

DADOS GERAIS	
Requisitante:	Gislaine de Souza - Secretária de Educação, Esporte, Cultura e Turismo. Matrícula nº 3079
Fiscal de contrato:	Marieli Eva Pereira dos Santos - Assistente Pedagógico - Matrícula nº 3246
Suplente do Fiscal do Contrato	Silvana Simon - Diretora – Assistente Pedagógico - Matrícula nº 3038

ESTUDO TÉCNICO

DESCRIÇÃO DA NECESSIDADE:

A Secretaria de Educação, Esporte, Cultura e Turismo necessita dar continuidade no curso tecnologia e robótica, para os alunos do 5 ° ano do CEM João Manoel de Souza, que é oferecido desde 2022 em parceria com empresa Serviço Social da Indústria. No cenário educacional moderno, a integração da robótica educativa nas escolas municipais não é apenas uma tendência, mas uma necessidade para preparar os alunos para um mundo digitalmente fluente. Conforme o parecer CNE/CEB Nº 2/2022 e Resolução Nº 001/2025/COMED que trata de normas sobre Computação na Educação Básica e esclarece que cabe aos Estados e Municípios iniciar a implantação destas diretriz, da(s) meta(s) / Estratégia(s) do PME destaque-se que a presente necessidade vêm alinhada com as estratégias 6.5 da Meta 6 e 7.9,7.12, 7.13, da Meta 7 do Plano Municipal de Educação, Lei Municipal Nº 755/2015 que estabelece:

6.5 Estimular junto a União a oferta de atividades para a ampliação da jornada escolar dos estudantes matriculados nas escolas de educação básica da rede pública, por parte das entidades privadas de serviço social, vinculadas ao sistema sindical, de forma concomitante e em articulação com a rede pública de ensino.

7.9 Incentivar o desenvolvimento, selecionar, certificar e divulgar tecnologias educacionais para a educação infantil, o ensino fundamental e o ensino médio e incentivar práticas pedagógicas inovadoras que assegurem a melhoria do fluxo escolar e a aprendizagem, assegurada a diversidade de métodos e propostas pedagógicas.

7.12 Universalizar, em colaboração com a União, Estado e Município até o quinto ano de vigência deste Plano, o acesso à rede mundial de computadores em banda larga de alta velocidade e triplicar, até o final da década, a relação computador/estudante nas escolas da rede pública de educação básica, promovendo a utilização pedagógica das tecnologias da informação e da comunicação.

A Secretaria de Educação, Esporte, Cultura e Turismo, entendendo seu compromisso com a equidade da Educação de qualidade social para todos, bem como o comprometimento com a BNCC que prevê o uso dos recursos tecnológicos nas escolas, tendo em vista que a sociedade está imersa no meio digital.

LEVANTAMENTO DE MERCADO E JUSTIFICATIVA DA ESCOLHA DO TIPO DE SOLUÇÃO A CONTRATAR:

O mercado oferece uma ampla variedade de opções para cursos de robótica voltados ao 5º ano do ensino fundamental, desde cursos presenciais e online até kits educativos e parcerias com escolas. Abaixo, segue algumas opções que o mercado oferece atualmente para essa faixa etária, tanto em termos de contratação de empresa, formação de professores, além de compras de kit de robótica (lego).

Contratação de Empresas Especializadas

- Empresas especializadas em educação tecnológica e robótica podem ser contratadas para fornecer soluções completas, desde a contratação de professores até a implementação de cursos e fornecimento de kits. Em análise de atestado de capacidade técnica, bem como a parceria que o município de Sangão tem com a empresa Serviço Social da Indústria identifica essa alternativa **viável**, pois a empresa é reconhecida como a maior rede de educação básica do Brasil, contando com mais de 200 mil matrículas em todas as etapas de ensino da educação básica. É amplamente considerada um modelo de educação básica, destacando-se pela qualidade dos serviços que promove e pela aposta em formatos educacionais diferenciados e inovadores. A empresa também é responsável pela contratação dos docentes necessários para a ministrar os cursos de tecnologia e robótica, garantindo a qualificação adequada para o desempenho das atividades, bem como a disponibilizar os kits de robótica necessários para atender às turmas, assegurando que todos os recursos didáticos estejam disponíveis para a realização das aulas.

Formação de Professores.

A capacitação dos professores é essencial para o sucesso de um programa de robótica. Empresas e instituições oferecem cursos e workshops específicos para educadores, porém o custo pode ser elevado e muitos professores não têm formação em áreas como programação, eletrônica ou robótica, o que pode gerar resistência inicial. Internamente, o município não dispõe de servidor com habilidades exigidas para a execução deste serviço tornando essa alternativa se torna **inviável** pois é importante destacar que os professores da rede municipal de ensino de Sangão já têm uma carga horária extensa, o que pode dificultar a participação em cursos de capacitação.

Compras de kit de robótica (lego);

São várias as opções de kit oferecido pelo mercado, porém em pesquisa de preço observa-se que a compra de kit de robótica se torna uma opção inviável para o Município, pois os preços são elevados, tendo em vista que o município não dispõe de mão-de-obra especializada para ministrar as aulas.

Conforme exposto, e analisando a possibilidade de adquirir os serviços da empresa Serviço Social da Indústria – SESI, concluiu-se que é viável contratar a empresa em questão, pois, a empresa desde 2022 é responsável por ministrar o curso e se dá não apenas por sua posição destacada no cenário nacional de educação básica, mas também por apresentar a proposta mais vantajosa para a administração pública, atendendo às necessidades específicas do Município. Além disso, a empresa apresenta toda a documentação necessária, reforçando sua idoneidade e capacidade técnica.

Sendo assim, fica caracterizado neste processo que se torna viável a dispensa de licitação dos serviços oferecidos pela empresa Serviço Social da Indústria – SESI, bem como da notória especialização da empresa, comprovada por atestados de capacidades técnicas emitidos por diversos órgãos públicos, os quais atestam a qualidade dos serviços prestados.

DESCRIÇÃO DA SOLUÇÃO ADOTADA:

Contratação da empresa Serviço Social da Indústria - SESI para realização de cursos de educação continuada, com foco no curso maker tecnologia e robótica teens, para as turmas de 5º ano do CEM João Manoel de Souza. A gestão municipal iniciou a oferta

do curso maker tecnologia e robótica teens, para os alunos em 2022, que refletiu em ótimos resultados no desenvolvimento dos participantes, garantindo o alcance dos objetivos da gestão Municipal, pois, a empresa SESI desenvolve em seu curso as competências exigidas pela BNCC como:

Socioemocionais:

- Tomar decisões de maneira organizada e com foco, administrando eficazmente o tempo de dedicação no aprendizado e realização de tarefas para alcance de objetivos individuais e coletivos de maneira equilibrada (AUTONOMIA E COLABORAÇÃO).
- Exercitar a empatia, o relativismo cultural e o diálogo com todos, reconhecendo e respeitando as peculiaridades das pessoas, valorizando as diferenças e garantindo a igualdade de oportunidades e de tratamento (VALORIZAÇÃO DA DIVERSIDADE).
- Identificar problemas e rever informações relacionadas para desenvolver, avaliar opções e implementar soluções (CAPACIDADE DE SOLUCIONAR).
- Identificar, frente às situações do contexto, os próprios sentimentos e os dos outros, de motivar a si mesmo e de gerir bem suas emoções internamente e em seus relacionamentos (INTELIGÊNCIA EMOCIONAL).
- Criar ferramentas, encontrar respostas ou descobrir maneiras de inventar algo novo para melhorar a vida cotidiana (CRIATIVIDADE).
- Utilizar as linguagens verbal, não verbal, verbo-visual, construções textuais multimodais, linguagem corporal, artística, matemática, científica, tecnológica e digital além de exercitar a curiosidade intelectual, o pensamento científico, a criticidade e a criatividade (COMUNICAÇÃO E PENSAMENTO CRÍTICO).
- Usufruir das práticas corporais de forma autônoma para potencializar o envolvimento em contextos de lazer, ampliar as redes de sociabilidade e a promoção da saúde (CONSCIÊNCIA CORPORAL).

Cognitivas:

- Desenvolver raciocínio lógico, o espírito de investigação e a capacidade de produzir argumentos convincentes, recorrendo aos conhecimentos em diferentes áreas para compreender e atuar no mundo.
- Desenvolver a flexibilidade cognitiva do estudante de modo que consiga ampliar a capacidade de adaptar-se rapidamente às alterações ou novas situações;
- Exercitar a curiosidade intelectual e recorrer à abordagem própria das áreas do conhecimento, incluindo investigação, análise crítica, imaginação e criatividade para investigar causas, elaborar e testar hipóteses, formular e resolver problemas para criar soluções tecnológicas.
- Desenvolver projetos que abordam, sobretudo, questões de urgência social, com base em princípios éticos, democráticos, sustentáveis e solidários, valorizando a diversidade de opiniões de indivíduos e de grupos sociais, sem preconceitos de qualquer natureza.
- Analisar e explicar características, fenômenos e processos relativos ao mundo natural, social e tecnológico (incluindo o digital), como também as relações que se estabelecem entre eles, exercitando a curiosidade para fazer perguntas, buscar respostas e criar soluções (inclusive tecnológicas) com base nos conhecimentos das diferentes áreas.
- Desenvolver a flexibilidade cognitiva do estudante de modo que consiga ampliar a capacidade de adaptar-se rapidamente às alterações ou novas situações;
- Planejar e empregar estratégias para resolver desafios e aumentar as possibilidades de aprendizagem das práticas corporais, além de se envolver no processo de ampliação do acervo cultural nesse campo;
- Experimentar, desfrutar, apreciar e criar diferentes brincadeiras, jogos, esportes, e práticas corporais, valorizando o trabalho coletivo e o protagonismo.

Motoras

- Ampliação do repertório motor, aptidão cardiorrespiratória, flexibilidade, agilidade, equilíbrio e força estática e dinâmica.
- Desenvolvimento da coordenação motora, que influencia na competência motora percebida do estudante, e contribui para o desenvolvimento de uma espiral positiva de envolvimento, para que os estudantes possam aumentar o tempo de prática de atividade física, e consequentemente na adoção de estilo de vida saudáveis e ativos na vida adulta.
- Desenvolvimento de habilidades motoras básicas que facilitarão a aprendizagem de modalidades esportivas mais complexas, e também facilitar a participação da criança em outras atividades que estão inseridas dentro da cultura Maker.

Funcionais e profundas (ligadas às DEEP SKILLS)



- Possibilidade da realização com solidez e desenvolvimento das competências socioemocionais, cognitivas e motoras.
- Desenvolvimento do grupo de competências ligadas aos motivos para a ação (motivação) como base essencial e fomentando habilidades profundas e funcionais como autoestima, autoconfiança, compaixão, ética, honestidade e felicidade.
- Desenvolvimento do papel estratégico da cultura das habilidades funcionais com relação ao aprendizado contínuo, estímulo aos talentos individuais, melhorias na tomada de decisões, capacidade de adaptação rápida.

O curso de tecnologia e robótica ocorrerá de forma extracurricular, com carga horária de 60 horas anual durante os meses de março a dezembro, para vinte alunos do ensino fundamental da rede municipal de ensino, nas dependências da escola C.E.M. João Manoel de Souza, tornando mais fácil o deslocamento dos alunos. Sendo assim, a empresa Serviço Social da Indústria – SESI, é a que mais se adéqua a necessidade, pois, contribui com o desenvolvimento de competências fundamentais para nossos tempos, oferecendo ao aluno a oportunidade de vivenciar na prática conceitos de engenharia, física, matemática e design, desenvolvendo o raciocínio lógico, analítico e crítico e estimulando noções de criatividade, trabalho colaborativo e habilidades de pesquisa científica.

REQUISITOS INDISPENSÁVEIS DA CONTRATAÇÃO:

DOS REQUISITOS DA CONTRATAÇÃO E DA ENTREGA:

- Realizar todas as atividades previstas neste instrumento de forma extracurricular, com carga horária de 60 horas anual entre os meses março a dezembro, para 20 (vinte) alunos do ensino fundamental da rede municipal de ensino nas dependências da escola C.E.M. João Manoel de Souza.
- Manter sigilo das informações coletadas na empresa.
- A CONTRATADA ficará responsável pela contratação dos docentes necessários para a ministrar os cursos de maker tecnologia e robótica teens, garantindo a qualificação adequada para o desempenho das atividades.
- A CONTRATADA ficará responsável em disponibilizar os kits de robótica necessários para atender às turmas, assegurando que todos os recursos didáticos estejam disponíveis para a realização das aulas conforme o estabelecido neste ETP.
- Responsabilizar-se pelo seguro de acidentes pessoais e de vida de todos os seus prepostos e colaboradores que participarão na execução dos serviços objeto deste instrumento.
- A CONTRATADA se compromete em ofertar o curso aos sábados com início previsto para o primeiro semestre e término no segundo semestre.

ESTIMATIVA DAS QUANTIDADES A SEREM CONTRATADAS:

Conforme levantamento de necessidade, salienta-se a importância dos objetos infra citados;

Item	Descrição	Un.	Qtd.	Valor Unitário Estimado	Valor Total Estimado
01	CURSO DE MAKER TECNOLOGIA E ROBÓTICA TEENS, COM CARGA HORÁRIA DE 60 HORAS PARA OS ALUNOS DO 5º ANO MATRICULADOS NA REDE MUNICIPAL DE ENSINO A SER MINISTRADO NO C.E.M JOÃO MANOEL DE SOUZA.	un	1	R\$24.000,00	R\$24.000,00

ESTIMATIVA DO VALOR DA CONTRATAÇÃO:

O valor global estimado para a prestação de serviço deste ETP é de R\$ 24.000,00 (vinte quatro mil reais). O preço descrito neste ETP foi obtido através da proposta da contratada.

PARCELAMENTO OU NÃO DA SOLUÇÃO:

Diante das características técnicas exigidas e da necessidade de garantir a continuidade da prestação de serviços abrangente, optou-se pela contratação em um único item, para o curso maker tecnologia e robótica teens, que será ofertado aos sábados com início previsto para o primeiro semestre e término no segundo semestre.

CONTRATAÇÕES CORRELATAS E/OU INTERDEPENDENTES:

Não se aplicam contratações correlatas e/ou interdependentes.

DEMONSTRAÇÃO DA PREVISÃO DA CONTRATAÇÃO NO PLANO DE CONTRATAÇÕES ANUAL - (ART. 18, § 1º, INCISO II DA LEI FEDERAL Nº 14.133, DE 2021)

Nos termos do art. 18, § 1º, inciso II da Lei Federal nº 14.133, de 2021, entendemos desnecessária de tal demonstração, uma vez que, o dispositivo legal citado diz que a previsão da contratação no plano de contratações anual, só se faz necessário quando o mesmo for elaborado, e, CONSIDERANDO o disposto no art. 12, inciso VII da Lei Federal nº 14.133, de 2021, o município de Sangão **NÃO PUBLICOU**, até a presente data, o plano de contratação anual, assim, impossibilitando o alinhamento dessa demanda com o referido plano.

Entretanto, é de bom tom registrar que esse tipo de contratação já possui previsão orçamentária em nossa lei orçamentária.

RESULTADOS PRETENDIDOS:

Com a contratação da empresa Serviço Social da Indústria – SESI a gestão municipal pretende manter a oferta do curso maker tecnologia e robótica teens para os alunos do 5º ano do CEM João Manoel de Souza e ampliar a participação dos estudantes nas atividades extracurriculares, além, de:

- Auxiliar na aprendizagem através da aplicação de novas técnicas e conceitos, conduzindo aulas mais dinâmicas e interativas.
- Estimular que os estudantes investiguem, resolvam problemas e assimilem conceitos curriculares, além da construção de projetos e da programação de robôs e ser usada em diferentes níveis de ensino.
- Estimular a aprendizagem de maneira prática e desenvolver nos estudantes a capacidade de pensar e achar soluções para os desafios propostos.
- Incentiva também, o trabalho em grupo, a cooperação, o planejamento, a pesquisa, a tomada de decisões, a definição de ações e a dialogicidade a respeito de diferentes opiniões.
- Iniciar e incentivar os estudantes a aprender a respeito de tecnologia de maneira integrada com as disciplinas (interdisciplinaridade) e seus respectivos conteúdos curriculares, por exemplo, Matemática, História, Geografia, Física, Ciências entre outras, pois, os alunos percebem que podem usar os conhecimentos da área em outras disciplinas e se sentir motivados a se empenhar nos estudos de diferentes temas.

A Base Nacional Comum Curricular (BNCC) prevê o uso dos recursos tecnológicos na escola, tendo em vista que a sociedade está imersa no meio digital. Sendo assim, é evidente a importância de se explorar a área da Tecnologia em prol da formação de estudantes e de sua interação com o mundo.



PROVIDÊNCIAS A SEREM ADOTADAS:

A administração antes da celebração do contrato deverá tomar as seguintes providências:

- a) Definições dos servidores que farão parte da equipe de fiscalização e gestão contratual;
- b) Capacitação dos fiscais e gestores a respeito do tema objeto da contratação;
- c) Definições dos locais onde serão armazenados os equipamentos da CONTRATADA;
- d) Definição de planos de trabalho com vistas à boa execução contratual;
- e) Acompanhamento rigoroso das ações previstas nos projetos apresentados para a realização das adequações e melhorias no objeto a ser contratado.

POSSÍVEIS IMPACTOS AMBIENTAIS:

Não haverá necessidade de prever medidas de mitigação de impactos ambientais

ADEQUAÇÃO DA FORMA DE CONTRATAÇÃO:

MODALIDADE DE LICITAÇÃO/CONTRATAÇÃO PRETENDIDA	
<input type="checkbox"/> Pregão eletrônico	<input type="checkbox"/> Leilão
<input type="checkbox"/> Concorrência	<input type="checkbox"/> Diálogo Competitivo
<input type="checkbox"/> Concurso	<input checked="" type="checkbox"/> Dispensa
PROCEDIMENTOS AUXILIARES:	<input type="checkbox"/> Registro de preço
	<input type="checkbox"/> Credenciamento

ADEQUAÇÃO DA FORMA DE JULGAMENTO E CRITÉRIOS DE SELEÇÃO:

Diante do exposto, conclui-se que a contratação da empresa Serviço Social da Indústria – SESI por dispensa de licitação é plenamente justificada e adequada, atendendo aos requisitos legais e garantindo a melhor solução para o cumprimento dos objetivos da Secretaria Educação, Esporte, Cultura E turismo. A forma de julgamento e os critérios de seleção adotados asseguram a economicidade, a eficiência e a efetividade na aplicação dos recursos públicos, em conformidade com os princípios da Lei 14.133/2021.

DECLARAÇÃO DE VIABILIDADE DO ESTUDO

x	Esta equipe de planejamento declara VIÁVEL a contratação com base neste Estudo Técnico Preliminar – ETP, nos termos da Lei Federal nº. 14.133/2021.
	Esta equipe de planejamento declara INVIÁVEL a contratação com base neste Estudo Técnico Preliminar – ETP, nos termos da Lei Federal nº. 14.133/2021.

Sangão, 17 de março de 2025.

Gislaine de Souza
Secretária de Educação, Esporte, Cultura e Turismo.
Matrícula nº 3079