a tabela abaixo, sem os resultados das adições (número em vermelhos) e sem os números da coluna (+) e pediremos para os alunos desenharem em seus cadernos. Uma vez que todos tiverem copiado, iremos passar o primeiro número da coluna (+) e daremos tempo para que os alunos efetuem a soma desse número com todos os números e expressões numéricas da linha (+). Aquele que terminar todas as adições primeiro deve gritar “STOP!”. Nesse momento, todos devem parar de escrever e o aluno, que gritou “STOP!”, será chamado para mostrar seus cálculos aos professores. Caso seus resultados sejam corretos, ele deverá fazê-los no quadro, completando a tabela e ganhará um adesivo. Em seguida será colocado na tabela o segundo número da coluna (+) e assim sucessivamente até que toda a tabela tenha sido preenchida.

Quadro 3: Stop da matemática feito pelos estagiários

+	36 + 712	0	53 + 1.297 + 641	2 centenas e 7 unidades
4126	4.874	4126	6.117	4.333
14	732	14	2.005	221
813 + 78	1.609	891	2882	1.098
6 dezenas e 9 unidades	787	69	2060	276
226	974	226	2.217	433

Fonte: Acervo dos estagiários

Em seguida iniciaremos o conteúdo de subtração.

Começaremos questionando aos alunos o que é subtração e o que eles sabem sobre subtração.

Ouviremos as respostas dos alunos e caso seja necessário, complementaremos dizendo que subtração é a diminuir um valor de outro valor.

E explicaremos que quando falamos de subtração a ideia é **tirar, subtrair, diminuir, comparar ou completar.**

Queremos saber geralmente “quanto a mais..., quanto a menos..., qual a diferença, quanto falta, quanto sobra”

Em seguida colocaremos um exemplo no quadro de subtração como exemplo e pediremos a eles que efetuem o cálculo de maneira decomposta.

$$749 - 527$$

$$\begin{array}{r} \text{C} \quad \text{D} \quad \text{U} \\ 700 + 40 + 9 \\ - 500 - 20 - 7 \\ \hline 500 + 20 + 2 \\ 722 \end{array}$$

Em seguida daremos outro exemplo

$$\begin{array}{r} 531 - 73 \\ \text{C} \quad \text{D} \quad \text{U} \\ 400 \quad 120 \\ 500 + 30 + (1)1 \\ \hline - 70 - 3 \\ 400 + 50 + 8 \\ 458 \end{array}$$

Nesse segundo exemplo na hora de realizar a subtração de $1 - 3$ e $30 - 70$ perguntaremos como podemos realizar a subtração nessa situação e por que “emprestamos” da casa ao lado.

Em seguida daremos 2 exemplos para que eles façam sozinhos de maneira decomposta

1. Uma fábrica de sapatos possui 5235 pares de calçados em estoque e recebe um pedido, de um único cliente, de 4989 pares de calçados. Quantas unidades de calçados sobraram em estoque após a entrega desse pedido?

$$5.235 - 4.989 = 246$$

2. Em um jogo, Theo fez 478 pontos na primeira partida e perdeu 125 na segunda partida. Quantos pontos Theo ainda tinha ao final da segunda partida?

$$478 - 125 = 353$$

Após corrigirmos os exemplos, daremos continuidade, ensinando-os a realizar a subtração com o algoritmo usual

$$\begin{array}{r} 749 \\ - 227 \\ \hline 522 \end{array}$$

531 → minuendo

-73 → subtraendo

458 → resto ou diferença

Nesse segundo exemplo explicaremos mais uma vez aos alunos a ideia do porquê ao diminuirmos 1 - 3, e 2 - 7, nessa situação, “emprestamos 1 da casa ao lado”

Após esses exemplos serem efetuados explicaremos que os termos de uma subtração se chamam minuendo, subtraendo e resto/diferença.

Daremos então 3 exemplos para que os alunos façam.

1. Mês passado, Luiza recebeu um salário de 3.024 reais, porém precisou levar seu celular para o conserto, o que custou 758 reais. Com quantos reais ela ficou após pagar o conserto do celular?

$$3.024 - 758 = 2.266$$

2. Numa escola há 2897 alunos que estudam de manhã e 1785 alunos que estudam a tarde. Quantos alunos a mais estudam de manhã?

Perguntaremos aos alunos em seguida, se as propriedades da

adição valem para a subtração e faremos exemplos com eles para demonstrar que nem todas valem.

COMUTATIVIDADE

$$186 - 32 = 32 - 186?$$

$$\begin{array}{r} 186 \\ -37 \\ \hline 154 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 37 \\ -186 \\ \hline \end{array}$$

(Ao explicarmos que não é possível realizar a conta, apenas perguntaremos se eu tenho 37 reais, tem como eu comprar uma blusa de 186 reais)

Não. A ordem dos termos em uma subtração muda o resultado.

ASSOCIATIVIDADE

$$112 - (25 - 13) = 25 - (112 - 13)$$

$$\begin{array}{r} 112 \\ -25 \\ \hline 87 \\ -13 \\ \hline 74 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 112 \\ -13 \\ \hline 99 \end{array}$$

25

-99

(Novamente, apenas perguntaremos se eu tenho 25 reais é possível comprar uma bolsa de 99 reais?)

Não. A maneira que agrupamos os números ao subtrair, pode mudar o resultado.

Em seguida explicaremos que ao subtrairmos 0 de qualquer número, a diferença será o próprio número. Mas que isso não vale para o inverso. Pois se eu tenho 0 reais, não tenho como gastar 97 reais

$$97 - 0 = 97?$$

$$122 - 0 = 122?$$

Ao subtrairmos 0 de qualquer número, a diferença será o próprio número.

Perguntaremos então aos alunos se eles acham que subtração é o inverso de adição e se sim, por que?

E então daremos o seguinte exemplo:

9 → minuendo

5 → mesmo valor do subtraendo

-5 → subtraendo

+4 → mesmo valor da diferença

4 → diferença

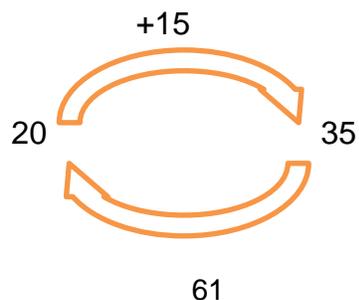
9 → mesmo valor do minuendo

Em matemática, dizemos então que $9 - 5 = 4$ equivale (\leftrightarrow) a $5 + 4 = 9$

E isso é a relação fundamental da subtração:

Minuendo - subtraendo = diferença \leftrightarrow subtraendo + diferença = minuendo

Ou seja, a subtração é a operação inversa da adição



Em seguida entregaremos a seguinte lista de exercícios:

Lista de Exercícios 1

1. Em um jogo de corrida na casa da Julia, seus colegas Ana, Pedro e Enzo resolveram anotar, a cada rodada, suas pontuações individuais e a soma de todas as pontuações. Ao finalizar todas as rodadas de jogo, resolveram fazer um lanche, quando sem querer, Ana derrubou suco em cima da tabela, deixando-a dessa forma:

Tabela 4: jogo de corrida

	Ana	Pedro	Enzo	Julia	Pontuação da rodada
rodada	334	327	353	1346	1346
rodada	355	335	338	339	1367
rodada	344	348	340	319	1351
TOTAL	1033	1015	1005	1015	4064

Fonte: Nova Escola

Ana conseguiu lembrar que fez 25 pontos a mais que Julia na terceira rodada e Pedro lembrou que fez 10 pontos a mais que Enzo no total. Descubra quais são as pontuações que estão faltando e preencha a tabela.

2. Na aquisição de sete computadores, uma escola gastou R\$ 14.125. Como uma das máquinas veio defeituosa, a escola foi obrigada a devolvê-la e receber de volta R\$ 2.044. Qual o valor gasto pela escola nos seis computadores adquiridos?

12.081 reais

3. Um automóvel em movimento deslocou-se por 456 metros até parar no alto de um morro. Logo após a parada, esse mesmo automóvel desceu o morro de ré, voltando por onde já havia passado e percorrendo 299 metros. Qual o deslocamento final do automóvel com relação ao ponto de partida de seu percurso?

157 metros

4. Um piloto de avião está no meio de uma viagem internacional de 6 mil quilômetros. Se já havia passado 4.589 quilômetros, quanto ainda falta para percorrer?

1.411 km

5. O quadrado mágico é composto por nove quadrados preenchidos com números, de tal forma que, se adicionarmos todos os números de cada linha horizontal, de cada linha vertical e das diagonais, o resultado será sempre o mesmo. Esse número se chama a constante do quadrado mágico. Observe o quadrado a seguir, encontre o valor da constante dele e preencha os números que faltam.

12	17	10
11	13	15
16	9	14

6. João possui R\$ 5000,00 em sua poupança. Foi necessário fazer um reparo em seu carro, pago com dinheiro da poupança, no valor de R\$ 485,00. Depois, foram feitos outros reparos em sua casa, também pagos com dinheiro da poupança, no valor de R\$ 1800,00. Ao final de todos esses reparos, quanto sobrou na poupança de João?

Sobraram R\$ 2715,00 na poupança de João.

7. Minha calculadora tem lugar para 8 algarismos. Eu digitei o maior número possível, do qual subtraí o número de habitantes do estado de São Paulo, obtendo como resultado 63.033.472. Qual era a população de São Paulo esse ano?

36.966.527 habitantes

8. A produção mensal de uma olaria é 5 000 tijolos. Neste mês, a olaria produziu 3 925 tijolos. Quantos tijolos, ainda faltam, para a olaria completar a produção mensal deste mês?

Faltam 1 075 tijolos para completar a produção mensal.

9. No ano de 2018 havia, no Brasil, 512 parlamentares na Câmara dos Deputados federais. A Câmara dos Deputados federais é a instituição responsável pela elaboração das leis. Desses parlamentares, 54 eram mulheres e 458 eram homens. Em 2018, quantos homens ocupavam o cargo de deputado federal a mais que mulheres?

Em 2018 havia 404 deputados federais homens a mais que mulheres.

10. Na fazenda Morro Alto são produzidas laranjas. Assim que começou o período da colheita, uma grande produção já foi contabilizada. A tabela abaixo mostra a produção nos três primeiros dias.

Figura 5: Produção de laranjas

Dias de colheita	Produção de laranjas
segunda-feira	3 265
terça-feira	4 127
quarta-feira	2 987

Fonte: Toda Matéria

a) Qual a produção total nos três primeiros dias?

10.379 laranjas

b) De quanto foi a queda na produção entre o dia de maior e menor produção?

1.140 laranjas

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

ASTH, Rafael C.. **Toda Matéria**: 27 exercícios de matemática básica. 27 exercícios de Matemática Básica. Disponível em: <https://www.todamateria.com.br/exercicios-de-matematica-basica/>. Acesso em: 09 abr. 2024.

GIOVANNI JÚNIOR, José Ruy; CONSTRUCCI, Benedicto. **A conquista da matemática**. 4. ed. São Paulo: Ftd, 2018. 323 p. (6).

SILVA, Luiz Paulo Moreira. **Exercícios Brasil Escola**: exercícios sobre a subtração. Exercícios sobre a subtração. Disponível em: <https://exercicios.brasilecola.uol.com.br/exercicios-matematica/exercicios-sobre-subtracao.htm>. Acesso em: 09 abr. 2024.

SILVA, Luiz Paulo Moreira. **Exercícios Mundo Educação**: exercícios sobre o algoritmo da subtração. Exercícios sobre o algoritmo da subtração. Disponível em: <https://exercicios.mundoeducacao.uol.com.br/exercicios-matematica/exercicios-sobre-algoritmo-subtracao.htm>. Acesso em: 09 abr. 2024.

VIANA, Lucas Henrique. **Nova Escola**: plano de aula: revisitando as operações de adição e subtração. Plano de aula: Revisitando as operações de adição e subtração. Disponível em: <https://novaescola.org.br/planos-de-aula/fundamental/6ano/matematica/revisitando-as-operacoes-de-adicao-e-subtracao/268>. Acesso em: 09 abr. 2024.

Relatório

Ao décimo dia do mês de abril, iniciamos o segundo encontro da regência no período vespertino nas dependências do Colégio Estadual Costa e Silva - Ensino

Fundamental e Médio, localizado no bairro Maria Luíza, em Cascavel. Conforme acordado previamente para o cumprimento da carga horária necessária do estágio obrigatório, a regência daria-se com o 6ºA, turma da professora Vera Lúcia, e seria assistida pelo orientador de estágio professor Jesus Camargo.

No dia, chegamos na escola às 14:34. Aguardamos a chegada do orientador Jesus na sala dos professores. Quando o orientador chegou, nos dirigimos à sala do sexto ano. Os alunos, como de costume, estavam entusiasmados em nos ver, e muitos vieram nos cumprimentar. Ao entrarmos na sala, notamos os alunos muito dispersos, provavelmente graças à mudança de professores. Prontamente, chamamos a atenção da turma que começou a prestar atenção em nós e ficou mais quieta.

Iniciamos a aula revisando rapidamente o que foi ensinado na aula anterior. Perguntamos aos alunos o que foi estudado na aula anterior (adição), pedimos exemplos do conteúdo e perguntamos sobre as propriedades da adição. Os alunos estavam participativos, e estavam com o conteúdo ainda muito fresco na cabeça, pois responderam corretamente todas as perguntas.

Em seguida, passamos de carteira em carteira vendo se os alunos copiaram o conteúdo da aula anterior e fizeram a lista de exercício que lhes foi passada, dando um adesivo para cada uma das tarefas. De maneira geral, a turma fez ambos, com algumas exceções específicas que fizeram somente uma das duas, ou então nenhuma. Dois dos alunos da turma esqueceram o caderno, e demos a oportunidade de mostrar a tarefa e o conteúdo na aula anterior, valendo somente um adesivo.

Na sequência, foi o momento de corrigirmos a lista de exercícios. Não queríamos fazer uma correção extensa e maçante, então, para todas as perguntas da lista, nós perguntávamos aos alunos: *“Qual a resposta desse exercício, pessoal?”*, *“Vocês tiveram dificuldade nesse exercício?”* entre outras. Com isso, se a maior parte da turma respondeu corretamente e falaram que não tiveram problemas com a resolução, não haveria sentido em fazer uma correção detalhada. Assim, nesses casos, nos limitamos a somente indicar o resultado. Houveram poucas questões em que a turma divergiu muito nas respostas, e eram questões

que já esperávamos uma certa dificuldade, como a questão dois que envolvia uma figura retangular e seu perímetro.

Após a correção, fizemos um jogo com os alunos, o “*STOP DA ADIÇÃO*”. Nessa dinâmica, dispomos expressões que os alunos deveriam somar com números dados por nós, e após completarem todas as somas, deveriam gritar “*STOP!*”. Nisso, o aluno traria seu caderno para nós e faríamos a correção das operações. Caso estivessem todas certas, o aluno preencheria a linha no quadro e ganharia um adesivo. Os alunos se interessaram muito pela atividade, em partes pelo sentimento de competição e em partes pelo adesivo. Estipulamos como regra que, se um aluno batesse *STOP* e estivesse errado, ele não poderia mais falar *STOP* pelo resto da rodada.

Quadro 4: Stop da matemática feito pelos estagiários

+	36 + 712	0	53 + 1.297 + 641	2 centenas e 7 unidades
4126	4.874	4126	6.117	4.333
14	732	14	2.005	221
813 + 78	1.609	891	2882	1.098
6 dezenas e 9 unidades	787	69	2060	276
226	974	226	2.217	433

Fonte: Acervo dos estagiários

Nisso, seguimos para o jogo. Demos o primeiro número para a turma: 4.126. Após alguns minutos, surgiram os primeiros *STOPs*, mas todos estavam errados. A aula prosseguiu dessa maneira durante um tempo, com alunos batendo o *STOP* mas nenhum deles estando realmente corretos. Observando os cadernos dos alunos, percebemos a natureza dos erros da turma: alguns alunos estavam somando os resultados sucessivamente (por exemplo, somando o resultado 4.874 com o zero, ao invés de somar 4.126 com zero); alguns estavam somando no algoritmo a terceira expressão com todos os números e o número dado, causando confusão e conseqüentemente, erros; e por fim, muitos alunos estavam preocupados com acabar rapidamente para mostrar à turma que fizeram e receberem o adesivo, e dessa forma acabavam errando por pressa e desatenção.

Quando notamos que a turma não estava desenvolvendo bem o jogo, nós paramos a atividade, passamos a orientação novamente de como jogá-lo, e fizemos uma parte da primeira linha. Também demos um sermão nos alunos, falando que eles deveriam focar em acertar as contas, e não serem os primeiros a terminarem. Depois disso, reiniciamos a rodada com um novo número, o 100, o que não estava previsto no plano de aula. Com essa alteração, o jogo começou a fluir mais. Depois de não muito tempo, tivemos o primeiro *STOP* correto.

Seguimos o jogo, agora com o número quatorze. Uma das alunas, estava de braços cruzados e sentindo-se mal, chorando. O estagiário Theo foi conversar com ela, e descobrimos que ela estava chorando porque não havia entendido o jogo, portanto estava com dificuldade para fazê-lo. O estagiário Theo ajudou-a, e deu um adesivo para ela. Depois disso, ela começou a se sentir melhor.

Proseguimos o jogo conforme o plano de aula do encontro, e finalizamos o *STOP* dentro de cerca de uma aula. Após finalizar o jogo, passamos nas carteiras dos alunos (com exceção dos que bateram *STOP*) dando um adesivo para quem estava participando do jogo e fazendo as contas. Notamos que a proposta dos adesivos funcionou bem, trata-se de um reforço positivo que motivou os alunos a participarem e serem ativos durante as aulas. Simultaneamente, houve um caso particular de um aluno, que se fechou e sentiu-se mal por não ter conseguido bater o *STOP* nenhuma das vezes. Quando perguntamos a ele o que aconteceu, ele respondeu: *“É que por mais que eu tentasse fazer as contas, eu nunca acertava.”*. Encorajamos o aluno com um adesivo, e os reconfortamos, dizendo que da próxima vez ele acertaria.

Na sequência, introduzimos o conteúdo de subtração, de forma similar à que fizemos com a adição: perguntamos aos alunos o que entendem pela operação subtração, pedimos exemplos práticos, e sempre deixamos claro que subtração se trata de retirar uma quantidade, diminuir, completar etc. Quando perguntamos aos alunos se já haviam estudado esse conteúdo anteriormente, muitos responderam que sim, no quarto ou quinto ano; em verdade, a turma já estava familiarizada com a subtração, muito igual como estavam familiarizados com a adição. Resolvemos dois exemplos com os alunos através do método de decomposição, um dos

exemplos era preciso que os alunos “emprestassem” da casa ao lado. Com os valores decompostos, ficou mais claro para os alunos qual a lógica de emprestar, mas ainda assim, muitos não entenderam que quando emprestamos, estamos tomando o valor mínimo da casa à esquerda. Então se emprestamos da dezena para a unidade, tomamos uma dezena, e essa ideia não foi tão intuitiva para os alunos. Quando introduzimos o algoritmo usual de subtração, os alunos não apresentaram nenhuma dificuldade: já resolviam contas dessa maneira.

Passamos dois exercícios para que os alunos resolvessem de maneira autônoma, e a turma recebeu-os bem. Em seguida, explicamos os termos minuendo, subtraendo e resto/diferença, que para nossa surpresa já eram termos familiares aos alunos. Por fim, a estagiária Luiza passou mais dois exercícios no quadro enquanto o estagiário Theo distribuía a lista de exercícios para serem resolvidas até a próxima aula, e com isso encerramos o encontro.

5.2.3 Plano de aula e relatório de 15 de abril

Plano de Aula

Público-alvo: Alunos do 6º ano do Ensino Fundamental da rede pública estadual do Paraná

Estagiários: Luiza Stunder, Theo Fernando Bonfim da Luz

Conteúdos: Adição e subtração

Objetivo geral: Distinguir e realizar operações de adição e subtração.

Objetivos específicos:

- Estudar as propriedades da subtração tomando por base os conhecimentos sobre as propriedades da adição;
- Entender a subtração como operação inversa da adição através da relação fundamental da subtração;
- Diferenciar na prática quando deve-se aplicar a adição, e quando deve-se aplicar a subtração;
- Utilizar as ideias estudadas anteriormente para a resolução de situações-problema.

Tempo de execução: Um encontro com duração de 2 horas aula.

Recursos didáticos: Quadro, giz, lápis, borracha, caderno.

Encaminhamento metodológico

Faremos a correção dos exercícios domiciliares distribuídos na aula anterior. A correção será análoga a que fizemos anteriormente: perguntaremos aos alunos qual o resultado da questão, se tiveram dificuldade nela e só faremos uma correção detalhada se as respostas da turma divergirem muito, ou os alunos disserem que apresentaram dificuldade na questão. Caso contrário, simplesmente colocaremos o resultado no quadro conforme o gabarito da lista de exercícios a seguir.

1)

	Ana	Pedro	Enzo	Julia	pontuação da rodada
1ª rodada	334	327	353	1346	1346
2ª rodada	355	335	338	339	1367
3ª rodada	344	348	340	319	1351
TOTAL	1033	1015	1005	1015	4064

- 2) 12.081 reais
- 3) 157 metros
- 4) 1.411 quilômetros
- 5)

12	17	10
11	13	15
16	9	14

- 6) Sobraram R\$ 2715,00 na poupança de João.
- 7) 36.966.527 habitantes
- 8) Faltaram 1.075 tijolos para completar a produção mensal
- 9) Em 2018 haviam 404 deputados federais homens a mais do que mulheres
- 10)
 - a) 10.379 laranjas
 - b) 1.140 laranjas

Finalizada a correção, seguiremos com a explicação das propriedades da subtração e da relação fundamental da subtração.

Em seguida, perguntaremos aos alunos, se as propriedades da adição valem para a subtração e faremos exemplos com eles para demonstrar que nem todas valem.

I. COMUTATIVIDADE

$$186 - 32 = 32 - 186?$$

186

-37

154

37

-186

(Ao explicarmos que não é possível realizar a conta, apenas perguntaremos se eu tenho 37 reais, tem como eu comprar uma blusa de 186 reais)

Não. A ordem dos termos em uma subtração muda o resultado.

II. ASSOCIATIVIDADE

$$112 - (25 - 13) = 25 - (112 - 13)$$

112

-25

87

-13

74

112

-13

99

25

-99

(Novamente, apenas perguntaremos se eu tenho 25 reais é possível comprar uma bolsa de 99 reais?)

Não. A maneira que agrupamos os números ao subtrair, pode mudar o resultado. Em seguida explicaremos que ao subtrairmos 0 de qualquer número, a diferença será o próprio número. Mas que isso não vale para o inverso. Pois se eu tenho 0

reais, não tenho como gastar 97 reais

$$97 - 0 = 97?$$

$$122 - 0 = 122?$$

Ao subtrairmos 0 de qualquer número, a diferença será o próprio número.

Perguntaremos então aos alunos se eles acham que subtração é o inverso de adição e se sim, por que?

E então daremos o seguinte exemplo:

9 → minuendo

5 → mesmo valor do subtraendo

-5 → subtraendo

+4 → mesmo valor da diferença

4 → diferença

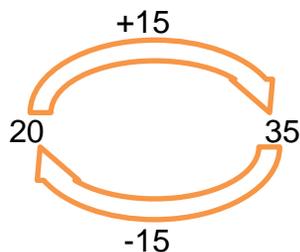
9 → mesmo valor do minuendo

Em matemática, dizemos então que $9 - 5 = 4$ equivale (\leftrightarrow) a $5 + 4 = 9$

E isso é a relação fundamental da subtração:

**Minuendo - subtraendo = diferença \leftrightarrow subtraendo + diferença =
minuendo**

Ou seja, a subtração é a operação inversa da adição



REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

BRUNO, Ilton. PROBLEMAS ENVOLVENDO ADIÇÃO E SUBTRAÇÃO DE NÚMEROS NATURAIS. Disponível em: <https://iltonbruno.blogspot.com/2012/03/problemas-envolvendo-adicao-e-subtracao.html>. Acesso em: 12 abr. 2024.

Estado de São Paulo SEDUC – Secretaria de Educação. SITUAÇÕES-PROBLEMA COM NÚMEROS INTEIROS. Disponível em: <https://dpid.cidadao.org.br/pde/arquivos/1700566438610~6ª%20SÉRIE%20-%20MATEMÁTICA%20-%20EJA%20-%20PONTE%20DO%20SABER%20-%20ATIVIDADE%209.pdf>. Acesso em: 12 abr. 2024.

FREIRE, Divina. RESOLUÇÃO DE PROBLEMAS COM ADIÇÃO E SUBTRAÇÃO. Disponível em: https://sme.goiania.go.gov.br/conexaoescola/ensino_fundamental/resolucao-de-problemas-com-adicao-e-subtracao/. Acesso em: 12 abr. 2024.

Governo do estado de São Paulo. CADERNO DO PROFESSOR/PROVA DE MATEMÁTICA - 6º ANO DO ENSINO FUNDAMENTAL. Disponível em: https://midiasstoragesec.blob.core.windows.net/001/2019/06/aap-recomendaes-de-matemtica-6-ano-do-ef_2017_1b.pdf. Acesso em: 12 abr. 2024.

LELA, Professora. PROBLEMATECA: +50 PROBLEMAS DE ADIÇÃO, SUBTRAÇÃO, MULTIPLICAÇÃO E DIVISÃO. Disponível em: <https://professora-lela.blogspot.com/2020/02/problemateca-50-problemas-de-adicao.html>. Acesso em: 12 abr. 2024.

TAUBATÉ. Escolas sem muros. 2020. Disponível em: <https://www.taubate.sp.gov.br/wp-content/uploads/2020/05/7-%C2%A6-ano-MATEM%C3%BCTICA-ativ.-07-Opera%C2%BA%C3%81es-com-n%C2%A6meros-inteiros.pdf>. Acesso em: 12 abr. 2024.

VIANA, Lucas. PLANO DE AULA: SOMANDO E SUBTRAINDO COM O CÁLCULO

MENTAL. Disponível em: <https://novaescola.org.br/planos-de-aula/fundamental/6ano/matematica/somando-e-subtraindo-com-o-calculo-mental/1525>. Acesso em: 16 abr. 2024.

Relatório

Ao décimo quinto dia do mês de abril, iniciamos o terceiro encontro da regência no período vespertino nas dependências do Colégio Estadual Costa e Silva - Ensino Fundamental e Médio, localizado no bairro Maria Luíza, em Cascavel. Conforme acordado previamente para o cumprimento da carga horária necessária do estágio obrigatório, a regência daria-se com o 6ºA, turma da professora Vera Lúcia, e seria assistida pelo orientador de estágio professor Jesus Camargo.

Antes de começarmos a aula, nos foi comunicado pela própria professora Vera que ela não estaria presente no dia. Dito isso, seguimos para a sala. Ao chegarmos, não notamos nada de diferente com a turma. Então, iniciamos a aula conforme o planejado.

Primeiramente, passamos de carteira em carteira verificando se os alunos haviam feito as atividades domiciliares. A maioria deles fizeram, e como previamente acordado com a turma, os deixamos escolher um adesivo como recompensa. Igual na aula anterior, a estratégia dos adesivos mostrou-se eficiente, uma vez que os alunos ficaram realmente entusiasmados quando os ganharam.

Em seguida, partimos para a correção da lista de exercícios. Fizemos a correção similarmente à anterior, perguntando se a turma teve dificuldade em fazer a questão, qual a resposta dela, e dependendo da réplica da turma, escolhemos se fazíamos uma correção detalhada ou simplesmente se colocávamos o resultado no quadro. Já na primeira questão, notamos uma certa dificuldade por parte dos alunos. Em partes, isso deve-se a um erro nosso, não percebemos que uma parte da questão foi redigida erroneamente. De todo modo, essa parte específica não afetava o restante da questão, e os alunos apresentaram dificuldade na questão

inteira. Por mais que tenhamos trabalhado adição e subtração com a turma, e eles saibam como ambas as operações são feitas, eles apresentaram dificuldade em interpretar termos como “a mais que...”, “tem a menos que...”.

Figura 5: Questão 1, lista 1 (números nas partes laranjadas não são expostos)

1. Em um jogo de corrida na casa da Julia, seus colegas Ana, Pedro e Enzo resolveram anotar, a cada rodada, suas pontuações individuais e a soma de todas as pontuações. Ao finalizar todas as rodadas de jogo, resolveram fazer um lanche, quando sem querer, Ana derrubou suco em cima da tabela, deixando-a dessa forma:

	Ana	Pedro	Enzo	Julia	Pontuação da rodada
1ª rodada	334	327	353	1346	1346
2ª rodada	355	335	338	339	1367
3ª rodada	344	348	340	319	1351
TOTAL	1033	1015	1005	1015	4064

Ana conseguiu lembrar que fez 25 pontos a mais que Julia na terceira rodada e Pedro lembrou que fez 10 pontos a mais que Enzo no total. Descubra quais são as pontuações que estão faltando e preencha a tabela.

Fonte: [Revisitando as operações de adição e subtração - Planos de aula - 6º ano \(novaescola.org.br\)](http://novaescola.org.br)

Nesta aula, tivemos que chamar a atenção dos alunos constantemente. Por alguma razão, eles estavam muito agitados no dia, haviam muitas conversas paralelas, muita indisciplina, e em geral, a aula não estava fluindo bem. Pensamos que talvez a turma estivesse se comportando assim devido à ausência da professora Vera. No fim, levamos pouco mais de uma aula para terminar a correção da lista.

Finalizada a correção da lista, explicamos o restante da parte teórica de subtração que não foi possível passar na aula anterior. Essa parte incluía as propriedades da subtração, que foi um certo choque para os alunos. Relacionamos as propriedades da adição com as da subtração, e muitos pensaram que as propriedades da adição também eram válidas para a subtração.

Nesta aula, não sentimos que houve um bom rendimento por parte da turma. Devido à grande agitação generalizada, a correção da lista de exercícios levou mais tempo que o desejado, e mesmo na explicação da parte teórica de subtração, tínhamos que constantemente chamar a atenção da sala.

Cumprindo-se o horário, nos despedimos da turma e saímos da sala.

5.2.4 Plano de Aula e relatório de 17 de abril

Plano de Aula

Público-alvo: Alunos do 6º ano do Ensino Fundamental da rede pública estadual do Paraná

Estagiários: Luiza Stunder, Theo Fernando Bonfim da Luz

Conteúdos: Adição e subtração

Objetivo geral: Trabalhar na prática a adição e subtração por meio de uma lista de exercícios e estimular o raciocínio lógico e cálculo mental

Objetivos específicos:

- Aprender a diferenciar na prática as operações de adição e subtração, por meio de uma lista de exercícios intercalando ambas as operações;
- Interpretar situações-problema que exijam a aplicação de alguma das operações, entendendo qual delas deve ser usada;
- Utilizar as ideias estudadas anteriormente para a resolução de situações-problema;
- Utilizar o raciocínio lógico e cálculo mental através de um bingo de adição e subtração.

Tempo de execução: Um encontro com duração de 3 horas aula.

Recursos didáticos: Quadro, giz, lápis, borracha, caderno.

Encaminhamento metodológico

Durante as duas primeiras aulas do encontro, trabalharemos com a lista de exercícios do plano anterior. Dividiremos a sala em grupos de quatro, auxiliando os alunos individualmente. Se notarmos alguma dificuldade coletiva em um

determinado exercício, ou em uma determinada forma resolutiva, iremos ao quadro explicar para a turma. Quando a maior parte dos alunos tiver concluído a lista, faremos uma correção oral e um breve sumário dos resultados no quadro.

1. Mariana tinha 153 pombos. Fugiram 56 e depois foram colocados mais 76 no viveiro. Quantos pombos ficaram no viveiro? **173 pombos**

2. O estádio do Pacaembu, na cidade de São Paulo, tem capacidade para 40.000 pessoas. É também na cidade de São Paulo que se encontra o estádio do Morumbi que tem capacidade para 138.000 pessoas. Para se ter uma ideia do tamanho do Morumbi, se colocarmos nele 40.000 pessoas ainda sobrarão muitos lugares. Quanto sobrarão?
Sobrarão 98.000 lugares

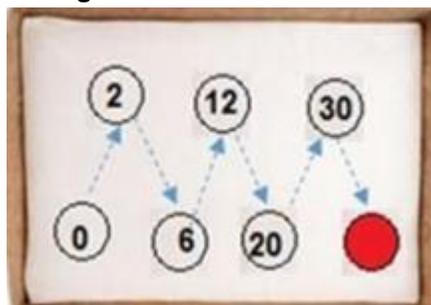
3. Em uma escola, o início das aulas é às 13h:00min. Como cada aula tem 45 minutos de duração, a que horas termina a segunda aula? **Termina às 14:30**

4. Artur e Gabriel adoram colecionar figurinhas. Gabriel tinha 1.260 figurinhas. Artur tinha 1.890 a mais que Gabriel. Durante um jogo Artur ganhou 535 e perdeu 682 figurinhas. Gabriel perdeu 213 e ganhou 736 figurinhas. Com quantas figurinhas cada um ficou depois do jogo?
Arthur ficou com 1.113 figurinhas e Gabriel com 3.673

5. Um oficial de manutenção fez uma compra em um supermercado e pagou com três notas de R\$ 100,00. Recebeu de troco duas notas de R\$10,00, uma nota de R\$ 5,00 e uma nota de R\$ 50,00. Quanto ele gastou no supermercado?
Ele gastou 225 reais

6. Sete bolas foram numeradas e organizadas da seguinte forma:

Figura 7: Bolas numeradas



Fonte: Governo do estado de SP, caderno do professor

Sabendo-se que cada número é obtido de uma mesma operação, então o número que representa a última bola vermelha será:

O número será 42

7. Caio irá visitar o seu avô. Ele gasta 10 minutos a pé, de sua casa, até a casa de seu avô. Quanto tempo irá gastar ao todo para ir e voltar, ficando lá por 50 minutos?

Gastará 70 minutos, ou 1h e 10 min

8. Sofia tem 16 anos e sua amiga Beatriz tem 12 anos. Quantos anos Sofia é mais velha que sua amiga? Quantos anos Sofia terá, quando Beatriz tiver 16 anos?

Sofia é 4 anos mais velha que Beatriz. Terá 20 anos.

9. Num jogo de baralho, Rodrigo e Carolina obtiveram os seguintes resultados:

Figura 8: Pontuação do jogo de baralho

Rodrigo	Carolina
1ª partida	
ganhou 510 pontos	perdeu 80 pontos
2ª partida	
perdeu 215 pontos	ganhou 475 pontos
3ª partida	
perdeu 485 pontos	ganhou 290 pontos
4ª partida	
ganhou 625 pontos	perdeu 115 pontos

Fonte: Escola sem Muros

Qual é o número total de pontos de Carolina após as quatro partidas? **570 pontos**

10. A um número foi somado 7854 e o resultado obtido foi 20000. Que número é esse?

Esse número é 12.146

Finalizando a lista de exercícios, faremos uma introdução básica ao conteúdo de multiplicação. O intuito dessa introdução é servir de apoio para um jogo que passaremos no final do encontro.

Iniciaremos fazendo um questionamento aos alunos: *"Para produzir uma casinha de madeira são necessárias 15 tábuas."*

Queremos usar esse contexto para introduzir multiplicação da seguinte forma:

- *Quantas tábuas seriam necessárias para a produção de 8 casinhas de madeira?*

Naturalmente, esperamos que os alunos notem que trata-se de fazer uma soma sucessiva. Nisso, falaremos que há uma forma mais fácil de fazer isso, mais compacta, que ocupa menos espaço. Perguntaremos qual número estamos somando, e quantas vezes ele está sendo somado, nisso introduziremos a notação de $15 \times 8 = 120$, onde 15 e 8 são chamados de **fatores** e 120 é chamado de **produto**.

Daremos mais exemplos para que os alunos possam identificar a multiplicação como uma forma reduzida da soma:

- $7 + 7 + 7$ 7×3
- $9 + 9$ 9×2
- *Em uma das questões, falamos sobre Ana, que foi no supermercado e comprou vários itens. Você consegue identificar quais itens que Ana comprou que podem ser expressos como uma multiplicação? 5 pacotes de bolacha por R\$ 1 cada (5×1) e 3 litros de óleo por R\$ 3 cada (3×1).*

Distribuiremos a seguinte tabuada para os alunos:

Figura 6: Tabuada do 1 ao 10

Tabuada da multiplicação

1 1 x 1 = 1 2 x 1 = 2 3 x 1 = 3 4 x 1 = 4 5 x 1 = 5 6 x 1 = 6 7 x 1 = 7 8 x 1 = 8 9 x 1 = 9 10 x 1 = 10	2 1 x 2 = 2 2 x 2 = 4 3 x 2 = 6 4 x 2 = 8 5 x 2 = 10 6 x 2 = 12 7 x 2 = 14 8 x 2 = 16 9 x 2 = 18 10 x 2 = 20	3 1 x 3 = 3 2 x 3 = 6 3 x 3 = 9 4 x 3 = 12 5 x 3 = 15 6 x 3 = 18 7 x 3 = 21 8 x 3 = 24 9 x 3 = 27 10 x 3 = 30	4 1 x 4 = 4 2 x 4 = 8 3 x 4 = 12 4 x 4 = 16 5 x 4 = 20 6 x 4 = 24 7 x 4 = 28 8 x 4 = 32 9 x 4 = 36 10 x 4 = 40	5 1 x 5 = 5 2 x 5 = 10 3 x 5 = 15 4 x 5 = 20 5 x 5 = 25 6 x 5 = 30 7 x 5 = 35 8 x 5 = 40 9 x 5 = 45 10 x 5 = 50
6 1 x 6 = 6 2 x 6 = 12 3 x 6 = 18 4 x 6 = 24 5 x 6 = 30 6 x 6 = 36 7 x 6 = 42 8 x 6 = 48 9 x 6 = 54 10 x 6 = 60	7 1 x 7 = 7 2 x 7 = 14 3 x 7 = 21 4 x 7 = 28 5 x 7 = 35 6 x 7 = 42 7 x 7 = 49 8 x 7 = 56 9 x 7 = 63 10 x 7 = 70	8 1 x 8 = 8 2 x 8 = 16 3 x 8 = 24 4 x 8 = 32 5 x 8 = 40 6 x 8 = 48 7 x 8 = 56 8 x 8 = 64 9 x 8 = 72 10 x 8 = 80	9 1 x 9 = 9 2 x 9 = 18 3 x 9 = 27 4 x 9 = 36 5 x 9 = 45 6 x 9 = 54 7 x 9 = 63 8 x 9 = 72 9 x 9 = 81 10 x 9 = 90	10 1 x 10 = 10 2 x 10 = 20 3 x 10 = 30 4 x 10 = 40 5 x 10 = 50 6 x 10 = 60 7 x 10 = 70 8 x 10 = 80 9 x 10 = 90 10 x 10 = 100

Fonte: PrePara Enem

Terminaremos a aula com um jogo: o bingo da multiplicação.

1. Previamente, tomaremos 97 operações e resultados, sendo todas de multiplicação, que constituem a tabuada inteira de 1 a 100;
2. Tomaremos quadrados 4x4 que contém operações e resultados da tabuada e faremos impressões em quantidade suficiente para cada um dos alunos. Distribuiremos no começo do bingo. Cada quadrado dado aos alunos é único;
3. Para que o aluno termine o bingo, haverá uma progressão: primeiro, precisa fechar uma linha vertical, depois uma horizontal, uma diagonal e por fim, a cartela inteira. Em cada um dos casos, o bingo reiniciará após alguém terminar;
4. Quando um aluno terminar o bingo, ele ganhará um adesivo;

- Sortearemos as mesmas operações e resultados do começo para que os alunos as façam e verifiquem se está na cartela ou não. Os alunos deverão demarcar com uma pequena bala que daremos a eles quando um dos resultados ou operações está presente no bingo;
- Quando um aluno bater o bingo, um dos estagiários fará a correção. Se estiver incorreto, a rodada segue até terminar.

Segue as cartelas de bingo e os resultados e operações a serem sorteados:

Figura 7: Cartela de bingo 1

4×1	10	1×1	40
5	56	21	7×2
12	6×4	81	9×4
72	25	10×3	42

Figura 8: Cartela de bingo 2

1×6	8	30	10×4
6	8×4	7	6×6
2×2	36	9×3	20
16	7×5	90	6×4

Figura 9: Cartela de bingo 3

100	32	80	7×7
5×8	9	8×1	35
54	10×5	49	6×3
2×3	2	8×9	63

Figura 10: Cartela de bingo 4

9	48	14	3×3
28	2×2	8×6	2
9×9	25	49	7×4
1×1	4	6×2	70

Figura 11: Cartela de bingo 5

90	64	9×7	5×1 0
2×8	1×3	40	20
10	4×10	36	9×5
50	9×9	3×7	4

Figura 12: Cartela de bingo 6

8×3	27	45	10×2
24	2×5	15	6×4
16	60	10×4	18
4×1	14	6	7×8

Figura 13: Cartela de bingo 7

8	9×1	24	4×4
3	100	2×3	18
10×7	21	30	5×5
2×8	30	9×8	1

Figura 14: Cartela de bingo 8

1×9	14	3×9	49
25	2×4	90	9×6
7×3	56	10×10	32
60	8×8	24	5×6

Figura 15: Cartela de bingo 9

10×6	2	1×5	81
64	10×5	100	4×2
5	4×7	6	6×6
3×9	48	9×10	49

Figura 16: Cartela de bingo 10

10	2×6	63	10×9
5×5	28	8×8	3×4
40	2×1	42	36
7×9	50	3×5	12

Figura 17: Cartela de bingo 11

1×3	49	24	8×8
14	3×8	72	5×2
70	21	1×7	9×9
8×7	10×6	42	56

Figura 18: Cartela de bingo 12

2×6	27	35	8×3
50	4×9	1	10
28	5×1	8×2	35
3×1	28	9×1 0	72

Figura 19: Cartela de bingo 13

5	4×4	21	5×7
15	9×7	16	2×8
4×2	49	6×6	48
4	10×3	8	3×8

Figura 20: Cartela de bingo 14

7×10	60	56	6×5
2	9×4	18	4×3
45	21	2×9	42
10×10	81	30	1×1

Figura 21: Cartela de bingo 15

1×6	14	1×4	60
4×9	24	3	3×7
20	35	9×7	81
6×2	27	10×10	3×6

Figura 22: Cartela de bingo 16

27	5×4	45	1×1
72	2×9	30	7×4
3×8	10	36	4×5
5×7	63	9×10	25

Figura 23: Cartela de Bingo 17

25	9×4	100	1×10
4×10	9	3×8	64
2	2×8	54	7×7
90	3×2	48	7×8

Figura 24: Cartela de bingo 18

15	6×6	64	8×5
3×8	90	5×3	5
42	7×6	56	14
1×7	7×3	21	5×2

Figura 25: Números para sorteio do bingo

1×1	1×2	1×3	1×4	1×5	1×6	1×7	1×8	1×9	1×10
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
2×2	2×3	2×4	2×5	2×6	2×7	2×8	2×9	2×10	100
12	14	16	18	20	3×3	3×4	3×5	3×6	3×7
3×8	3×9	3×10	15	21	24	27	30	4×4	4×5
4×6	4×7	4×8	4×9	4×10	28	32	36	40	5×5
5×6	5×7	5×8	5×9	5×10	25	35	45	50	6×6
6×7	6×8	6×9	6×10	42	48	54	60	7×7	7×8
7×9	7×10	49	56	63	70	8×8	8×9	8×10	64
72	80	9×9	9×10	81	90	10×10			

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

BRUNO, Ilton. PROBLEMAS ENVOLVENDO ADIÇÃO E SUBTRAÇÃO DE NÚMEROS NATURAIS. Disponível em: <https://iltonbruno.blogspot.com/2012/03/problemas-envolvendo-adicao-e-subtracao.html>. Acesso em: 12 abr. 2024.

Estado de São Paulo SEDUC – Secretaria de Educação. SITUAÇÕES-PROBLEMA COM NÚMEROS INTEIROS. Disponível em: <https://dpid.cidadapog.sp.gov.br/pde/arquivos/1700566438610~6ª%20SÉRIE%20-%20MATEMÁTICA%20-%20EJA%20-%20PONTE%20DO%20SABER%20-%20ATIVIDADE%209.pdf>. Acesso em: 12 abr. 2024.

FREIRE, Divina. RESOLUÇÃO DE PROBLEMAS COM ADIÇÃO E SUBTRAÇÃO. Disponível em: https://sme.goiania.go.gov.br/conexaoescola/ensino_fundamental/resolucao-de-problemas-com-adicao-e-subtracao/. Acesso em: 12 abr. 2024.

Governo do estado de São Paulo. CADERNO DO PROFESSOR/PROVA DE MATEMÁTICA - 6º ANO DO ENSINO FUNDAMENTAL. Disponível em: https://midiasstoragesec.blob.core.windows.net/001/2019/06/aap-recomendaes-de-matemtica-6-ano-do-ef_2017_1b.pdf. Acesso em: 12 abr. 2024.

LELA, Professora. PROBLEMATECA: +50 PROBLEMAS DE ADIÇÃO, SUBTRAÇÃO, MULTIPLICAÇÃO E DIVISÃO. Disponível em: <https://professora-lela.blogspot.com/2020/02/problemateca-50-problemas-de-adicao.html>. Acesso em: 12 abr. 2024.

TAUBATÉ. Escolas sem muros. 2020. Disponível em: <https://www.taubate.sp.gov.br/wp-content/uploads/2020/05/7-%C2%A6-ano-MATEM%C3%BCTICA-ativ.-07-Opera%C2%BA%C3%81es-com-n%C2%A6meros-inteiros.pdf>. Acesso em: 12 abr. 2024.

VIANA, Lucas. PLANO DE AULA: SOMANDO E SUBTRAINDO COM O CÁLCULO

MENTAL. Disponível em: <https://novaescola.org.br/planos-de-aula/fundamental/6ano/matematica/somando-e-subtraindo-com-o-calculo-mental/1525>. Acesso em: 16 abr. 2024.

Relatório

Ao décimo sétimo dia do mês de abril, iniciamos quarto encontro da regência no período vespertino nas dependências do Colégio Estadual Costa e Silva - Ensino Fundamental e Médio, localizado no bairro Maria Luíza, em Cascavel. Conforme acordado previamente para o cumprimento da carga horária necessária do estágio obrigatório, a regência daria-se com o 6ºA, turma da professora Vera Lúcia, e seria assistida pelo orientador de estágio professor Jesus Camargo.

Iniciamos a aula dando um panorama aos alunos do que iríamos fazer durante o encontro. Primeiramente, uma lista de exercícios sobre adição e subtração, para fazê-los entender e interpretar situações-problema que envolvam o uso de alguma dessas operações, e distinguir qual delas aplicar. E em seguida, um bingo de multiplicação. Quando mencionamos o bingo, os alunos ficaram entusiasmados.

Para a lista de exercícios, dividimos os alunos em quartetos. Fizemos nós mesmos a divisão, por proximidade, agrupando os alunos que estavam pertos um do outro. O propósito dessa divisão foi para mantermos melhor o controle da turma. Então, distribuimos a lista de exercícios para os alunos e pedimos para que eles debatessem a resolução das questões entre si e tentassem chegar em um resultado, nos chamando sempre que tivessem alguma dúvida.

Pouco tempo após a divisão da sala e distribuição da lista de exercícios, uma das alunas decidiu se desvincular do grupo em que estava inserida, e fazer as questões sozinha. Após conversarmos com ela, vimos que ela simplesmente se sente mais confortável fazendo as atividades a sós.

Prosseguindo a aula, notamos que foi eficiente a tática de dividi-los em grupos. Formaram-se 5 grupos, de modo que fomos capazes de direcionar melhor nossa atenção para os alunos, fornecendo um atendimento mais individualizado. Os resultados durante essa parte da aula foram diversos. Alguns grupos terminaram os exercícios sem grandes dificuldades, enquanto outros grupos apresentaram maior dificuldade. Mesmo dividindo os alunos em grupos, com o intento de facilitar a feitura da lista, e também o controle da turma por nossa parte, notamos que de certa forma isso não foi eficiente para alguns alunos. Havia alunos que de fato

estavam fazendo, e se esforçando, e alunos que estavam simplesmente copiando as respostas do colega de grupo.

Durante essa parte da aula, uma aluna se destacou para nós. Desde o começo da regência, essa aluna apresentou muita dificuldade nos conteúdos e, por consequência, ficava desanimada por não entender. Muitas foram as vezes em que ao longo da aula, observamos um olhar de cansaço e braços constantemente cruzados, sem copiar a lição e sem ao menos tentar fazer as tarefas. Nessa aula, a estagiária Luiza decidiu dar uma atenção individual a essa aluna, ficando constantemente ao seu lado, ajudando-a a interpretar as questões, perguntando como elas deveriam ser feitas, o que significavam etc. No final, a aluna já estava conseguindo chegar na resolução das questões sozinha, sem o auxílio da estagiária; assim, percebemos que o problema da aluna não é desatenção e muito menos ela ser “fraca” no conteúdo, mas sim falta de confiança.

Outra aluna também chamou nossa atenção pois embora seja ótima em conteúdo, precisa constantemente de validação. Sempre que fazia algum exercício, nos chamava para imediatamente corrigirmos, por mais que ela própria soubesse que estava certo. Notamos que ela gostava de ouvir que estava certa e acertou o exercício.

Entre as questões da lista de exercício, destacam-se algumas que a turma apresentou dificuldade. A questão 4, por exemplo, foi uma dificuldade coletiva pela resolução necessitar interpretar termos de *“tem a mais que...”*. Os alunos não conseguiram entender que, quando há esse tipo de enunciado na questão, significa que existe uma quantidade prévia e mais um certo valor.

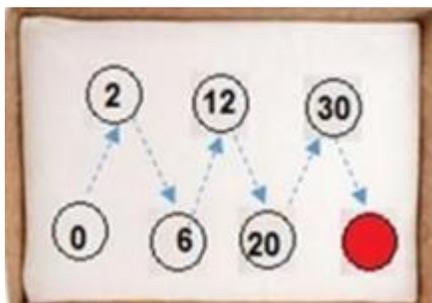
4. Artur e Gabriel adoram colecionar figurinhas. Gabriel tinha 1.260 figurinhas. Artur tinha 1.890 a mais que Gabriel. Durante um jogo Artur ganhou 535 e perdeu 682 figurinhas. Gabriel perdeu 213 e ganhou 736 figurinhas. Com quantas figurinhas cada um ficou depois do jogo?

Outra questão que exigiu uma atenção especial foi a 6, que exigia notar um padrão de crescimento. Muitos alunos notaram que havia um padrão em como os

números se alteravam, mas não sabiam formalizar esse padrão e, portanto resolver o exercício.

6. Sete bolas foram numeradas e organizadas da seguinte forma:

Figura 26: Bolas numeradas



Fonte: Governo do estado de SP, caderno do professor

Sabendo-se que cada número é obtido de uma mesma operação, então o número que representa a última bola vermelha será:

A questão 2 também foi dificultosa. Por envolver horas, e essa ser uma medida com uma base diferente da que os alunos estão acostumados a trabalhar (maioria dos problemas envolvem base 10, enquanto medidas de tempo estão em base 60), os alunos tiveram problemas em notar corretamente como as unidades cresciam (minutos para horas).

3. Em uma escola, o início das aulas é às 13h:00min. Como cada aula tem 45 minutos de duração, a que horas termina a segunda aula?

Após finalizarmos a lista de exercícios com os alunos, o que levou cerca de duas aulas, anotamos o gabarito das questões no quadro. Optamos por não fazer uma correção, pois já estávamos ajudando os alunos individualmente com suas dúvidas.

Da lista de exercícios, seguimos para o bingo. Entregamos uma tabuada para os alunos, e uma cartela única para cada um, que continha operações da tabuada de 1 a 10 e resultados dessas operações. Então, sorteamos resultados ou operações da tabuada, e os alunos deveriam encontrar representações

equivalentes a o que foi sorteado em suas cartelas. Por exemplo, se sorteássemos o número 18, então os alunos poderiam marcar o número 18 em suas tabelas, ou então todas as operações da tabuada que resultam em 18. Para que os alunos fizessem as marcações, compramos balas de chocolate e distribuímos. Para ganhar o aluno deveria completar pelo menos uma linha ou na horizontal, ou na vertical, ou na diagonal. O objetivo do bingo era familiarizar os alunos com a tabuada. Enquanto um estagiário fazia o sorteio, o outro anotava os resultados no quadro.

Inicialmente, notamos um pouco de dificuldade por parte dos alunos. Por exemplo, se sorteávamos a operação 2×3 , os alunos não notavam imediatamente que poderiam assinalar as operações 3×2 , 6×1 , 1×6 ou o resultado 6. Portanto, conscientizamos os alunos e mais uma vez explicamos o funcionamento do bingo. Nesse momento da sala, também contávamos com três monitores de séries mais avançadas, aos quais pedimos para que circulassem pela sala ajudando os alunos com dificuldade. Alguns minutos depois do começo da atividade, os alunos já estavam familiarizados com o funcionamento da atividade e o bingo fluiu. No fim, tivemos três cartelas fechadas por dois alunos (um dos alunos bateu o bingo duas vezes) e sentimos que os alunos conseguiram se familiarizar com a tabuada. Ao mesmo tempo, os alunos já começaram a entender a comutatividade da multiplicação, o que será valioso na nossa próxima aula.

Chegando ao horário de término das aulas, nos despedimos dos alunos e fomos embora.

5.2.5 Plano de aula e relatório de 22 de abril

Plano de aula

Público-alvo: Alunos do 6º ano do Ensino Fundamental da rede pública estadual do Paraná

Estagiários: Luiza Stunder, Theo Fernando Bonfim da Luz

Conteúdos: Multiplicação

Objetivo geral: Identificar os princípios da multiplicação

Objetivos específicos:

- Resolver as operações de multiplicação fazendo uso do algoritmo;

Tempo de execução: Um encontro com duração de 2 horas aula.

Recursos didáticos: Quadro, giz, lápis, borracha, caderno.

Encaminhamento metodológico

Os primeiros 15 minutos da primeira aula a professora Vera fará uma avaliação da tabuada com os alunos.

Iniciaremos a aula perguntando aos alunos quais foram os assuntos trabalhados nas últimas aulas e relembrando rapidamente os conteúdos.

Perguntaremos que vem a mente dos alunos quando eles ouvem a palavra multiplicação. A partir das respostas daremos a eles algumas situações-problema que poderiam ser resolvidas com o uso da multiplicação. Exemplo 1: Para uma aula, nós, Luiza e Theo, pensamos que cada aluno pode ganhar até 3 adesivos. Sabendo que na sala há 25 alunos, quantos adesivos precisamos comprar para que haja adesivos suficientes para todos os alunos?

Exemplo 2: Uma determinada turma tem 32 alunos. O professor quer levar a turma para a sala de informática, que possui 7 fileiras de 5 computadores. Como podemos saber se há computadores suficientes para todos? Há computadores suficientes?

Destinaremos alguns minutos para que os alunos possam resolver os exemplos e corrigiremos no quadro. Após corrigidos, explicaremos que a multiplicação é a operação equivalente a soma de parcelas iguais.

Ao invés de somarmos 3 adesivos ($3 + 3 + 3 + 3 + 3 + \dots$) 25 vezes, podemos simplificar realizando a multiplicação.

$$25 \times 3 = 75$$

Parcela Parcela produto

Exemplo 3: Na semana passada, para o jogo de bingo, cada aluno precisava de pelo menos 16 confetes para a tabela de bingo, tendo 25 alunos na turma, quantos confetes eram necessários no total para que todos os alunos tivessem 25 confetes?

No exemplo 3 explicaremos aos alunos sobre multiplicação de duas parcelas com mais de 2 dígitos.

Relembraremos com eles a decomposição dos números e perguntaremos como o 16 poderia ser decomposto, após os alunos responderem $10 + 6$, realizaremos com eles a multiplicação de 10×25 e 6×25 .

$10 \times 25 = 250$, $6 \times 25 = 150$. Ao somarmos tudo, temos 400. Após essa explicação, montaremos com eles a multiplicação com o algoritmo usual. E então explicaremos que o 25 com o sinal de + à direita é colocado assim, pois estamos multiplicando dezenas, sendo assim o resultado deve estar alinhado com as dezenas ou acima, não com as unidades, então ao invés de colocarmos o 0 na casa das unidades, colocamos o sinal de +.

$$\begin{array}{r} 3 \\ 25 \\ \times 16 \\ \hline 150 \\ 25+ \\ \hline 400 \end{array}$$

Em seguida daremos alguns exemplos para que os alunos possam praticar a multiplicação com parcelas de dois algarismos

1. Fernanda ganhou 30 pacotes, com 10 doces em cada, ela distribuiu 80 desses doces entre os seus colegas da escola. Quantos doces ela ganhou? E quantos restaram?
2. O jardineiro utiliza um balde com 18 litros de água por dia, para regar as plantas. Quanto ele vai utilizar de água para regar as plantas durante o mês de agosto?
3. Durante as férias escolares, Paulinha viajou para Porto Seguro, onde tirou muitas fotos com sua máquina digital. Na volta ela resolveu revelar as fotos de sua incrível viagem. Paulinha colocou 12 fotos em cada página do álbum. O álbum com 45 páginas ficou completamente cheio. Quantas fotos Paulinha colocou no álbum?
4. Uma sala de cinema será construída em uma escola para as apresentações de final de ano. A sala possuirá 15 filas de poltronas e cada fila contará com 32 poltronas. Quantas pessoas poderão ser convidadas para a festa de final de ano, no intuito de que todas permaneçam sentadas?
5. Na escola de Laís existem 22 salas de aula e em cada uma existem 25 cadeiras. Quantas cadeiras existem na escola de Laís?
6. Agora é sua vez. Use sua criatividade e monte uma situação problema envolvendo multiplicação, resolva e entregue para os professores.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

ACESSABER: SITUAÇÕES PROBLEMA DE MATEMÁTICA: MULTIPLICAÇÃO – 4º OU 5º ANO. SITUAÇÕES PROBLEMA DE MATEMÁTICA: MULTIPLICAÇÃO – 4º OU 5º ANO. Disponível em:

<https://acessaber.com.br/atividades/situacoes-problema-de-matematicamultiplicacao-4o-ou-5o-ano/>. Acesso em: 21 abr. 2024.

NOÉ, Marcos. Escola kids uol: problemas envolvendo multiplicação. PROBLEMAS ENVOLVENDO MULTIPLICAÇÃO. Disponível em:

<https://escolakids.uol.com.br/matematica/problemas-envolvendomultiplicacao.htm>. Acesso em: 24 abr. 2024.

Relatório

Ao vigésimo segundo dia do mês de abril, iniciamos o quinto encontro da regência no período vespertino nas dependências do Colégio Estadual Costa e Silva - Ensino Fundamental e Médio, localizado no bairro Maria Luíza, em Cascavel. Conforme acordado previamente para o cumprimento da carga horária necessária do estágio obrigatório, a regência dar-se-ia com o 6ºA, turma da professora Vera Lúcia, e seria assistida pelo orientador de estágio professor Jesus Camargo.

Ao chegarmos a sala, a professora Vera estava realocando os alunos a fim de reduzir as conversas, notamos que os alunos estavam bastante dispersos e que as alunas diagnosticadas com transtornos estavam, uma com abafador de som, debruçada sobre a carteira e a outra estava chorando e parecia irritada. Enquanto a professora realocava os alunos, houve um breve desentendimento entre ela e uma aluna e a professora a encaminhou para a coordenação pedagógica. Em seguida, ela nos disse para iniciarmos a aula.

Iniciamos a aula questionando os alunos sobre os conteúdos trabalhados anteriormente, eles prontamente responderam que foi trabalhado adição, subtração, falaram sobre as propriedades ensinadas e que a última aula havia sido resolução de exercícios. Satisfeitos com as respostas dos alunos, demos continuidade com a aula, perguntando aos alunos o que eles entendem por “multiplicação”, obtivemos respostas como “vezes”, “um número vezes o outro” e até em relação a tabuada, validamos as respostas dos alunos e então iniciamos a explicação da definição de multiplicação.

Começamos com um exemplo, perguntamos a eles como poderíamos calcular quantas figurinhas precisamos comprar para a turma se queremos ter 3 figurinhas para cada aluno e a turma tem 25 alunos. A maioria já sabia realizar a conta, mas primeiro aproveitamos para explicar que uma multiplicação é a soma de várias parcelas iguais. Após dada a definição, efetuamos o cálculo com os alunos e definimos os termos de uma multiplicação como parcelas e produto. Nesse momento o professor chamou um de nós e pediu que corrigíssemos os termos para

“fatores” ao invés de parcelas, para que não houvesse confusão com os termos de uma adição, justificamos aos alunos que os termos são chamados de “parcelas”, em alguns materiais ou “fatores”, a professora Vera também comentou para todos que alguns materiais trazem como parcelas, mas que usaremos o termo “fatores” a fim de evitar confusão. Após esse exemplo, foi dado outro exemplo para que os alunos interpretassem o exercício e efetuassem o cálculo sozinhos.

Após alguns minutos, o exemplo foi corrigido no quadro e em seguida foi dado um exemplo envolvendo a multiplicação de dois números de dois algarismos. No exemplo foi usado a multiplicação de 16 e 25 e para explicar o porquê de o algoritmo usual colocar os números da segunda parte da multiplicação uma casa a esquerda. Decompomos o número 16 em 10 mais 6, para assim, mostrar que os produtos a serem somados no final são ambos números com dois algarismos ou mais e que quando a dezena era multiplicada, ficamos com um número que termina por 0. Como no algoritmo usual não multiplicamos o número que representa a dezena, apenas colocamos o produto uma casa a esquerda. Na preparação do plano não foi percebido que na decomposição ainda cairíamos na multiplicação de dois números com dois algarismos, isso não foi um problema para os alunos, que ainda assim entenderam o que foi explicado. Logo após esse exemplo, os alunos saíram para o intervalo e nesse momento o professor orientador apontou o fato de que ao tentarmos explicar a situação da multiplicação de números com dois algarismos, recaímos em outra multiplicação com dois algarismos e sugeriu explicarmos isso de maneira melhor e que não caísse no mesmo problema. Ele também apontou a questão do primeiro exemplo, que uma deveríamos ter explicado para os alunos tanto 25×3 , quanto 3×25 e como ambos são lidos diferentes, mesmo que podendo ser calculado da mesma maneira.

Após o intervalo, foi dado mais um exemplo para que os alunos resolvessem sozinhos enquanto passávamos de carteira em carteira observando. Um dos estagiários passou o tempo auxiliando uma das alunas com transtornos, que estava irritada e chorando, uma vez que ela começou a conseguir fazer o cálculo, foi se acalmando. O outro estagiário tentou incentivar a outra aluna com transtornos a copiar a matéria e fazer os exemplos, porém ela apenas respondeu que não queria

fazer e continuou debruçada sobre a mesa com o abafador de som. Após algum tempo, o exemplo foi corrigido no quadro e foi distribuído uma lista de exercícios para que os alunos começassem em sala e terminassem em casa, um dos estagiários explicou que um dos exercícios era que eles criassem seu próprio exercício envolvendo multiplicação e nos entregassem em uma folha com seu nome na aula seguinte, o sinal então soou e nos despedimos dos alunos.

5.2.6 Plano de aula e relatório de 24 de abril, 29 de abril e 06 de maio

Plano de Aula

Público-alvo: Alunos do 6º ano do Ensino Fundamental da rede pública estadual do Paraná

Estagiários: Luiza Stunder, Theo Fernando Bonfim da Luz

Conteúdos: Multiplicação

Objetivo geral: Identificar e utilizar as propriedades da multiplicação.

Objetivos específicos:

- Resolver as operações de multiplicação fazendo uso do algoritmo;
- Utilizar as ideias estudadas anteriormente para a resolução de situações-problema;
- Resolver operações de multiplicação utilizando as propriedades

Tempo de execução: Seis aulas encontro com duração de 50 minutos cada aula.

Recursos didáticos: Quadro, giz, lápis, borracha, caderno, jogo do mercadinho da multiplicação

Encaminhamento metodológico

Iniciaremos pedindo aos alunos que se reúnam nos quartetos que estavam na última aula. Em seguida perguntaremos o que foi feito na aula anterior e retomaremos o jogo “Mercadinho da multiplicação” de onde paramos.

Instruções do jogo: Dois alunos serão os vendedores do mercado e dois serão compradores, os compradores receberão 16 notas de R\$ 200, 16 notas de R\$100 e 16 de R\$50, enquanto os vendedores receberão 16 notas de R\$ 20, R\$ 16 notas de R\$ 10, 16 notas de R\$5, 16 notas de R\$ 2 e 3 notas de R\$1. Cada comprador receberá uma folha com linhas determinada “carteira” e cada vendedor uma folha “livro caixa” para que possam registrar as transações e os valores gastos/recebidos. Cada quarteto também receberá uma tabela de preços e também figurinhas representando os produtos a serem vendidos/comprados.

Quadro 5: Tabela de preços

Tabela de Preços		
Abacaxi	1 unidade	R\$ 6
Bandeja de morango	15 unidades	R\$ 2 a unidade
Bandeja de ovos	24 unidades	R\$ 2 a unidade
Bombril	8 unidades	R\$ 2 a unidade
Escova de dentes	4 unidades	R\$ 8 a unidade
Esponja	4 unidades	R\$ 2 a unidade
Fardo refrigerante	6 unidades	R\$ 8 – R\$ 3 a unidade com a garrafa vazia retornável
		R\$ 8 + R\$ 3 a unidade sem a garrafa vazia retornável
Laranja	1 unidade	R\$ 3 a unidade
Luvas	1 par	R\$ 12 o par
Maçã	1 unidade	R\$ 1 a unidade
Miojo	1 unidade	R\$ 2 a unidade
Pacote sabão em barra	5 unidades	R\$ 4 a unidade
Pirulito	56 unidades	R\$ 2 a unidade

Sabão líquido	1 unidade	R\$ 35 a unidade
Sacola	1 unidade	R\$ 0 a unidade

Fonte: Acervo dos estagiários

Cada dupla de compradores iniciará o jogo com R\$6.650 e cada dupla de vendedores com R\$706. Em seguida os professores iniciarão a narrativa de que os compradores têm um hotel e precisam realizar várias compras no dia a dia e para isso, eles vão no mercado de uma dupla de amigos deles, ainda que o mercado seja bastante caro. Mas isso não importa pois eles são donos de um hotel e são ricos.

As compras serão informadas por produto e quantia e os alunos serão responsáveis pela realização das compras e as transações, anotando tudo nas folhas. Tudo só será corrigido ao final do jogo.

COMPRAS

- 1 abacaxi + 6 maçãs (R\$12)
- 12 litros de sabão líquido + 35 pares de luvas (R\$840)
- 24 bandejas de morango + 15 caixas de ovos (R\$ 1440)
- 4 pacotes de bombril + 2 pacotes de escova de dentes (R\$ 128)
- 1 fardo de refri, porém tem 6 garrafas vazias, então com desconto (R\$ 30)
- 12 fardos de refri, porém dessa vez sem desconto (R\$ 792)
- Buscar 12 sacolas (R\$ 0)
- 2 pacotes de pirulito + 4 pacotes de bombril + 8 pacotes de esponja + 10 fardos de refri sem desconto + 1 bandeja de morangos (R\$ 1042)
- 2 abacaxis + 6 miojos + 8 pacotes de sabão em barra + 5 pacotes de escova de dentes + 5 maçãs + 1 pacote de esponja (R\$ 357)
- Buscar 20 sacolas (R\$ 0)
- 2 pares de luvas + 12 miojos + 3 caixas de ovos + 11 fardos de refri com garrafas retornáveis (R\$ 522)
- 1 laranja + 3 maçãs + 6 miojos + 2 abacaxis + 2 pacotes de sabão em barra
+

5 pacotes de esponja + 14 fardos de refrigerantes, sendo 4 com desconto e 10 sem desconto + 2 litros de sabão líquido (R\$ 890)

GASTOS/ RECEBIDO R\$ 6.053.

Carteira R\$ 437

Livro caixa R\$

6.759

Após o jogo iniciaremos a formalização das propriedades de multiplicação:

- Quanto custou 12 sacolas? E 20 sacolas? Qualquer quantia de sacolas pegadas, continuaria sendo R\$0?

Exemplo: 12×0 ?

20×0 ?

$75 \times 3 \times 14 \times 0 \times 574$?

Qualquer número multiplicado por 0, sempre será 0.

- Quanto custou 6 maçãs? E 1 abacaxi? $6 * 1 = 6$; $1 * 6 = 6$

E 12 litros de sabão líquido? E 35 pares de luvas?

$12 * 35 = 420$; $35 * 12 = 420$

Comutatividade: A ordem dos fatores não altera o produto.

- Quanto custou 24 bandejas de morangos? E 15 caixas de ovos? $24 * (15 * 3) = 1080$; $15 * (24 * 3) = 1080$

E 4 pacotes de bombril? E 2 pacotes de escova de dentes?

$$4 * (8 * 2) = 64 ; 2 * (4 * 8) = 64$$

Então por exemplo $(13*7) * 4$ é o mesmo que $(7*4) * 13$?

Associatividade: Em uma multiplicação de vários fatores, podemos associar ou agrupar os fatores de várias formas que isso não mudará o produto.

- Na compra de 1 fardo de refrigerante nos deparamos com o seguinte cálculo:

$6 * (8 + 3)$ quando não tínhamos desconto.

Nessas situações podemos calcular $6 * 8 = 48$, depois $6 * 3 = 18$ e depois somarmos $48 + 18 = 66$

Ou $6 * (11) = 66$



Ou $6 * (8 + 3) = 48 + 18 = 66$

E quando tínhamos desconto $6 (8 - 3)$

Que pode ser calculado $6 * 8 = 48$, depois $6 * 3 = 18$ e depois subtrairmos $48 - 18 = 30$

Ou $6 * (5) = 30$



Ou $6 * (8 - 3) = 48 - 18 = 30$

Essa é a propriedade distributiva, que significa que quando temos a multiplicação de uma adição ou de uma subtração, podemos distribuir a multiplicação das parcelas da soma ou subtração na hora de efetuar o cálculos

- Quanto custou 1 abacaxi? E uma laranja? $1 * 6 = 6$; $1 * 3 = 3$

Elemento neutro: Na multiplicação temos o 1 como elemento neutro, pois todo número multiplicado por um, resulta no próprio número. Por fim, pediremos aos alunos que analisem as transações do jogo de mercado e associem a qual propriedade da multiplicação elas pertencem.

Aqueles que obtiveram o resultado correto no jogo, receberão 1 figurinha.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

ACESSABER: SITUAÇÕES PROBLEMA DE MATEMÁTICA: MULTIPLICAÇÃO – 4º OU 5º ANO. Disponível em: <https://acessaber.com.br/atividades/situacoes-problema-dematemtica-multiplicacao-4o-ou-5o-ano/>. Acesso em: 21 abr. 2024.

ENVOLVENDO MULTIPLICAÇÃO. Disponível em: <https://escolakids.uol.com.br/matemtica/problemas-envolvendo-multiplicacao.htm>. Acesso em: 24 abr. 2024.

NOÉ, Marcos. Escola kids uol: problemas envolvendo multiplicação. PROBLEMAS

Relatório de 24 de abril

Ao vigésimo quarto dia do mês de abril, iniciamos o sexto encontro da regência no período vespertino nas dependências do Colégio Estadual Costa e Silva - Ensino Fundamental e Médio, localizado no bairro Maria Luíza, em Cascavel. Conforme acordado previamente para o cumprimento da carga horária necessária do estágio obrigatório, a regência dar-se-ia com o 6ºA, turma da professora Vera Lúcia, e seria assistida pelo orientador de estágio professor Jesus Camargo.

Neste dia, conforme nos foi informado na semana anterior, os professores iriam aplicar a prova Paraná das 14 às 15:35, ocupando a primeira das 3 aulas de matemática do 6º “A”, sendo assim, entramos em sala as 15:55 após o intervalo, porém alguns alunos ainda estavam realizando a prova e preenchendo o gabarito. Então a professora Vera nos pediu alguns minutos para que os alunos concluíssem e entregassem as provas. Passados 15 minutos, pudemos dar início à aula.

Iniciamos verificando os exercícios deixados na última aula como tarefa de casa, recolhendo a atividade que eles fizeram e dando um adesivo àqueles que haviam feito tudo e em seguida corrigimos os exercícios no quadro. Desde o início a turma estava agitada e tivemos dificuldade em mantê-los engajados na aula. Ao concluirmos as correções, pedimos aos alunos que formassem quartetos para o jogo que havíamos planejado. Os alunos então começaram a arrastar as carteiras para formar os grupos.

Para acelerar as coisas, a professora Vera e nós, ajudamos os alunos a se organizarem. Alguns alunos ficaram insatisfeitos com o grupo em que estavam por terem sido organizados pela professora Vera. Os acalmamos e distribuimos os materiais para o jogo: folhas intituladas como “livro caixa” e “carteira” e notas falsas de dinheiro. Com os materiais distribuídos, pedimos silêncio a turma para explicar o jogo. A explicação foi interrompida várias vezes pelos alunos, sendo necessário aumentar o tom de voz para solicitar que colaborassem. A turma estava muito agitada e dispersa, tivemos dificuldade em explicar e iniciar jogo.

Quando conseguimos passar as primeiras instruções do jogo, começamos a circular entre os grupos para acompanhar o desempenho deles e dar assistência. Alguns grupos tiveram facilidade e resolveram rapidamente, outros tiveram

dificuldade. Em um grupo, uma das alunas estava fazendo tudo sozinha e demonstrando impaciência com as colegas, que estavam tendo dificuldade em realizar as multiplicações.

Começamos a ajudar os alunos com dificuldade, mas novamente tivemos que pedir a colaboração, pois já estavam dispersos e conversando alto novamente. Vendo que a aula estava chegando ao fim, pedimos então que eles organizassem o dinheiro falso em envelopes com seus nomes e nos entregasse, pois na próxima aula devolveríamos a eles para dar continuidade a atividade.

Coletados os envelopes, também conversamos com eles a respeito do fato de não haver tido muito engajamento com a aula e termos tido que contê-los muitas vezes. Pedimos que na próxima aula eles colaborem mais, para que possamos concluir a atividade, pois caso não seja possível, teremos que encerrar o jogo e passar apenas a definição, explicação e exercícios. Depois disso nos despedimos da turma e o sinal tocou, encerrando a aula.

Ao décimo sétimo dia do mês de abril, iniciamos o sétimo encontro da regência no período vespertino nas dependências do Colégio Estadual Costa e Silva - Ensino Fundamental e Médio, localizado no bairro Maria Luíza, em Cascavel. Conforme acordado previamente para o cumprimento da carga horária necessária do estágio obrigatório, a regência daria-se com o 6ºA, turma da professora Vera Lúcia, e seria assistida pelo orientador de estágio professor Jesus Camargo.

Continuamos com jogo introduzido na aula anterior, pois devido ao lento progresso dos alunos não foi possível concluir a atividade. Dessa vez, no entanto, pedimos para que os alunos primeiro, trocassem de lugar com os colegas de modo que ficassem próximos dos seus grupos de jogo, e então se organizassem em grupos. Feito isso, por orientação do professor Jesus Camargo explicamos o jogo novamente para os alunos.

Uma vez que o dinheiro de cada uma das duplas ficou conosco, fizemos algumas alterações e colocamos mais cédulas para cada um dos grupos. Na aula anterior pedimos para que os alunos guardassem as folhas de *carteira* e *livro-caixa* para que trouxessem na aula de hoje, mas boa parte dos alunos acabaram por esquecer. Dessa forma, tiramos xerox das folhas em quantidade necessária e distribuimos para os alunos que precisavam dela.

Iniciando o jogo repassando as três operações que havíamos passado na aula anterior e demos um tempo para que os alunos que não haviam concluído todas, as concluíssem. Com a ajuda de duas monitoras presentes na aula, bem como da própria professora Vera, conseguimos dar um atendimento muito personalizado aos alunos em todos os grupos.

No decorrer da atividade, notamos várias coisas. A mais evidente é que haviam muita discrepância entre os alunos. Enquanto um grupo era capaz de concluir todas as compras com exatidão, precisando de pouquíssima ajuda, outros grupos precisavam que estivéssemos por perto constantemente. Havia grupos especificamente mais problemáticos que outros. Em particular, o grupo cuja participante era uma aluna com problemas de aprendizado. A aluna em questão, de começo não tinha interesse em participar e estava visivelmente frustrada porque não entendia as regras do jogo. Após explicarmos as regras, e com um pouco de

negociação, convencemos a aluna a participar. No entanto, ela fazia as coisas à sua própria maneira e no seu próprio ritmo. Por mais que isso tenha impacto positivo para ela é inegável que prejudicava a sua colega de dupla.

Um dos problemas mais constantes do jogo foi como os alunos estavam utilizando a carteira e o livro-caixa. Os alunos estavam usando os papéis como rascunho, com contas e anotações desconexas, sendo que o objetivo inicial era que as usassem para anotar os resultados (quando cada compra deu, o troco, quanto sobrou na carteira/caixa após a transação etc). Em alguns grupos isso era um problema grande, então foi necessário que esses grupos reescrevessem os seus resultados.

Em certos grupos, os alunos simplesmente não conseguiam se lembrar onde pararam na aula anterior. Por consequência, não sabiam se já havia feito certa transação ou não. Com isso, sabemos que o fechamento de caixa não será exatamente no valor planejado no plano de aula.

Enquanto em certos grupos havia grande colaboração entre as duplas, em outros não. Em alguns grupos, se um aluno sabia como fazer as operações e estava bem situado, ele não ensinava isso e ajudava o seu colega de dupla com dificuldade. Esse foi um ponto que tivemos que dar grande atenção na aula, sempre cobrando que os alunos colaborassem entre si. Ao mesmo tempo, haviam duplas que estavam se prejudicando graças à dupla do quarteto, que não era rápida o suficiente.

Ao fim dessa aula, fizemos várias inferências. O jogo foi uma ótima ideia e essa aula em particular foi muito fluída, bem mais que a anterior. Possivelmente devido à presença da professora Vera e dos monitores como ajuda extra. Também pelos alunos já estarem mais familiares com o jogo. No entanto, nós como estagiários pecamos em alguns aspectos. Deveríamos, no começo, ter feito um ou dois exemplos junto com a turma para que eles entendessem melhor. Também deveríamos ter passado um modelo a se escrever na carteira e livro-caixa para que os alunos não ficassem perdidos. Prosseguiremos com atividade na próxima aula.

Dado o término da aula, nos despedimos dos alunos e saímos.

Relatório de 06 de maio

Ao vigésimo sexto dia do mês de maio, iniciamos o oitavo e último encontro da regência no período vespertino nas dependências do Colégio Estadual Costa e Silva - Ensino Fundamental e Médio, localizado no bairro Maria Luíza, em Cascavel. Conforme acordado previamente para o cumprimento da carga horária necessária do estágio obrigatório, a regência dar-se-ia com o 6ºA, turma da professora Vera Lúcia, e seria assistida pelo orientador de estágio professor Jesus Camargo.

Ao chegarmos em sala, pedimos para os alunos se sentarem perto de seus parceiros de grupo do jogo “mercadinho da multiplicação” e que juntassem as carteiras com eles para darmos continuidade ao jogo. A professora regente não estava presente e a turma estava bastante agitada e pouco colaborativa.

Após se reunirem em grupos, foi passado no quadro as “compras” que havíamos solicitado nas aulas anteriores e seus resultados. Queríamos relembrar com eles as regras, mas a maioria estava conversando e não estavam prestando atenção. Tentamos chamar a atenção deles sem sucesso, então fez-se necessário elevar o tom de voz para que fizessem silêncio. A turma parou de falar, mas enquanto explicávamos as regras e retomávamos o que foi feito na aula anterior, eles interrompiam para perguntar ou falar coisas que já havíamos explicado ou que estávamos tentando explicar.

Após isso, passamos as 3 instruções de “compras” seguintes para que eles resolvessem e começamos a passar de grupo em grupo analisando o desempenho dos alunos. Poucos estavam realmente engajados na atividade e logo a maior parte da turma já estava dispersa e conversando, sendo necessário, mais uma vez, intervir com mais rigidez para que fizessem silêncio.

A aula foi pouco produtiva, os alunos estavam dispersos e pouco colaborativos, foi necessário solicitar que fizessem silêncio várias vezes e mesmo assim em poucos minutos eles já estavam conversando e não estavam fazendo a atividade. Os alunos também estavam demonstrando dificuldades em realizar operações que nas aulas anteriores já haviam feito, então fizemos uma das “compras” no quadro com eles. A explicação foi difícil, pois eles não estavam prestando atenção ou colaborando. Nos últimos minutos de aula chamamos alguns

alunos para que viessem no quadro resolver as últimas “compras”. Devido à falta de colaboração e conversa excessiva não conseguimos corrigir tudo.

Encerramos então a atividade, expressamos nosso descontentamento com a aula e distribuimos as lembrancinhas que havíamos levado para eles por ordem de quem havia ganhado mais adesivos durante todo o período de estágio até os que menos receberam e nos despedimos deles. Uma vez que a professora que daria a aula seguinte estava atrasada, ficamos na sala esperando ela chegar para sair, enquanto isso, pedimos que retornassem as carteiras nos lugares.

Acreditamos que a ausência da professora regente da turma na sala foi um dos principais motivos para os alunos estarem tão dispersos e não colaborativos durante a aula.

6. Considerações finais

Ao final do período da regência, durante o transcorrer de seus múltiplos encontros realizados no período de um mês, percebemos que a palavra que melhor define a turma com qual trabalhamos é diversidade. Quando decidimos a regência no sexto ano, não esperávamos encontrar uma sala com pessoas tão diferentes, com enormes variações desde personalidade, estilo de vida, necessidades, carências e virtudes. A partir do reconhecimento dessas diferenças, foi possível personalizar o ensino para torná-lo cabível aos alunos.

Inicialmente, priorizamos o ensino a partir do método tradicional, sem tentar nada de muito diferente. Fizemos isso para reconhecermos as dificuldades e qualidades da turma, e a maneira correta para lidar com eles. No decorrer das aulas, nos tornamos mais ousados e passamos a trabalhar com uma educação mais interativa. O ápice foi a elaboração do último jogo trabalhado com a turma, que durou seis aulas no decorrer de três dias distintos. Nesta ocasião, fizemos uma síntese de todo o conteúdo trabalhado durante a regência: os alunos precisavam saber adicionar, subtrair e multiplicar para a realização da dinâmica.

A revisão do conteúdo trabalhado na aula anterior mostrou-se valioso para a turma não perder o passo do conteúdo, algo que certamente carregaremos para nossa carreira docente. O uso de listas de exercícios para fixação mostrou-se um desafio por vezes, com uma alta taxa de evasão por parte dos alunos e longos períodos de tempo dedicados para a correção. No entanto, tal qual a revisão, foi igualmente valioso, neste caso para entendermos se os alunos realmente estão aprendendo ou não.

Para ser professor, é necessário saber ler a turma. Frequentemente, a aula parecia estar indo bem até entendermos que os alunos estavam somente escutando, mas não ouvindo. Queríamos que eles entendessem as coisas como elas são, e não que simplesmente memorizassem algum método resolutivo. Por isso, é uma característica essencial saber o que os seus alunos querem realmente te dizer. Também é necessário improvisar. Em várias ocasiões tivemos que alterar o passo da aula ou fazer uma ou outra alteração que não estava prevista no plano de aula.

Notamos, também, problemas geracionais que certamente precisarão de atenção no futuro, quando for a hora de realmente desempenhar nossa profissão. O maior desses problemas é certamente a falta de atenção dos alunos. De maneira geral, os alunos apresentaram muita dificuldade em manter o foco, mesmo que por curtos períodos de tempo, e frequentemente distraíam-se com qualquer coisa ou com o colega ao lado.

Em síntese, a regência não apenas cumpriu seu propósito como ambiente supervisionado de treinamento, mas também nos forneceu lições valiosas para a prática docente e um pequeno gosto dos prazeres e dificuldades da profissão.

Por fim queremos agradecer ao nosso professor orientador Jesus Marcos Camargo, por contribuir para nossa formação profissional, juntamente com a professora Vera Lucia Dani juntamente com toda a equipe pedagógica e administrativa do Colégio Estadual Presidente Costa e Silva a qual nos cedeu espaço realizar a regência em uma de suas turmas do ensino fundamental.

Agradecemos também a nossos familiares e amigos, que nos apoiaram e permaneceram pacientes durante esse período.