

Ponto sortado: 4

Questão 1.

I) Uma das principais características do ensino da matemática, sobretudo nas séries iniciais do Ensino Fundamental, é explorar as diferentes estratégias de raciocínio utilizadas pelos alunos. De acordo com Kámu (2010), consideramos que os alunos aprendem através dos erros, desde o mais elementar até os mais elevados. Dessa forma, o professor em sala de aula deve estar atento às diferentes estratégias utilizadas pelos alunos na resolução de um determinado problema. É importante compreender os processos e debater com os estudantes as diferentes formas de raciocínio. "Como você desenvolveu essa questão?" é muito mais importante para o processo de aprendizagem do que o acerto ou erro final. Muitas vezes nas aulas de matemática os estudantes estão preocupados em acertar questões, e se sentem frustrados perante o erro, quando diversos estudos, entre eles os de Jo Boaler (2017) mostram a importância de um erro matemático para a aprendizagem. Nos procedimentos de Patrícia e Bruno, embora Bruno tenha alcançado o resultado final correto, observamos algumas irregularidades. Patrícia desenvolveu corretamente, provavelmente se lhe perguntássemos como chegou nesse resultado, ela apresentaria um bom raciocínio sobre o processo de subtração, já no processo de adição, o resultado final aparece incorreto. Mais uma vez seria interessante saber como ela desenvolveu a questão, pois o erro final pode ter se dado por distração, e não por uma incompreensão do processo de adição. Bruno desenvolve corretamente a questão, embora utilize a régua numérica em sentido inverso. Conversar com ele sobre esse processo pode ser fundamental em seu raciocínio para outras situações-problema.

Os conceitos de adição e subtração são conceitos iniciais

fundamentais para a produção de conhecimentos lógico-matemático, sendo também base para demais operações. Nas séries iniciais do Ensino Fundamental esses conceitos devem ser trabalhados de forma contextualizada, com o professor fazendo uso de analogias, conexões e mostrando regularidades para outros conteúdos e situações do dia a dia (Mandarino e Belforte, 2006), bem como sempre que possível utilizando-se do concreto para auxiliar no processo de ensino-aprendizagem das crianças.

II) Para trabalhar os conceitos de adição e subtração no 2º ano, utilizaria dos jogos matemáticos, como bingo matemático, corrida de tabuleiro e contas em caixa de fôfô (o resultado é apresentado no interior da caixa, e pede-se um desafio encontrar contas com resultados iguais). O lúdico trazido pela utilização dos jogos em matemática contribui de maneira significativa para o processo de aprendizagem, além de tornar as atividades dinâmicas e prazerosas. Outras ideias de estratégia são: a utilização do material durável (concreto), elaborado por Maria Montessori, para compreender procedimentos de adição e subtração, e a valorização dos trabalhos em pequenos grupos, que facilita a troca entre os alunos e o processo de mediação do professor em sala de aula.

Uma observação é que o bingo matemático pode ser jogado em duplas, pois favorece a troca entre os alunos, como levantamento de hipóteses sobre os resultados. Ao final de cada jogo é importante que o conhecimento seja sistematizado com a turma e registrado individualmente. O professor também deve refletir e justificar a escolha dos jogos a serem desenvolvidos para cada conteúdo.

Questão 2:

Plano de aula sobre gêneros discursivos - Recetas da Turma  
Público-alvo: 3º ano do Ensino Fundamental I

Duração: 2 (dois) tempos de aula de 50 min. cada

Justificativa:

Abordaremos o gênero textual receita, de uso diário na vida cotidiana, que embora possa ainda não fazer parte do universo das crianças, pode contribuir para o desenvolvimento criativo e de habilidades semânticas<sup>e gramaticais</sup> da produção de escrita e leitura. O gênero pode ser ainda condutor de assunto para outras áreas do conhecimento, como Ciências (alimentação). Nessa aula, além de trabalharmos o gênero receita como é apresentado originalmente, também incentivamos a produção criativa intertextual, ao reelaborarmos as receitas originais para falar de assuntos da vida dos alunos, como amor, amizade, entre outros.

Objetivos

- Propor a leitura e reconhecimento de características do gênero receita;
- Discutir o que são gêneros discursivos;
- Produzir textos criativos a partir do gênero trabalhado;
- Atentar para aspectos semânticos e gramaticais integrados do processo de escrita;
- Ler coletivamente e individualmente.

Recursos:

- lápis, papel e borracha;
- livros de receitas;
- acesso ao laboratório de informática

Desenvolvimento:

1ª etapa:

Em um primeiro momento, o professor organizará a turma em uma roda de conversa (cadeiras organizadas em círculo). O professor explicará que vão trabalhar o gênero receita e levantará os conhecimentos prévios dos estudantes sobre o gênero receita e outros gêneros discursivos. Uma sistematização sobre gêneros discursivos, com registro individual por →

escrito pode ser feita em um momento anterior ou posterior a essa aula. O professor pode levantar questões como: "O que é uma receita? Quem já viu um livro de receitas? Para o que serve uma receita?". Após um breve debate com a turma sobre o assunto, o professor pode organizar um quadro as principais informações trazidas pelos alunos. O quadro pode ser dividido em duas partes: O que já sabemos sobre receitas / O que descobrimos.

2ª etapa:

Os alunos irão explorar alguns livros de receitas trazidos pelo professor. fazer uma leitura coletiva de uma receita. Depois os alunos podem ler individualmente outras receitas e ajudar o professor a completar a parte do "O que descobrimos" do quadro.

3ª etapa:

O professor apresentará e lerá para os alunos um texto chamado "A Receita da Amizade", disponível em domínio digital. Esse texto se trata de uma receita para fazer boas amizades (o formato do texto é igual ao de uma receita original). A turma irá discutir o que esse texto tem de parecido com as receitas que eles leram anteriormente.

4ª etapa:

O professor irá propor que cada aluno pense em algo sobre a sua vida sobre o qual gostaria de escrever uma receita. O professor pode ir com os alunos para o laboratório de informática para que eles digitem suas receitas. Pode-se aproveitar esse momento para chamar a atenção dos estudantes para aspectos gramaticais da escrita.

Avaliação:

O professor pode avaliar a participação e envolvimento dos alunos na aula, além do processo criativo na produção dos textos no laboratório de informática.

Possíveis desdobramentos:

É possível que alguns alunos não consigam concluir suas receitas com apenas uma visita ao laboratório de informática. O professor pode propor

outras visitas aos laboratórios em aulas posteriores, e pensar na produção de um livro de recortes da turma. A discussão e trabalhos sobre gêneros textuais também podem ser ampliados para outras aulas.

### Questão 3

A temática Universo e Terra pode ser trabalhada do 2° ao 4° ano de Ensino Fundamental I, da seguinte forma: Podemos começar a introduzir o assunto no 2° ano do Ensino Fundamental I, iniciando a discussão sobre a origem do universo (teoria Crustã e Big Bang) e o planeta em que vivemos, a Terra. Os alunos podem compreender que o Universo é constituído de tudo: espaço, tempo, matéria e energia. O professor pode incentivar os alunos a começarem a pesquisar cientificamente, levando-os aos laboratórios de informática para coletar informações sobre o Universo e o planeta Terra. Os alunos podem confeccionar cartazes com essas informações, e com o auxílio do professor.

Essas análises podem ser ampliadas no 3° ano do Ensino Fundamental I, quando podemos começar o ano falando sobre Júpiter (Júpiter e suas luas cobertas). É interessante desfrutabilizar vídeos e livros sobre esse planeta e física nas aulas. Nesse ano também podemos trabalhar o sistema solar e conhecer mais sobre os outros planetas que, junto com a Terra, estão girando ao redor do sol. Os conceitos de astros luminosos (estrelas: Sol) e iluminados (planetas e satélites: Terra e Lua), além dos conceitos de rotação e translação também podem ser trabalhados nesse ano. O professor pode utilizar como recursos didáticos vídeos e livros sobre o assunto, e incentivar a pesquisa científica, levando os alunos aos laboratórios de informática, motivando-os a pesquisar em casa e auxiliando-os a fazer registros de suas pesquisas e observações. O professor deve criar um ambiente investigativo (Lorvalho, 2013) em sala de aula, apresentando e ajudando os alunos na sua alfabetização científica. O trabalho no 3° ano pode ser culminado com uma visita aos Planetário da Górea, <sup>durante a</sup> qual os alunos poderão conversar com um astrônomo e tirar suas dúvidas (é interessante que o professor ajude-os

a formular essas dúvidas e escrever em papel antes da visita) sobre o assunto.

No 4° ano de Ensino Fundamental I os alunos estarão mais preparados para realizar pesquisas científicas e fazer relatórios. O professor pode explorar esse aspecto com a turma, sempre ~~orientando~~ orientando-os a investigar novas questões. Alguns assuntos que não foram trabalhados no 3° ano podem entrar no 4° ano, apresentando o conhecimento prévio dos alunos sobre Universo e Terra. Embora também possa ser feita isso nos outros anos, o professor pode apresentar o conhecimento acumulado pelos alunos no 4° ano para montar uma exposição sobre o tema, na qual os alunos podem apresentar, entre outros trabalhos artísticos sobre o assunto, artigos escritos em dupla ou grupo.

Essa temática Universo e Terra permite ainda um trabalho interdisciplinar, com a leitura e produção de textos sobre o assunto em língua Portuguesa, com o estudo de poluição e preservação de meio ambiente em Geografia e até fora do nível Multidisciplinar, com o trabalho de Artes. É uma temática interessante para desenvolver um projeto interdisciplinar na escola.