000007

JUSTIFICATIVA TÉCNICO-PEDAGÓGICA

Processo nº: 015.009.140826

Interessado (a): Secretaria Municipal de Educação (SEMED)

Assunto: Registro de Preços para eventual e futura aquisição de Kits de Laboratório de Ciências e Matemática para atender as necessidades do município de São José da Tapera/AL

1. KITS DE LABORATÓRIO DE CIÊNCIAS (ENSINO FUNDAMENTAL I E II)

OBJETIVO

O objetivo do laboratório está ligado ao conceito de aula prática, na qual os alunos podem utilizar equipamentos e materiais sob supervisão do professor. A proposta é aprender por meio da experiência, sendo possível testar diferentes caminhos e fórmulas que levem a uma lei científica. Considerada uma metodologia de trabalho ativa, a aula prática implica, necessariamente, a relação entre os conceitos e a experimentação e tem como consequência testar conteúdos vistos em sala previamente.

As atividades práticas desenvolvidas como investigação podem aproximar o ensino de Ciências do trabalho científico, integrando, além da parte experimental, outros aspectos próprios das ciências, em que teoria e prática constituem algo que se complementa.

Os Laboratórios de ciências estão de acordo com as diretrizes do MEC e seguem as indicações da BNCC, trabalhando os principais conceitos de ciências.

JUSTIFICATIVA

Aprender a teoria na prática

Um dos principais benefícios do laboratório de ciências é aplicar a teoria estudada, fazendo com que os jovens testem conceitos e formulem ideias sobre determinado assunto.

Ter experiência multidisciplinar

O ensino multidisciplinar é uma tendência na educação brasileira e requer que conteúdos de diferentes áreas do conhecimento se articulem. Da mesma forma, o laboratório escolar contribui para a formação interdisciplinar, uma vez que consegue articular noções de ciências humanas, exatas e de saúde.

Apesar de tradicionalmente o laboratório ser usado por professores de ciências, o espaço pode testar conceitos de disciplinas como Geografia, com testes sobre a formação rochosa, tipos de solo e vegetação.

História também é uma área do saber com aplicação no laboratório estudantil, já que tende a ter conteúdos mais abstratos, a partir de eventos e datas importantes. O professor da matéria pode promover investigação de campo e reunir os estudantes em grupo na aula prática.

Desenvolver o senso crítico

Boa parte do conteúdo trabalhado em sala tende a se basear em conceitos abstratos e, devido a isso, as aulas práticas conseguem aproximar ideias e alunos por meio do laboratório. No local, é possível experimentar os assuntos vistos anteriormente com o professor, formulando e testando hipóteses para chegar a uma conclusão adequada.

O método pode trabalhar com uma situação-problema, exemplificando o tema a ser investigado no laboratório. O efeito dessa prática ocorre na fixação do conteúdo, que deixa de ser visto pelo jovem como algo distante para se tornar útil no contato dele com o mundo físico e suas emoções.

Aprender a trabalhar em equipe

Por fim, laboratórios estudantis impulsionam a socialização na escola e são uma ótima ferramenta para desenvolver habilidade de trabalhar em grupo e a capacidade de liderança focada em resultado concreto.

Como o local dispõe de vários equipamentos (a exemplo de tubos de experimento e instrumentos microscópios), cada aluno pode ficar responsável por uma etapa da investigação, entendendo a importância de distribuir funções a fim de concluir uma tarefa na companhia dos colegas e sob a supervisão de um tutor.

Por isso, o laboratório impacta, também, o desenvolvimento afetivo da turma, por meio de discussões estimulantes em grupo e capacidade de ser afetado pelo ambiente no qual se está. Estudantes conseguem aprender fazendo, integrar-se com o meio e expandir a visão científica sobre os fenômenos, anteriormente sistematizados em sala.

METODOLOGIA

A neurociência explica que o processo cognitivo de aprendizagem está diretamente ligado à experiência emocional, de modo que quanto mais forte a emoção contida na experiência, mais chances temos de reter, fixar e assimilar o conhecimento. E o que pode ser mais emocionante para

uma criança que o jogo e a vivência lúdica, a essência da infância? Então ao criarmos um ambiente que reúna elementos motivacionais, de socialização, atenção, memória e que estimule o sistema límbico cerebral do aluno para que este vivencie momentos emocionantes durante seu aprendizado de matemática. O laboratório criará um ambiente para essas experiencias, tanto fixo em uma sala como itinerante na escola em cada sala de aula, através do armário com rodízios que carrega todos os componentes para onde o professor precisa.

Os professores receberam uma capacitação para que conheçam todos os componentes e jogos nas áreas de Biologia, química e Física que fazem parte do acervo e também panejar como introduzir em suas aulas. As capacitações serão marcadas de acordo com o calendário da secretária e disponibilidade do palestrante como também, o acompanhamento através da plataforma EAD. O acervo também conta com um material didático exclusivo do laboratório que contemplam todos os anos, para que os alunos possam melhor fixar o conteúdo que está sendo trabalhado.

OBJETIVO FINAL

Com o laboratório de Ciências é possível que as aulas práticas e as atividades experimentais representem uma importante fonte para o aprendizado, especialmente para o ensino de ciências e áreas afins. Essas atividades podem estimular o lado cognitivo do educando, levando-o a exercitar o raciocínio, testando experimentos e avaliando resultados, além de aprender a solucionar problemas.

2. KITS DE LABORATÓRIO DE MATEMÁTICA (ENSINO FUNDAMENTAL I E II)

OBJETIVO

O Objetivo desses materiais é ajudar o aluno a se desenvolver com a nossa matemática de alta performance, e esse desenvolvimento não se limita apenas ao campo da matemática, mas também habilidades socioeducacionais, com trabalho em equipe, comportamento durante um jogo educativo, habilidades manuais etc. Tudo isso associado ao fato de que a forma que o cérebro aprende é mais próxima a metodologia de material manipulativo.

Criar um espaço onde o aluno vai criar novas soluções para os problemas apresentados, trabalhar com atividades lúdicas e refletir sobre ideias matemáticas. Esse é o ponto de partida para um ou mais espaços específicos para o ensino de Matemática.

Os Laboratórios de Matemática estão de acordo com as diretrizes do MEC e seguem as indicações da BNCC, trabalhando os principais conceitos matemáticos.

000030

JUSTIFICATIVA

- Realizar aulas de acordo com as novas tendências educacionais;
- Possibilitar atividades individuais e em grupos;
- Promover a realização de atividades de investigação e trabalhos com projetos;
- Facilitar o intercâmbio entre os vários níveis de ensino;
- Promover a realização de atividades lúdicas;
- Renovar a formação pedagógica dos professores;
- Implantar reuniões informais entre professores;
- Criar e confeccionar novos equipamentos e materiais didáticos;
- Possibilitar ao aluno a construção do conhecimento.

METODOLOGIA

A neurociência explica que o processo cognitivo de aprendizagem está diretamente ligado à experiência emocional, de modo que quanto mais forte a emoção contida na experiência, mais chances temos de reter, fixar e assimilar o conhecimento. E o que pode ser mais emocionante para uma criança que o jogo e a vivência lúdica, a essência da infância? Então ao criarmos um ambiente que reúna elementos motivacionais, de socialização, atenção, memória e que estimule o sistema límbico cerebral do aluno para que este vivencie momentos emocionantes durante seu aprendizado de matemática.

O laboratório criará um ambiente para essas experiencias, tanto fixo em uma sala como itinerante na escola em cada sala de aula, através do armário com rodízios que carrega todos os componentes para onde o professor precisa.

Os professores receberam uma capacitação para que conheçam todos os componentes e jogos nas áreas de Álgebra, Aritmética, Geometria e Matemática Financeira que fazem parte do acervo e também panejar como introduzir em suas aulas. As capacitações serão marcadas de acordo com o calendário da secretária e disponibilidade do palestrante como também, o acompanhamento através da plataforma EAD. O acervo também conta com um material didático exclusivo do laboratório que contemplam todos os anos, para que os alunos possam melhor fixar o conteúdo que está sendo trabalhado.

OBJETIVO FINAL

O laboratório de Matemática pode ser visto como um espaço de construção do conhecimento, tanto individual, como coletivo. Através dessa compreensão, os alunos poderão ser capazes de conseguir o que se denomina como pensamento matemático avançado.

CONCLUSÃO

Eu, **RENILDO DE OLIVEIRA PEREIRA**, afirmo como conclusão desse parecer que os laboratórios de Ciências e de Matemática estão por mim atestados como os, mais completos e exclusivos que já trabalhei no ensino de ciências e matemática como também, sobre sua resistência e durabilidade. Por esse motivo volto a dizer que nunca conheci melhor e, mais completo material no mercado.

São José da Tapera/AL, 14 de agosto de 2026.

RENILDO DE OLIVEIRA PEREIRA
SECRETÁRIO MUNICIPAL DE EDUCAÇÃO

000002

Processo nº: 015.009.140826

Interessado (a): Secretaria Municipal de Educação (SEMED)

Assunto: Registro de Preços para eventual e futura aquisição de Kits de Laboratório de Ciências e Matemática para atender as necessidades do município de São José da Tapera/AL.

JUSTIFICATIVA DA LICITAÇÃO POR LOTE

A Lei nº 14.133/2021, disciplina em seu artigo 6°, inciso XLI , o uso de Pregão para bens e serviços comuns, o que também é caracterizado pelo objeto que se pretende licitar.

As normas que disciplinam as licitações públicas devem ser interpretadas em favor da ampliação da disputa entre os interessados, desde que informadas no edital e não comprometam o interesse da administração, o princípio da isonomia, a finalidade e a segurança da contratação. A modalidade de licitação é a forma específica de conduzir o procedimento licitatório, a partir de critérios definidos em lei. O valor estimado para contratação é o principal fator para escolha da modalidade de licitação, exceto quando se trata de pregão, que não está limitado a valores.

A principal intenção desta Secretaria Municipal de Educação em realizar o processo em lote justifica-se pelo princípio da economicidade que vem expressamente previsto no art. 70 da CF/88 e representa, em síntese, na promoção de resultados esperados com o menor custo possível. É a união da qualidade, celeridade e menor custo na prestação do serviço ou no trato com os bens públicos, deve-se atentar para a necessidade de avaliação abrangente de custo da contratação, incluindo também os custos indiretos, tais como: elaboração do termo de referência e das especificações, que consome muito esforço de levantamento onde ora já foram realizados por esta Secretaria Municipal de Educação, definição de minuta de contratação e realização de estimativas do mesmo segmento alocados em grupos, seguido dos princípios da eficiência que se apresenta, na realidade nos dois aspectos, considerado em relação ao modo de atuação do agente público (PREGOEIRO), do qual se espera o melhor desempenho possível de suas atribuições, para lograr os melhores resultados tendo mais agilidade em julgar em uma sessão ainda que com a diversidade de empresas em relação ao modo de organizar, estruturar, disciplinar as aquisições em concomitância com o setor de compras.

Os bens são essenciais para o desempenho do município de São José da Tapera/AL, dividindo o objeto em um lote, que possuem a mesma natureza e utilizados para uma única finalidade. A licitação em lote é melhor para o controle, gestão e fiscalização do contrato tendo em vista que são serviços que necessitam lisura e economicidade.

A Administração ganha em capacidade de gestão do contrato, com instrumentos de cobrança efetiva a um único mantenedor de itens semelhantes, com esse cenário existe um único interlocutor/fiscal

na gestão dos contratos e um único grupo de itens, como exemplo procedimento de chamada de assistência técnica durante o período de garantia, propiciando agilidade na resolução de problemas - com economicidade - advindos de falhas de equipamentos ou outros eventos relacionados ao contrato de fornecimento dos bens.

A divisão em lote neste caso propicia um gerenciamento eficiente e racionalizado dos recursos públicos, reduzindo as despesas administrativa, evitando a elaboração de um número excessivo chamadas, homologações, extratos de contrato, além da economicidade de tempo e agilidade na aquisição dos bens solicitados, de modo a evitar a reunião em mesmo lote de produtos que poderiam ser licitados isoladamente ou compondo lote distinto, com vistas a possibilitar maior competitividade no certame e obtenção de proposta mais vantajosa para a administração, fazendo constar nos autos o estudo que demonstre a vantajosidade desse modo de contratação.

A licitação por lote é mais satisfatória do ponto de vista da eficiência técnica, por consolidar o fornecimento a partir de um único fornecedor vencedor do referido LOTE, gerando assim maior eficiência na gestão contratual, bem como no processo de fornecimento do material, haja vista que é notório o fato de que ao se utilizar de muitos fornecedores para aquisição dos bens, aumenta-se a incidência de possibilidades de não atendimento das cláusulas contratuais. Ademais, a licitação por lote não afeta o princípio da economicidade e não prejudica o ganho em escala, sempre em respeito à ampla competição e conforme previsto no art.40, §3°, da Lei Federal n° 14.133/2023. Desta forma, a licitação por lote é mais satisfatória do ponto de vista da eficiência técnica, por manter a unificação da solução requerida, haja vista que o gerenciamento permanece todo o tempo a cargo de um mesmo administrador.

São José da Tapera/AL, 14 de agosto de 2026.

RENILDO DE OLIVEIRA PEREIRA
SECRETÁRIO MUNICIPAL DE EDUCAÇÃO