



ESTUDO TÉCNICO PRELIMINAR

1. INTRODUÇÃO

1.1. O presente documento caracteriza a primeira etapa da fase de planejamento e apresenta os devidos estudos para a contratação de solução que atenderá à necessidade abaixo especificada.

1.2. O objetivo principal é estudar detalhadamente a necessidade e identificar no mercado a melhor solução para supri-la, em observância às normas vigentes e aos princípios que regem a Administração Pública.

2. OBJETO

2.1. Registro de Preços para Futura e Eventual contratação de empresa especializada no fornecimento de solução para ecossistema de aprendizagem digital, contemplando software, hardware, implantação, treinamento, customização, suporte técnico, manutenção preventiva e corretiva, consultoria e hospedagem, para atender as necessidades da rede pública de ensino de Tauá, referente à educação infantil (creche e pré-escola), ao ensino fundamental – anos iniciais (1º ao 5º ano), ao ensino fundamental – anos finais (6º ao 9º ano), junto a Secretaria da Educação.

3. DESCRIÇÃO DA NECESSIDADE:

3.1. A necessidade da contratação do Ecossistema de Aprendizagem Digital decorre da demanda por uma solução integrada que articule infraestrutura tecnológica, recursos pedagógicos digitais e metodologias inovadoras, evitando a aquisição isolada e desarticulada de equipamentos e sistemas. Busca-se, assim, estruturar um ambiente educacional moderno, colaborativo e alinhado às diretrizes da educação básica, capaz de fortalecer o processo de ensino e aprendizagem na rede municipal.

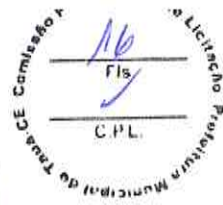
3.2. A implantação desse ecossistema é essencial para promover o desenvolvimento de competências cognitivas, socioemocionais e tecnológicas de estudantes, professores e gestores, em consonância com a Base Nacional Comum Curricular (BNCC) e a BNCC Computação, especialmente nos eixos de pensamento computacional, mundo digital e cultura digital. Além disso, a solução favorece a adoção de metodologias ativas, o protagonismo estudantil e a aprendizagem baseada em projetos, ampliando a qualidade e a efetividade das práticas pedagógicas.

3.3. A necessidade também se justifica pela continuidade e aprimoramento das políticas educacionais já implementadas no município, garantindo a atualização tecnológica, a integração entre soluções e a melhor utilização dos recursos públicos, com foco na eficiência, economicidade e sustentabilidade. Ademais, a contratação possibilita o monitoramento do processo de aprendizagem, o fortalecimento da gestão educacional e a ampliação do acesso a recursos didáticos inovadores, promovendo equidade, inclusão e melhoria dos resultados educacionais.

4. ESTIMATIVA DAS QUANTIDADES E VALORES:

4.1. DA DESCRIÇÃO DO OBJETO

ITEM	QTDE	UNIDADE	DESCRIÇÃO
------	------	---------	-----------



SECRETARIA DA EDUCAÇÃO

01	01	GRUPO DE SERVIÇO	Contratação de empresa especializada no fornecimento de solução para Ecosistema de Aprendizagem Criativa contemplando ambientação Tecnológica e Digital, incluindo hospedagem de plataforma educacional, software, hardware, implantação, treinamento, customização, suporte técnico, manutenção preventiva e corretiva, além de consultoria especializada.
----	----	------------------	---

4.1.1. A seguir temos a composição do GRUPO.

4.2. DAS ESPECIFICAÇÕES E COMPOSIÇÃO DE CUSTO

ITEM	DESCRIÇÃO	UND	QTDE ALUNO	V. UNIT POR ALUNO	V. MÊS R\$	V. TOTAL R\$ 12 MESES
1	Ecosistema de Aprendizagem Criativa contemplando com base em serviço de fornecimento de Licença de Plataforma Educacional para Ensino Fundamental.	SERV	5435	62,00	336.970,00	4.043.640,00
2	Ecosistema de Aprendizagem Criativa contemplando com base em serviço de fornecimento de Licença de Plataforma Educacional para Educação Infantil.	SERV	2334	53,00	123.702,00	1.484.424,00

*OBS.: fonte censo escolar 2026.

4.3. Portanto, em resumo, a presente contratação de empresa especializada visa, por conseguinte, as seguintes descrições:

- 4.3.1. Implantação de Ambiente Virtual de Aprendizagem (AVA), na forma de uma plataforma de ensino, que servirá de apoio às atividades educacionais propostas e às formações acordadas.
 - 4.3.1.1. A manutenção de 34 (trinta e quatro) Laboratórios Multiuso de Metodologia Ativa que atenderão o desenvolvimento da metodologia pedagógica aos professores e alunos da rede pública de ensino;
 - 4.3.1.2. Fornecimento de materiais e/ou insumos mínimos necessários para o desenvolvimento das atividades educacionais propostas.
 - 4.3.1.3. Fornecimento de materiais didáticos com conteúdo interdisciplinar, de acordo com as diretrizes da BNCC.
 - 4.3.1.4. A prestação de serviços para formação de professores;
 - 4.3.1.5. A prestação de serviços para formação de técnicos de sala maker;
 - 4.3.1.6. A prestação de serviços de assessoria e suporte técnico-pedagógico.

4.4. Caso haja divergências entre as especificações deste Termo e as do sistema, prevalecerão as deste anexo.

4.5. Sobre as especificações dos objetos descritos, segue a tabela base.



Descrição Item 1 – Ecossistema de Aprendizagem Criativa contemplando com base em serviço de fornecimento de Licença de Plataforma Educacional para Ensino Fundamental.

- 1) Serviço integrado de fornecimento de licença de uso de Plataforma Educacional em nuvem para o Ensino Fundamental (1º–9º), incluindo módulo de alfabetização, com HTTPS/LGPD, para acesso de **5.435 (cinco mil quatrocentos e trinta e cinco) perfis mensalmente - totalizando 65.220 (sessenta e cinco mil duzentos e vinte) perfis de acesso anualmente**, com geração de relatórios periódicos de acesso e utilização. Abrange manutenção e suporte técnico-operacional aos usuários, disponibilização de conteúdos e atividades alinhadas à BNCC (com recursos interativos/gamificados e caderno digital) e formação/capacitação de docentes para uso da plataforma e dos conteúdos nela disponibilizados, com validação por prova de conceito.
- 2) **Serviço mensal** integrado de operação de Espaço Educacional para Metodologias Ativas (insumos e manutenção), abrangendo **34 unidades escolares com:** fornecimento dos insumos necessários ao funcionamento; manutenção preventiva mensal e corretiva sob demanda durante toda a vigência contratual, incluindo assistência técnica, reposição de peças e insumos, calibrações, ajustes, atualizações e eventuais reparos/substituições de equipamentos (impressora 3D, cortadora a laser, plotter). Inclui também formação e capacitação técnica para apropriação metodológica e operacional das máquinas de fabricação digital, garantindo condições adequadas de uso e continuidade das práticas pedagógicas baseadas em metodologias ativas.
- 3) Fornecimento de material didático especializado:
 - a) **Sobre Metodologias Ativas e Educação Maker** – formato físico (5435 livros – lote único) e em formato digital (com acesso pela plataforma durante os 12 meses de contrato);
 - b) **Sobre Pensamento Computacional, Metodologias Ativas e Robótica – BNCC da Computação** – formato físico (250 kits contendo livros e componentes – em lote único) e em formato digital (com acesso aos livros em formato digital pela plataforma durante os 12 meses de contrato);
 - c) **Capacitação pedagógica** para uso docente de cada material didático, em quantitativos compatíveis com o público atendido, destinada a apoiar a implementação das práticas pedagógicas previstas. Mínimo de horas definido no termo de referência.
- 4) Serviço integrado de assessoria e suporte técnico-pedagógico: **assessoria e suporte técnico-pedagógico à SME, oferecido em 12 (doze) horas mensais – totalizando 144 (cento e quarenta e quatro) horas anuais**, em formato híbrido, mesclando presencial e remoto (síncrono/assíncrono), para acompanhar a implementação das soluções e práticas pedagógicas, orientar o uso de AVA e dos laboratórios, esclarecer dúvidas e apoiar a resolução de demandas operacionais e pedagógicas, incluindo orientações de segurança/rotinas e apoio a manutenções quando aplicável, com relatório mensal de execução. Inclui serviço integrado de orientação para intercâmbio educacional por instituições de ensino superior nacionais e/ou internacionais, firmado por convênios, voltado a docentes.

Descrição Item 2 – Ecossistema de Aprendizagem Criativa contemplando com base em serviço de fornecimento de Licença de Plataforma Educacional para Educação Infantil.

- 1) Serviço integrado de fornecimento de licença de uso de Plataforma Educacional em nuvem para a Educação Infantil (Etapa 1 e 2), incluindo módulo de alfabetização, com HTTPS/LGPD, para acesso de 2.334 (dois mil trezentos e trinta e quatro) perfis mensalmente – totalizando 28.008 (vinte e oito mil e oito) perfis de acesso anualmente, com geração de relatórios periódicos de acesso e utilização. Perfis para acessos docentes e discentes – para acompanhamento de atividades por responsáveis; compartilhamento de relatórios periódicos; manutenção e suporte técnico-operacional aos usuários, disponibilização de conteúdos e atividades alinhadas à BNCC (com recursos interativos/gamificados e caderno digital) e formação/capacitação de docentes para uso da plataforma e dos conteúdos nela disponibilizados, com validação por prova de conceito.
- 2) Fornecimento de material didático especializado para a Educação Infantil – Creche e Pré-escola – sobre Metodologias Ativas e Movimento Maker, em formato físico (160 kits contendo livros e



SECRETARIA DA EDUCAÇÃO



componentes – lote único) e em formato digital (com acesso pela plataforma durante os 12 meses de contrato). Os kits físicos acompanham Caderno da Trilha de Aprendizagem (Livro do Professor, com ISBN/CBL) e baú educacional com insumos/componentes para atender até 30 crianças, com fornecimento semestral e quantitativo calculados por turma. Serão atendida mensalmente os 2334 (dois mil trezentos e trinta e quatro) estudantes da rede. Incluso Capacitação Técnico-pedagógica para uso docente do material, em formato híbrido, com carga mínima de 8 horas, em quantitativos compatíveis com o público atendido.

- 3) Serviço integrado de assessoria e suporte técnico-pedagógico: assessoria e suporte técnico-pedagógico à SME, oferecido em 12 (doze) horas mensais – totalizando 144 (cento e quarenta e quatro) horas anuais, em formato híbrido, mesclando presencial e remoto (síncrono/assíncrono), para acompanhar a implementação das soluções e práticas pedagógicas, orientar o uso de AVA e dos laboratórios, esclarecer dúvidas e apoiar a resolução de demandas operacionais e pedagógicas, incluindo orientações de segurança/rotinas e apoio a manutenções quando aplicável, com relatório mensal de execução. Inclui serviço integrado de orientação para intercâmbio educacional por instituições de ensino superior nacionais e/ou internacionais, firmado por convênios, voltado a docentes.

4.6. DIRETRIZES DETALHADAS PARA O FORNECIMENTO DOS SERVIÇOS DO OBJETO SEGUNDO OS SUBITENS DA TABELA DE COMPOSIÇÃO DE PREÇOS

4.7. SUBITEM 1.1 – DO ITEM 1 – Serviço de fornecimento de Licença de Plataforma Educacional – para Ensino Fundamental.

- 4.7.1. A empresa ganhadora deverá fornecer uma Plataforma educacional em nuvem, acessível via navegador web, projetada para atender altas demandas com uso de protocolos HTTPS para login e transações, observando rígidos padrões de segurança e em conformidade com a Lei Geral de Proteção de Dados (LGPD).
- 4.7.2. A solução deverá contemplar recursos de compartilhamento de conteúdo entre alunos, professores, gestores e administradores; conteúdos de educação para a cidadania com abordagem lúdica e interativa; atividades de fixação alinhadas à BNCC por ano (1º ao 9º ano); criação e gerenciamento de competições escolares; apresentação de conteúdo didático com aplicação de atividades; perguntas diárias com sistema de pontuação e ranking; criação de eventos com registro de participação e competências desenvolvidas.
- 4.7.3. A plataforma deverá permitir acesso restrito por perfil, oferecer relatórios detalhados de uso por escola, turma ou usuário, e exibir atividades interativas em tela cheia automaticamente.
- 4.7.4. A plataforma deverá incorporar um Ambiente de Alfabetização Digital, com recursos interativos que promovam o engajamento dos estudantes, incluindo:
- 4.7.4.1. Atividades interativas que possibilitem a fixação e prática dos conteúdos apresentados;
- 4.7.4.2. **Conteúdos específico para alfabetização** - alinhados aos objetivos de aprendizagem e habilidades previstas na BNCC para a alfabetização, contemplando práticas de leitura, escrita e consciência fonológica, que disponibilize no mínimo trilhas para trabalhar:
- 4.7.4.2.1. Alfabeto
- 4.7.4.2.2. Vogais
- 4.7.4.2.3. Consoantes
- 4.7.4.2.4. Sons e Letras
- 4.7.4.2.5. Ditongos Nasais



- 4.7.5. Todos os conteúdos (aqui descritos e os que ainda serão informados) deverão estar disponíveis na plataforma, quando necessário, com personagens que contextualizam os conteúdos de forma lúdica e atrativa;
- 4.7.6. A empresa deverá fornecer formação apropriada aos docentes para utilização da plataforma e conteúdos disponibilizados: será oferecido em modalidade híbrida, entendida como a combinação estruturada de encontros presenciais e de atividades remotas, estas últimas podendo ocorrer em regime síncrono (em tempo real) e/ou assíncrono (com acesso em plataforma, em horários flexíveis). A definição da distribuição entre as modalidades, bem como do calendário e da logística de execução, caberá ao CONTRATANTE, em articulação com a CONTRATADA. Fica facultado ao CONTRATANTE contratar horas adicionais, quando necessárias, mediante pactuação prévia com a CONTRATADA.
- 4.7.7. A plataforma digital deverá atender, no mínimo, às especificações e funcionalidades descritas a seguir, conforme detalhado na Tabela de Prova de Conceito. O atendimento a cada requisito será verificado durante a fase de avaliação técnica, sendo necessária a demonstração prática de todos os itens, em ambiente funcional e plenamente operacional.

ITEM	DESCRIÇÃO	CRITÉRIO
1	Funcionar em modo multiusuário, ou seja, permitir acesso por vários usuários simultaneamente, de forma online e em tempo real;	Desejável
2	Todos os módulos e funcionalidade deverão ser acessados a partir de uma única interface, que deverá disponibilizar a permissão do acesso conforme o perfil do usuário logado;	Obrigatório
3	Cadastro de usuários com definição de perfil de acesso para os módulos e suas funcionalidades;	Obrigatório
4	Execução em ambiente cloud com uso de protocolo HTTPS e conformidade com LGPD;	Obrigatório
5	Recurso de compartilhamento de conteúdo entre usuários;	Desejável
6	Compartilhamento de conquistas por discentes;	Desejável
7	Publicação de conteúdos por professores, gestores e administradores;	Obrigatório
8	Filtros para exibição por sala, escola e rede de ensino;	Obrigatório
9	Opção de comentários nos conteúdos;	Desejável
10	Atividades de fixação alinhadas à BNCC organizada por ano (1º ao 9º ano) e com divisão por disciplinas, sendo 40 atividades por ano (10 por bimestre), mínimo 20 questões (10 aleatórias) por atividade;	Obrigatório



SECRETARIA DA EDUCAÇÃO



11	Recurso para criação de competições escolares;	Desejável
12	Cadastro e gerenciamento de concursos nacionais e municipais com filtros para concursos nacionais e municipais, disponibilização de regulamento, divulgação de imagens com sistema de votação nos trabalhos pela própria plataforma;	Obrigatório
13	Apresentação de conteúdo didático com aplicação de exercícios;	Obrigatório
14	Recurso de perguntas diárias não repetidas no ano com pontuação considerando tempo e uso de ajudas e ranking com recompensas;	Obrigatório
15	Acesso restrito ao conteúdo conforme ano de matrícula;	Obrigatório
16	Caderno Digital que possibilita ao professor criar e organizar atividades de forma individualizada para cada aluno, direcioná-las para grupos específicos ou aplicá-las a toda a turma. Todas as atividades e conteúdos disponíveis na plataforma deverão possuir a opção de inserção nesse Caderno Digital;	Obrigatório
17	Atividades interativas exibidas automaticamente em tela cheia;	Obrigatório
18	Trilha de aprendizagem com foco na alfabetização com controle de progresso.;	Obrigatório
19	Vídeos com personagens trabalhando os conteúdos e habilidades de alfabetização, de forma lúdica e atrativa;	Obrigatório
20	Exercícios de verificação de conhecimento;	Obrigatório
21	Relatório de proficiência por aluno, sala, escola e rede de ensino das atividades realizadas na plataforma;	Obrigatório
22	Relatórios de acesso por escola, turma e usuário.	Obrigatório

- 4.7.8.** Outra função da plataforma será servir como um repositório de conteúdos, contendo acervo digital de fácil acesso com o objetivo de proporcionar atualizações constantes e conteúdos novos para professores e estudantes. Será um ambiente digital para se descobrir diversos tipos de mídias e materiais complementares de estudo que conversem com o currículo escolar e com as propostas educacionais maker estabelecidas na rede de educação.
- 4.7.9.** A plataforma disponibilizará também uma Área de Apoio à Formação Continuada do educador e técnico com vídeo aulas para aprofundamento de temas complementares aos módulos de formação. Na área de apoio a formação deverá ter à disposição para suporte e dúvidas.
- 4.7.10.** Para administração da plataforma, a licitada deverá agir em conformidade com os fundamentos da Lei nº 13.709, de 14 de agosto de 2018, Lei Geral de Proteção de Dados



SECRETARIA DA EDUCAÇÃO



Pessoais (LGPD), no que tratar-se da manipulação dos dados da SME, seus representantes legais e de terceiros (estudantes, professores e gestores), em sua criptografia, armazenamento e demais tratativas resguardando os dados utilizados.

- 4.7.11. Para a Formação sobre a utilização da Plataforma de Ensino, será ofertada em modalidade remota, podendo ocorrer em regime síncrono (em tempo real) e/ou assíncrono (com acesso em plataforma, em horários flexíveis). A definição da distribuição entre as modalidades, bem como do calendário e da logística de execução, caberá ao CONTRATANTE, em articulação com a CONTRATADA.
- 4.7.12. A CONTRATADA deverá disponibilizar Capacitação Técnico-pedagógica voltada ao uso da Plataforma de Ensino, para até 660 professores do Ensino Fundamental – Anos Iniciais e Finais. Para tanto, estabelece-se carga horária mínima de 2 (duas) horas, em modo remoto. Fixa-se o limite máximo será de 400 (quatrocentos) cursistas por turma. É necessário que os cursistas acessem individualmente essa formação através de um computador, sendo vedada a participação por aparelhos celulares, para que os cursistas possam acessar adequadamente a plataforma. Não será de responsabilidade da CONTRATADA disponibilizar computadores, mas é de responsabilidade da contratada informar aos cursistas presentes a necessidade do uso dessa ferramenta para a formação adequada.
- 4.8. **SUBITEM 1.2 – DO ITEM 1 – Serviço integrado de operação de Espaço Educacional para Metodologias Ativas.**
- 4.8.1. A contratada deverá fornecer as manutenções preventivas e corretivas dos equipamentos do Espaço Educacional para desenvolvimento de Metodologias Ativas – Laboratório Multiuso de Metodologia Ativa, para 34 (trinta e quatro) unidades escolares, todos previamente selecionados pela Secretaria Municipal de Educação, garantindo que todos os recursos tecnológicos permaneçam em pleno funcionamento ao longo do período de uso. A manutenção preventiva será realizada mensalmente, por especialista (Analista Técnico de Manutenção – cujo perfil será detalhado adiante neste documento) oferecido pela contratada e dedicado à essa função, de modo a prevenir falhas e prolongar a vida útil dos equipamentos.
- 4.8.2. Além disso, a empresa contratada deverá estar disponível para realizar manutenções corretivas sempre que necessário, garantindo uma resposta rápida e eficiente a qualquer problema que possa surgir. Esse suporte contínuo é fundamental para evitar interrupções nas atividades pedagógicas e assegurar que o ambiente maker esteja sempre disponível para uso.
- 4.8.3. As manutenções preventivas e corretivas dos maquinários e equipamentos instalados (incluindo impressora 3D, cortadora a laser, plotter de recorte e demais dispositivos do laboratório) abrangem a operação de assistência técnica, reposição de peças e insumos, calibrações, ajustes, atualizações necessárias, bem como quaisquer custos decorrentes de reparos e/ou substituições. A seguir, para verificação das candidatas, dá-se as marcas e modelos dos principais maquinários de fabricação digital, presentes nos laboratórios:
- 4.8.3.1. Cortadora a Laser: Modelo Due Flow. Fabricante: Due. Possui área útil de trabalho de 60 × 38 cm e potência do laser entre 40 e 50 W (laser CO₂);
- 4.8.3.2. Impressora 3D: Modelo Farm. Fabricante: Sethi. Possui área útil de impressão de 24 × 24 × 24 cm e tensão de alimentação bivolt automática (110/220 V);
- 4.8.3.3. Plotter de Recorte e Contorno. Modelo JK-721. Fabricante: RTZANA. Possui área máxima de corte de até 600 mm de largura e tensão de alimentação bivolt (110/220 V).



SECRETARIA DA EDUCAÇÃO



4.8.4. O serviço de manutenção não apenas preserva a integridade dos equipamentos, mas também garante que professores e alunos possam continuar desenvolvendo projetos criativos e inovadores sem interrupções, mantendo o foco na aprendizagem e na exploração tecnológica de forma contínua.

4.8.5. A contratada deverá fornecer também os insumos base para o laboratório, necessários para o desenvolvimento das atividades de acordo com a quantidade de alunos matriculados e o número de espaços implantados. Os insumos base relacionados ao funcionamento inicial se encontram listados a seguir:

4.8.5.1. Filamento PLA 1Kg colorido (2 por espaço);

4.8.5.2. Chapa MDF CRU 2,5 mm (350 mm X 450 mm) - (60 por espaço);

4.8.5.3. Chapa de papelão 01 onda (350 mm X 450 mm) - (60 por espaço);

4.8.5.4. Chapa de acrílico (350 mm X 450 mm) - (10 por espaço);

4.8.5.5. Papel cartão A3 fosco (29,7 X 42 cm) – colorido (160 por espaço);

4.8.5.6. Rolos Vinil Colorido de 2m (10 por espaço)

4.8.5.7. 6 (seis) unidades - Kits de Eletrônica, contendo:

4.8.5.7.1. Acelerômetro e Giroscópio MPU 6050 - (1 por kit).

4.8.5.7.2. Caixa Organizadora com Divisórias - (1 por kit).

4.8.5.7.3. Fonte 9V 1A Bivolt para Arduino - (1 por kit).

4.8.5.7.4. Micro Servo 9g - (3 por kit).

4.8.5.7.5. Módulo Seguidor de Linha TCRT5000 - (2 por kit).

4.8.5.7.6. Módulo Sensor de Umidade de Solo - (1 por kit).

4.8.5.7.7. Módulo de Umidade e Temperatura DHT11 - (1 por kit).

4.8.5.7.8. Módulo sensor de Luminosidade LDR - (1 por kit).

4.8.5.7.9. Potenciômetro Linear 16mm L20 10KB - (2 por kit).

4.8.5.7.10. Cabo Adaptado para Bateria 9V com Plug P4 - (1 por kit).

4.8.5.7.11. Led 5mm Alto Brilho Branco - (2 por kit).

4.8.5.7.12. Módulo 2 Reles 5V com opto - (1 por kit).

4.8.5.7.13. Arduino UNO R3 - (1 por kit).

4.8.5.7.14. Cabo USB 30cm para Arduino - (1 por kit).

4.8.5.7.15. Kit Chassi 2 Rodas - (1 por kit).

4.8.5.7.16. Ponte H L298 - (1 por kit).

4.8.5.7.17. Modulo Bluetooth HC-05 - (1 por kit).

4.8.5.7.18. Buzzer Ativo 5V - (1 por kit).

4.8.5.7.19. Módulo Sensor de Distância Sonar HC-SR04 - (1 por kit).

4.8.5.7.20. Suporte para Sensor Sonar - (1 por kit).

4.8.5.7.21. Kit Jumper 20cm Macho x Macho com 20 Peças - (1 por kit).

4.8.5.7.22. Kit Jumper 20cm Macho x Fêmea com 20 Peças - (1 por kit).

4.8.5.7.23. Kit Jumper 20cm Fêmea x Fêmea com 20 Peças - (2 por kit).

4.8.5.7.24. Protoboard 400 Pontos - (1 por kit).

4.8.5.7.25. Led 5mm Difuso Vermelho - (2 por kit).

4.8.5.7.26. Led 5mm Difuso Amarelo - (2 por kit).

4.8.5.7.27. Led 5mm Difuso Verde - (2 por kit).

4.8.5.7.28. Led 5mm Difuso Azul - (2 por kit).

4.8.5.7.29. Resistor 1K - (10 por kit).

4.8.5.7.30. Resistor 10K - (10 por kit).

4.8.5.7.31. Resistor 22K - (10 por kit).

4.8.5.7.32. Resistor 330R - (10 por kit).

4.8.5.7.33. Resistor 47R - (10 por kit).

4.8.5.7.34. Resistor 100R - (10 por kit).

4.8.5.7.35. Chave Táctil Push Botton 6x6x5mm - (5 por kit).



- 4.8.5.8. A empresa contratada deverá repor semestralmente os insumos base gastos nos Espaços Educacionais para desenvolvimento de Metodologias Ativas, mediante pedido da Secretaria Municipal da Educação.
- 4.8.6. A contratada deverá designar 2 (dois) colaboradores em uma base fixa, situada na cidade de Tauá/CE, para assegurar o acompanhamento contínuo das atividades de manutenção preventiva e corretiva executadas no escopo contratual. Esses profissionais serão responsáveis por monitorar as demandas técnicas, garantir a rápida mobilização de recursos e assegurar que eventuais falhas ou necessidades de intervenção sejam prontamente identificadas e tratadas, garantindo a operacionalidade contínua dos equipamentos e espaços atendidos.
- 4.8.7. Os profissionais designados deverão ser capacitados pela empresa, preferencialmente com experiência comprovada em manutenção de equipamentos educacionais ou tecnológicos e conhecimento em ambientes de metodologias ativas. Deverão demonstrar capacidade de diagnóstico rápido, resolução de problemas técnicos e comunicação eficiente com as equipes das escolas e da Secretaria Municipal da Educação.
- 4.9. **SUBITEM 1.3 – DO ITEM 1 – Fornecimento (em formato físico e digital) de material didático especializado.**
- 4.9.1. A Contratada deverá fornecer material didático especializado, para professores e estudantes, destinado ao desenvolvimento de atividades de metodologias ativas nas unidades escolares previamente selecionadas pela Secretaria Municipal de Educação. Ademais, todos os materiais didáticos fornecidos deverão estar igualmente disponíveis em formato digital na plataforma de ensino previamente mencionada, garantindo assim acessibilidade e consistência no acesso aos conteúdos.
- 4.9.2. Haverá 2 (dois) tipos de propostas de MATERIAL DIDÁTICO ESPECIALIZADO, pontuados a seguir:
- 4.9.2.1. Caderno de Metodologias Ativas e Educação Maker, para o Ensino Fundamental;
- 4.9.2.2. Kit de Pensamento Computacional, Educação Maker e Robótica, com materiais didáticos e insumos, para a Educação Infantil e o Ensino Fundamental;
- 4.9.3. Sobre o material didático especializado: **Caderno de Metodologias Ativas e Educação Maker, para o Ensino Fundamental**
- 4.9.3.1. A contratada deverá, para professores e estudantes do Ensino Fundamental (1º ao 9º ano, materiais didáticos com ISBN (*International Standard Book Number*) devidamente cadastrados na CBL – Câmara Brasileira do Livro, apresentando orientações para o desenvolvimento atividades educacionais relacionadas às Metodologias Ativas e Educação Maker, divididas por série de ensino contempladas e adequadas ao currículo escolar municipal e às propostas pedagógicas da Secretaria Municipal de Educação (SME).
- 4.9.3.2. Os livros destinados aos professores devem trazer orientações e/ou instruções para o trabalho docente, relativo à formação adotada, aplicando diretrizes da educação maker junto aos estudantes.
- 4.9.3.3. A empresa contratada deverá ainda disponibilizar o material didático em formato digital, sem custos adicionais, dentro da Plataforma Digital, que será utilizado para acesso às atividades educacionais. O material digital estará disponível enquanto durar o projeto, seguindo as diretrizes constantes neste instrumento.



4.9.3.4. A seguir a relação de livros a serem entregues, por ano de ensino – de acordo com este documento:

Ensino Fundamental	Professores	Qtde de livros para professores	Estudantes	Qtde de livros para estudantes
1º ano	24	24	624	624
2º ano	33	33	636	636
3º ano	23	23	573	573
4º ano	23	23	572	572
5º ano	34	34	615	615
6º ano	29	29	621	621
7º ano	27	27	585	585
8º ano	28	28	590	590
9º ano	28	28	619	619
TOTAL	249	249	5435	5435

*OBS.: fonte censo escolar 2026

4.9.3.5. O desenvolvimento de TODOS os materiais didáticos com atividades e conteúdos relacionados ao Ensino Fundamental (1º ao 9º ano), obrigatoriamente, seguirão as diretrizes apresentadas a seguir.

4.9.3.5.1. Para os materiais do Ensino Fundamental – Anos Iniciais: 1º ao 5º ano.

4.9.3.5.1.1. Promover a experimentação, a aprendizagem prática e o pensamento científico, alinhando-se aos campos de experiência da BNCC e integrando diferentes áreas do conhecimento por meio de atividades mão na massa, resolução de problemas e investigação;

4.9.3.5.1.2. Estimular a criatividade e a inovação, incentivando os estudantes a explorar, criar, prototipar e testar soluções originais com o uso de materiais diversos, reaproveitados e tecnológicos, em atividades de construção, montagem e programação básica;

4.9.3.5.1.3. Desenvolver a autonomia e o protagonismo estudantil, por meio de desafios que promovam o planejamento, a tomada de decisões, a persistência diante dos erros e o aprimoramento das próprias ideias, fortalecendo a autoconfiança, a independência e a responsabilidade;

4.9.3.5.1.4. Valorizar a colaboração e o trabalho em equipe, promovendo atividades que envolvam a troca de ideias, o respeito mútuo, a escuta ativa e o compartilhamento de experiências, favorecendo o desenvolvimento de competências socioemocionais e o aprendizado coletivo;

4.9.3.5.1.5. Fomentar a curiosidade investigativa e o senso crítico, estimulando os estudantes a levantar hipóteses, pesquisar, experimentar diferentes caminhos e refletir sobre os resultados das suas ações, tanto em atividades individuais quanto em projetos em grupo;

4.9.3.5.1.6. Incentivar a integração entre teoria e prática, permitindo que conceitos abstratos sejam compreendidos de forma concreta por meio da construção de objetos, infográficos, maquetes, experimentos e atividades lúdicas, promovendo aprendizagens significativas e contextualizadas;

4.9.3.5.1.7. Desenvolver habilidades técnicas e motoras, através do uso seguro e responsável de ferramentas manuais, materiais recicláveis, dispositivos eletrônicos e máquinas



SECRETARIA DA EDUCAÇÃO



- digitais, sempre com a mediação de adultos e respeitando as orientações de segurança e organização do espaço;
- 4.9.3.5.1.8. Valorizar o registro e a comunicação das descobertas, incentivando os alunos a documentar, apresentar e compartilhar suas criações por meio de desenhos, vídeos, infográficos, apresentações orais e escritas, promovendo o desenvolvimento da expressão e do raciocínio lógico;
- 4.9.3.5.1.9. Envolver a família e a comunidade escolar, reconhecendo a importância do apoio familiar no processo de aprendizagem, bem como promovendo momentos de socialização e apresentação dos projetos para ampliar o impacto educativo;
- 4.9.3.5.1.10. Promover a sustentabilidade e a consciência socioambiental, estimulando o uso consciente de materiais, a reutilização de recursos e a reflexão sobre o impacto das ações humanas no meio ambiente.
- 4.9.3.5.2. Para o Ensino Fundamental – Anos Finais (6º ao 9º ano) as diretrizes consideradas para o material são:
- 4.9.3.5.2.1. Proporcionar aos estudantes um entendimento claro do laboratório de fabricação digital, incluindo as regras de segurança e uso de ferramentas em estações de trabalho;
- 4.9.3.5.2.2. Promover relação das atividades do material com pelo menos uma das áreas do conhecimento previstas pela BNCC: Linguagem; Matemática; Ciências da Natureza; Ciências Humanas e Ensino Religioso;
- 4.9.3.5.2.3. Explorar situações que envolvem conceitos e fazeres científicos, desenvolvendo observações, análises, argumentações e potencializando descobertas;
- 4.9.3.5.2.4. Promover no aluno, novas e complexas formas de relação com o mundo, novas possibilidades de ler e formular hipóteses sobre os fenômenos, de testá-las, de refutá-las, de elaborar conclusões, em uma atitude ativa na construção de conhecimentos;
- 4.9.3.5.2.5. Consolidar aprendizagens anteriores e ampliar as práticas de linguagem e de experiência estética e intercultural dos estudantes, considerando seus interesses e expectativas.
- 4.9.3.5.2.6. Ampliar a autonomia intelectual, a compreensão de normas e os interesses pela vida social, o que lhes possibilita lidar com sistemas mais amplos, que dizem respeito às relações dos sujeitos entre si, com a natureza, com a história, com a cultura, com as tecnologias e com o ambiente;
- 4.9.3.5.2.7. Promover experiências para o desenvolvimento da oralidade e dos processos de percepção, compreensão e representação, elementos importantes para a apropriação do sistema de escrita alfabética e de outros sistemas de representação, como os signos matemáticos, os registros artísticos, midiáticos e científicos e as formas de representação do tempo e do espaço;
- 4.9.3.5.2.8. Promover o estímulo ao pensamento criativo, lógico e crítico, por meio da construção e do fortalecimento da capacidade de fazer perguntas e de avaliar respostas, de argumentar, de interagir com diversas produções culturais, de fazer uso de tecnologias de informação e comunicação, possibilita aos alunos ampliar sua compreensão de si mesmos, do mundo natural e social, das relações dos seres humanos entre si e com a natureza;
- 4.9.3.5.2.9. Relacionar as atividades propostas no material didático ao processo de ensino e aprendizagem e ao projeto de vida dos estudantes, ao estabelecer uma articulação não somente com os anseios desses jovens em relação ao seu futuro, como também com a continuidade dos estudos no Ensino Médio.
- 4.9.4. **Sobre o material didático especializado: Kit de Pensamento Computacional, Educação Maker e Robótica, com materiais didáticos e insumos, para o Ensino Fundamental**



SECRETARIA DA EDUCAÇÃO

- 4.9.4.1. Sobre o Material específico sobre Pensamento Computacional, Educação Maker e Robótica – a contratada deverá fornecer, para cada escola contemplada, um Kit de Pensamento Computacional e Robótica por ano de ensino, composto com os seguintes itens:
- 4.9.4.1.1. 1 (um) Livro do Professor, com orientações didáticas para desenvolver as propostas indicadas;
 - 4.9.4.1.2. 30 (trinta) Guias de atividades para os estudantes;
 - 4.9.4.1.3. 5 (cinco) Caixas com componentes eletrônicos relacionadas às propostas do livro didático.
- 4.9.4.2. A contratada deverá fornecer os livros e guias com ISBN (International Standard Book Number) devidamente cadastrados na CBL – Câmara Brasileira do Livro, apresentando orientações para o desenvolvimento atividades educacionais relacionadas ao Pensamento Computacional, Educação Maker e Robótica, divididas por série de ensino contempladas e adequadas ao currículo escolar municipal e às propostas pedagógicas da Secretaria Municipal de Educação (SME).
- 4.9.4.3. Para o conteúdo de Pensamento Computacional, a plataforma deverá disponibilizar atividades interativas destinadas à validação e verificação do conhecimento, de forma a possibilitar a aplicação prática dos conceitos.
- 4.9.4.4. A empresa contratada deverá disponibilizar os livros docentes e guias em formato digital (dentro da plataforma), sem custos adicionais, que será utilizado para acesso às atividades educacionais. O material didático no formato físico ainda será acompanhado de 5 (cinco) caixas, por ano de ensino, com componentes eletrônicos relacionados às propostas do livro didático.
- 4.9.4.5. As caixas com componentes eletrônicos relacionadas às propostas do material didático, que compõem o Kit Maker, devem conter os seguintes itens:
- 4.9.4.5.1. LED (Branco 5 mm);
 - 4.9.4.5.2. Leds coloridos — vermelho, amarelo e verde;
 - 4.9.4.5.3. Buzzer ativo 5 V;
 - 4.9.4.5.4. 2 pilhas AA 1,5 V;
 - 4.9.4.5.5. Suporte duplo para pilhas 1,5 V;
 - 4.9.4.5.6. Jacarés;
 - 4.9.4.5.7. Botão interruptor de contato seco;
 - 4.9.4.5.8. Motor DC 3-6 V com caixa de redução e eixo duplo;
 - 4.9.4.5.9. Motor 5 V;
 - 4.9.4.5.10. Motor DC 3 V;
 - 4.9.4.5.11. Mini hélice;
 - 4.9.4.5.12. Minibomba de água submersível;
 - 4.9.4.5.13. Sensor infravermelho;
 - 4.9.4.5.14. Sensor ultrassônico HC-SR04;
 - 4.9.4.5.15. Sensor de umidade de solo (higrômetro);
 - 4.9.4.5.16. Sensor de luminosidade LDR;
 - 4.9.4.5.17. Sensor de temperatura e umidade DHT11;
 - 4.9.4.5.18. Sensor de chuva;
 - 4.9.4.5.19. Micro-servo 9 g SG90;
 - 4.9.4.5.20. Jumpers M-F;
 - 4.9.4.5.21. Jumpers F-F;
 - 4.9.4.5.22. Jumpers M-M;
 - 4.9.4.5.23. Roda com pneu 65 mm;
 - 4.9.4.5.24. Roda com pneu 68 mm;
 - 4.9.4.5.25. Rodízio giratório;
 - 4.9.4.5.26. Placa microcontroladora, certificada e homologada pela Agência Nacional de Telecomunicações (ANATEL), de prototipagem eletrônica de código aberto, com as seguintes características: Arquitetura ESP32 e compatível com Arduino IDE;



SECRETARIA DA EDUCAÇÃO

Interface wifi; Interface bluetooth; Duas possibilidades de alimentação (Via porto microUSB ou entrada jack de 6 a 12VDC); LED indicador de alimentação; Porta MicroUSB para debug e programação do microcontrolador; Controlador para dois motores DC integrados; 13 pinos de IO disponíveis em headers; Headers formatados para pinouts específicos para Servo motores, OLED Display, Sensor de ultrassons entre outros; Header para SPI; Dois headers para I2C; 3 LEDs integrados e integrados diretamente e portos de IO; Buzzer integrado e interligado diretamente a um porto de IO; Sensor de temperatura integrado; LDR integrada; Trimmer resistivo integrado. Este item estará presente em cada caixa de componentes eletrônicos do KIT EDUCACIONAL, a partir do 4º ano de ensino.

4.9.4.6. Sobre os componentes mencionados no item anterior, ressalta-se que nem todos os itens da lista precisam estar presentes em todas as caixas, pois cada caixa pode conter apenas os materiais estritamente necessários à realização das atividades específicas a ela associadas pela atividade proposta nos livros. Os itens são de base de análise, servindo então para comparação de produtos esperados na proposta.

4.9.4.7. A contratada deverá entregar 250 (duzentos e cinquenta) kits (em formato físico), assim distribuídos:

Etapas de Ensino	Qtde de Estudantes	Qtde de Kits
Ensino Fundamental – 1º ano	624	30
Ensino Fundamental – 2º ano	636	30
Ensino Fundamental – 3º ano	573	30
Ensino Fundamental – 4º ano	572	30
Ensino Fundamental – 5º ano	615	30
Ensino Fundamental – 6º ano	621	25
Ensino Fundamental – 7º ano	585	25
Ensino Fundamental – 8º ano	590	25
Ensino Fundamental – 9º ano	619	25
TOTAL	5435	250

4.9.4.8. A base de cálculo do kit é tomada da seguinte forma: cada instituição escolar participante receberá um kit (por conjunto de 150 alunos) referente a cada ano de ensino a qual oferta – de acordo com este documento.

4.9.4.9. O desenvolvimento de TODOS os materiais didáticos com atividades e conteúdos relacionados ao Pensamento Computacional, obrigatoriamente, seguirão as diretrizes apresentadas a seguir.

4.9.4.10. Diretrizes para o Ensino Fundamental Anos Iniciais – Ciclo 1 (1º ao 3º ano)

- 4.9.4.10.1. Proporcionar um entendimento sobre Educação Maker.
- 4.9.4.10.2. Proporcionar um entendimento sobre Pensamento Computacional.
- 4.9.4.10.3. Relacionar as atividades propostas no material didático ao processo de ensino e aprendizagem, preferencialmente relacionados à alfabetização.



SECRETARIA DA EDUCAÇÃO

- 4.9.4.10.4. Promover relação das atividades do material com pelo menos uma das áreas do conhecimento previstas pela BNCC: Linguagem; Matemática; Ciências da Natureza; Ciências Humanas e Ensino Religioso.
- 4.9.4.10.5. Promover o currículo BNCC Computação, documento de complemento à Base que busca garantir direitos de aprendizagem relacionados ao uso crítico de ferramentas digitais;
- 4.9.4.10.6. Valorizar as situações lúdicas de aprendizagem.
- 4.9.4.10.7. Promover no aluno, novas formas de relação com o mundo, novas possibilidades de ler e formular hipóteses sobre os fenômenos, de testá-las, de refutá-las, de elaborar conclusões, em uma atitude ativa na construção de conhecimentos.
- 4.9.4.10.8. Possibilitar a ampliação das práticas de linguagem e da experiência estética e intercultural dos estudantes.
- 4.9.4.11. Diretrizes para o Ensino Fundamental Anos Iniciais – Ciclo 2 (4º e 5º ano)**
- 4.9.4.11.1. Proporcionar um entendimento sobre Educação Maker.
- 4.9.4.11.2. Proporcionar um entendimento sobre Pensamento Computacional.
- 4.9.4.11.3. Promover experiências para o desenvolvimento da oralidade e dos processos de percepção, compreensão e representação, elementos importantes para a apropriação do sistema de escrita alfabética e de outros sistemas de representação, como os signos matemáticos, os registros artísticos, midiáticos e científicos e as formas de representação do tempo e do espaço.
- 4.9.4.11.4. Promover o currículo BNCC Computação, documento de complemento à Base que busca garantir direitos de aprendizagem relacionados ao uso crítico de ferramentas digitais;
- 4.9.4.11.5. Explorar situações que envolvem conceitos e fazeres científicos, desenvolvendo observações, análises, argumentações e potencializando descobertas.
- 4.9.4.11.6. Promover o estímulo ao pensamento criativo, lógico e crítico, por meio da construção e do fortalecimento da capacidade de fazer perguntas e de avaliar respostas, de argumentar, de interagir com diversas produções culturais, de fazer uso de tecnologias de informação e comunicação, possibilita aos alunos ampliar sua compreensão de si mesmos, do mundo natural e social, das relações dos seres humanos entre si e com a natureza.
- 4.9.4.12. Diretrizes para o Ensino Fundamental Anos Finais – 6º ao 9º ano**
- 4.9.4.12.1. Aprofundar o entendimento dos estudantes sobre Educação Maker e Pensamento Computacional, integrando as atividades às áreas da BNCC e ao BNCC Computação.
- 4.9.4.12.2. Intensificar investigações científicas, promovendo autonomia intelectual, compreensão de normas e participação na vida social, nas relações com a natureza, a história, a cultura, as tecnologias e o ambiente.
- 4.9.4.12.3. Consolidar aprendizagens anteriores, ampliar práticas de linguagem e experiências estéticas e interculturais, desenvolver oralidade e múltiplas formas de representação, além de articular as atividades ao processo de ensino-aprendizagem e ao projeto de vida dos estudantes, incluindo a transição para o Ensino Médio.
- 4.9.4.12.4. Promover relação das atividades do material com pelo menos uma das áreas do conhecimento previstas pela BNCC: Linguagem; Matemática; Ciências da Natureza; Ciências Humanas e Ensino Religioso; explorar situações que envolvem conceitos e fazeres científicos, desenvolvendo observações, análises, argumentações e potencializando descobertas;
- 4.9.4.12.5. Promover o currículo BNCC Computação, documento de complemento à Base que busca garantir direitos de aprendizagem relacionados ao uso crítico de ferramentas digitais;
- 4.9.4.12.6. Promover no aluno, novas e complexas formas de relação com o mundo, novas possibilidades de ler e formular hipóteses sobre os fenômenos, de testá-las, de



SECRETARIA DA EDUCAÇÃO

- refutá-las, de elaborar conclusões, em uma atitude ativa na construção de conhecimentos;
- 4.9.4.12.7. Consolidar aprendizagens anteriores e ampliar as práticas de linguagem e de experiência estética e intercultural dos estudantes, considerando seus interesses e expectativas.
- 4.9.4.12.8. Ampliar a autonomia intelectual, a compreensão de normas e os interesses pela vida social, o que lhes possibilita lidar com sistemas mais amplos, que dizem respeito às relações dos sujeitos entre si, com a natureza, com a história, com a cultura, com as tecnologias e com o ambiente;
- 4.9.4.12.9. Promover experiências para o desenvolvimento da oralidade e dos processos de percepção, compreensão e representação, elementos importantes para a apropriação do sistema de escrita alfabética e de outros sistemas de representação, como os signos matemáticos, os registros artísticos, midiáticos e científicos e as formas de representação do tempo e do espaço;
- 4.9.4.12.10. Promover o estímulo ao pensamento criativo, lógico e crítico, por meio da construção e do fortalecimento da capacidade de fazer perguntas e de avaliar respostas, de argumentar, de interagir com diversas produções culturais, de fazer uso de tecnologias de informação e comunicação, possibilita aos alunos ampliar sua compreensão de si mesmos, do mundo natural e social, das relações dos seres humanos entre si e com a natureza:
- 4.9.4.12.11. Possibilitar a ampliação das práticas de linguagem e da experiência estética e intercultural dos estudantes.
- 4.9.4.12.12. Promover entendimento sobre temas transversais relacionados com a faixa etária e desenvolvimento cognitivo dos estudantes.
- 4.9.4.12.13. Desenvolver as seguintes discussões e/ou temas:
- 4.9.4.12.14. Sustentabilidade e práticas agrícolas – gestão de recursos naturais, tecnologia e inovação, incentivando os estudantes a enfrentar desafios reais de forma crítica e colaborativa;
- 4.9.4.12.15. Automação residencial – iluminação inteligente; diferentes tipos de climatização e sua relevância na melhora da qualidade de vida, no que se refere à temperatura do ambiente;
- 4.9.4.12.16. Cidade Inteligente – discutir gestão de resíduos, eficiência energética, mobilidade urbana e acessibilidade.
- 4.9.4.12.17. Indústria 4.0 – cadeias logísticas de distribuição; impacto de práticas como o ESG (Environmental, Social and Governance), em português, significa Ambiental, Social e Governança e sua aplicabilidade no ambiente escolar.
- 4.9.5. **A Capacitação Técnico-pedagógica deverá ser intrinsecamente alinhada à concepção**, aos objetivos educacionais, às competências da BNCC e às diretrizes específicas que fundamentam cada material didático contratado. Para tanto, toda e qualquer Capacitação Técnico-pedagógica atrelada a algum material didático deverá:
- 4.9.5.1. Explicitar os fundamentos teórico-metodológicos e os resultados de aprendizagem esperados de cada obra;
- 4.9.5.2. Desenvolver nos docentes as competências profissionais necessárias à implementação fiel do material, incluindo planejamento de sequências, mediação em metodologias ativas, avaliação formativa e uso ético e seguro de tecnologias;
- 4.9.5.3. Orientar adaptações pedagógicas com base no Desenho Universal para a Aprendizagem (DUA) e em princípios de equidade e inclusão, quando aplicável;
- 4.9.5.4. Apresentar instrumentos operacionais (planos de aula-modelo, rubricas, checklists e protocolos) que possibilitem promover, junto aos estudantes, as diretrizes objetivas para as quais cada material foi concebido;
- 4.9.5.5. Estabelecer mecanismos de verificação de aprendizagem docente (diagnóstico inicial e final, produtos formativos e evidências de aplicação em sala), de modo a assegurar a coerência entre a formação ofertada e a prática pedagógica decorrente da utilização dos materiais.



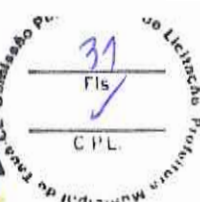
SECRETARIA DA EDUCAÇÃO



- 4.9.6. O Serviço de Capacitação Técnico-pedagógica será ofertado em modalidade híbrida, entendida como a combinação estruturada de encontros presenciais e de atividades remotas, estas últimas podendo ocorrer em regime síncrono (em tempo real) e/ou assíncrono (com acesso em plataforma, em horários flexíveis). A definição da distribuição entre as modalidades, bem como do calendário e da logística de execução, caberá ao CONTRATANTE, em articulação com a CONTRATADA.
- 4.9.7. Cada material didático contará com serviço de capacitação docente específico, com objetivos, conteúdos e metodologias próprias, observado o cumprimento de carga horária mínima previamente definida. Fica facultado ao CONTRATANTE contratar horas adicionais, quando necessárias, mediante pactuação prévia com a CONTRATADA.
- 4.9.8. O detalhamento de carga horária mínima e demais informações específicas constarão nos itens a seguir, contemplando, de forma distinta, as formações voltadas a docentes (uso pedagógico dos materiais) e as formações de caráter técnico (operações, rotinas e procedimentos correlatos).
- 4.9.8.1. Para a Capacitação Técnico-pedagógica destinada ao uso docente do Caderno de Metodologias Ativas e Educação Maker – Ensino fundamental I, estabelece-se carga horária mínima de 8 (oito) horas, em formato híbrido, preferencialmente distribuída da seguinte forma: 2 (duas) horas em modo presencial e 6 (seis) horas em modo remoto (síncrono e/ou assíncrono). Para as turmas presenciais, fixa-se o limite máximo de 30 (trinta) cursistas por turma; para as turmas remotas (em regime síncrono e/ou assíncrono), o limite máximo será de 100 (cem) cursistas por turma.
- 4.9.8.2. Para a Capacitação Técnico-pedagógica destinada ao uso docente do Caderno de Metodologias Ativas e Educação Maker – Ensino Fundamental II, estabelece-se carga horária mínima de 8 (oito) horas, em formato híbrido, preferencialmente distribuída da seguinte forma: 2 (duas) horas em modo presencial e 6 (seis) horas em modo remoto (síncrono e/ou assíncrono). Para as turmas presenciais, fixa-se o limite máximo de 30 (trinta) cursistas por turma; para as turmas remotas (em regime síncrono e/ou assíncrono), o limite máximo será de 100 (cem) cursistas por turma.
- 4.9.8.3. Para a Capacitação Técnico-pedagógica destinada ao uso docente do Kit de Pensamento Computacional, Educação Maker e Robótica – Ensino fundamental I, estabelece-se carga horária mínima de 16 (dezesesseis) horas, em formato híbrido, preferencialmente distribuída da seguinte forma: 4 (quatro) horas em modo presencial e 12 (doze) horas em modo remoto (síncrono e/ou assíncrono). Para as turmas presenciais, fixa-se o limite máximo de 30 (trinta) cursistas por turma; para as turmas remotas (em regime síncrono e/ou assíncrono), o limite máximo será de 100 (cem) cursistas por turma.
- 4.9.8.4. Para a Capacitação Técnico-pedagógica destinada ao uso docente do Kit de Pensamento Computacional, Educação Maker e Robótica – Ensino fundamental II, estabelece-se carga horária mínima de 16 (dezesesseis) horas, em formato híbrido, preferencialmente distribuída da seguinte forma: 4 (quatro) horas em modo presencial e 12 (doze) horas em modo remoto (síncrono e/ou assíncrono). Para as turmas presenciais, fixa-se o limite máximo de 30 (trinta) cursistas por turma; para as turmas remotas (em regime síncrono e/ou assíncrono), o limite máximo será de 100 (cem) cursistas por turma.
- 4.9.8.5. Para a Capacitação Técnico-pedagógica AVANÇADA para desenvolvimento de habilidades destinada ao uso docente do Kit de Pensamento Computacional, Educação Maker e Robótica – Ensino fundamental I e II, estabelece-se carga horária mínima de 40 (quarenta) horas, em formato híbrido, preferencialmente distribuída da seguinte forma: 20 (vinte) horas em modo presencial e 20 (vinte) horas em modo remoto (síncrono e/ou assíncrono). Para as turmas presenciais, fixa-se o limite máximo de 15 (quinze) cursistas



SECRETARIA DA EDUCAÇÃO



por turma; para as turmas remotas (em regime síncrono e/ou assíncrono), o limite máximo será de 60 (sessenta) cursistas por turma. Esta formação deverá se aprofundar no desenvolvimento de competências de programação (blocos texto), eletrônica aplicada, prototipagem/fabricação digital, IoT/dados e introdução à IA, além de mediação pedagógica, avaliação formativa, gestão de sala maker e ética/cidadania digital. Constitui pré-requisito obrigatório a conclusão prévia de uma capacitação do Kit de Pensamento Computacional, Educação Maker e Robótica destinada ao Ensino Fundamental, tendo em vista que a presente formação pressupõe domínio prévio de conteúdos e competências específicas.

4.9.9. A CONTRATADA deverá disponibilizar Capacitação Técnico-pedagógica voltada ao uso e manutenção das máquinas de fabricação digital: impressora 3D, cortadora a laser e plotter de recorte. Para tanto, segue detalhamento de carga horária mínima e demais informações específicas.

4.9.9.1. Para a Capacitação Técnico-pedagógica, para 34 (trinta e quatro) docentes que terão função de técnicos de sala maker, destinada ao uso e manutenção das máquinas de fabricação digital, estabelece-se carga horária mínima de 20 (vinte) horas, em formato híbrido, preferencialmente distribuída da seguinte forma: 16 (dezesseis) horas em modo presencial e 4 (quatro) horas em modo remoto (síncrono e/ou assíncrono). Para as turmas presenciais, fixa-se o limite máximo de 15 (quinze) cursistas por turma; para as turmas remotas (em regime síncrono e/ou assíncrono), o limite máximo será de 60 (sessenta) cursistas por turma.

4.9.10. Será de inteira responsabilidade da CONTRATADA o fornecimento, disponibilização, transporte, instalação, operação e manutenção de todos os materiais, equipamentos, insumos e recursos necessários à realização das capacitações técnicas, sem ônus adicional ao CONTRATANTE. Incluem-se, entre outros: kits, ferramentas, componentes, EPIs, materiais de consumo, licenças de software válidas, manuais de segurança, bem como infraestrutura complementar (cabos, extensões, projetores, notebooks, conectividade). A CONTRATADA deverá garantir estoque suficiente, reposição imediata de itens avariados (observado o prazo máximo já estabelecido para substituições), suporte técnico durante as atividades e conformidade às normas aplicáveis. Todos os custos incidentes — tributos, fretes, seguros, armazenagem e eventuais taxas — estão incluídos no preço contratado. Antes de cada turma, deverá ser apresentada lista detalhada dos materiais e, ao final, termo de conferência dos itens utilizados e/ou deixados em comodato, quando houver.

4.10. **SUBITEM 1.4 – DO ITEM 1 – Serviço de fornecimento de Assessoria e suporte técnico-pedagógico.**

4.10.1. A CONTRATADA deverá realizar Serviço de Assessoria e Suporte Técnico-Pedagógico com carga de 8 (oito) horas mensais, em formato híbrido (presencial e/ou remoto – síncrono e/ou assíncrono), destinado ao acompanhamento técnico e pedagógico da Secretaria Municipal de Educação (SME), assegurando continuidade do atendimento e registro das ações realizadas.

4.10.2. As seguintes atribuições são esperadas no desenvolvimento do Serviço de Assessoria e Suporte Técnico-pedagógico:

4.10.2.1. Realizar suporte técnico-pedagógico relacionado aos ambientes virtuais de aprendizagens;

4.10.2.2. Prestar apoio à SME no planejamento mensal das atividades dos Laboratórios Multiuso de Metodologia Ativa, contemplando: definição de objetivos de aprendizagem (alinhados à BNCC e às diretrizes da rede), elaboração de calendário e logística,



SECRETARIA DA EDUCAÇÃO



- curadoria de recursos (materiais, ferramentas e softwares), proposição de sequências didáticas e rubricas de avaliação formativa, além de indicadores de acompanhamento e recomendações de inclusão e segurança. Entregar plano sintético mensal com responsabilidades, prazos e evidências esperadas.
- 4.10.2.3. Realizar mentoria pedagógica para o desenho, execução e avaliação de projetos autorais de professores e estudantes, promovendo metodologias ativas, integração entre Pensamento Computacional, Educação Maker e Robótica, e uso de DUA e princípios de equidade (incluindo ERE/Lei 11.645/2008 quando pertinente). Fornecer modelos de planos, checklists e pareceres técnicos com critérios de qualidade e de documentação (portfólios, diários de bordo e produtos públicos).
- 4.10.2.4. Orientar in loco e/ou remotamente sobre operação segura dos equipamentos dos Laboratórios Multiuso de Metodologia Ativa, incluindo procedimentos operacionais padrão (POPs), checklists de pré-uso e pós-uso, armazenamento adequado, gestão de insumos e boas práticas de segurança (EPIs, sinalização de riscos e conformidade com normas aplicáveis). Auxiliar na criação de registros de uso/manutenção e na formação em serviço de docentes e auxiliares.
- 4.10.2.5. Executar ou direcionar rotinas de manutenção preventiva (limpeza técnica, calibração, inspeções periódicas) e manutenção corretiva quando houver falhas, com abertura e acompanhamento de chamados, providenciando, quando necessário, substituições provisórias e a devida triagem para garantia/assistência, conforme prazos e procedimentos contratuais. Manter histórico de intervenções e relatório de pendências.
- 4.10.3. Ao final de cada mês, a CONTRATADA deverá encaminhar à SME relatório de atividades, contendo: horas executadas por modalidade, unidades atendidas, ações realizadas, materiais disponibilizados, evidências de acompanhamento pedagógico e técnico, pendências e recomendações para o mês subsequente.
- 4.10.4. A CONTRATADA será responsável por viabilizar oportunidades de orientação acadêmica e intercâmbio educacional para docentes da rede, por meio de instituições de ensino superior nacionais e/ou internacionais, incluindo a participação em cursos ofertados por essas instituições.
- 4.10.5. Para execução do previsto no subitem anterior, a CONTRATADA deverá comprovar a existência de convênios/parcerias formais e vigentes com universidades e/ou instituições de ensino superior nacionais e/ou internacionais, demonstrando que tais parcerias estão operacionais para atender às ações de orientação e intercâmbio.
- 4.10.6. No caso de instituições estrangeiras, serão considerados preferenciais convênios e parcerias com instituições sediadas nos seguintes países: Estados Unidos, Canadá, Suíça, Portugal, Espanha, Alemanha, Reino Unido, França e Itália.
- 4.10.7. A comprovação dos convênios/parcerias deverá ser apresentada pela CONTRATADA por meio de documentação formal que evidencie a vigência e o escopo da cooperação;
- 4.10.8. Exclusão de responsabilidade quanto a vistos e imigração: a CONTRATADA não se responsabiliza por custos, providências, trâmites ou orientações relacionados à obtenção de visto e demais documentos de imigração para viagens internacionais. Tais obrigações serão de inteira responsabilidade da CONTRATANTE e/ou dos participantes.
- 4.11. **SUBITEM 2.1 – DO ITEM 2 – Serviço de fornecimento de Licença de Plataforma Educacional – para Educação Infantil.**
- 4.11.1. A empresa ganhadora deverá fornecer uma Plataforma educacional em nuvem, acessível via navegador web, projetada para atender altas demandas com uso de protocolos HTTPS para login e transações, observando rígidos padrões de segurança e em conformidade com a Lei Geral de Proteção de Dados (LGPD).

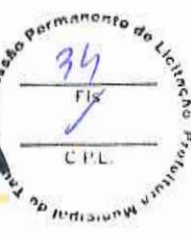


SECRETARIA DA EDUCAÇÃO



- 4.11.2. A solução deverá contemplar recursos de compartilhamento de conteúdo entre alunos, professores, gestores e administradores; conteúdos de educação para a cidadania com abordagem lúdica e interativa; atividades de fixação alinhadas à BNCC por etapa de ensino (Creche e Pre-Escola); criação e gerenciamento de competições escolares; apresentação de conteúdo didático com aplicação de atividades; perguntas diárias com sistema de pontuação e ranking; criação de eventos com registro de participação e competências desenvolvidas.
- 4.11.3. A plataforma deverá permitir acesso restrito por perfil, oferecer relatórios detalhados de uso por escola, turma ou usuário, e exibir atividades interativas em tela cheia automaticamente. Por se tratar da Educação Infantil, o perfil da criança será liberado ao responsável para acompanhamento das atividades propostas e desenvolvidas pelos estudantes da Educação Infantil.
- 4.11.4. A plataforma deverá incorporar um Ambiente de Alfabetização Digital, com recursos interativos que promovam o engajamento dos estudantes, incluindo:
- 4.11.4.1. Atividades interativas que possibilitem a fixação e prática dos conteúdos apresentados;
- 4.11.4.2. **Conteúdos específico para alfabetização** - alinhados aos objetivos de aprendizagem e habilidades previstas na BNCC para a alfabetização, contemplando práticas de leitura, escrita e consciência fonológica, que disponibilize no mínimo trilhas para trabalhar:
- 4.11.4.2.1. Alfabeto
- 4.11.4.2.2. Vogais
- 4.11.4.2.3. Consoantes
- 4.11.4.2.4. Sons e Letras
- 4.11.4.2.5. Ditongos Nasais
- 4.11.5. Todos os conteúdos (aqui descritos e os que ainda serão informados) deverão estar disponíveis na plataforma, quando necessário, com personagens que contextualizam os conteúdos de forma lúdica e atrativa;
- 4.11.6. A empresa deverá fornecer formação apropriada aos docentes para utilização da plataforma e conteúdos disponibilizados: será oferecido em modalidade híbrida, entendida como a combinação estruturada de encontros presenciais e de atividades remotas, estas últimas podendo ocorrer em regime síncrono (em tempo real) e/ou assíncrono (com acesso em plataforma, em horários flexíveis). A definição da distribuição entre as modalidades, bem como do calendário e da logística de execução, caberá ao CONTRATANTE, em articulação com a CONTRATADA. Fica facultado ao CONTRATANTE contratar horas adicionais, quando necessárias, mediante pactuação prévia com a CONTRATADA.
- 4.11.7. A plataforma digital deverá atender, no mínimo, às especificações e funcionalidades descritas a seguir, conforme detalhado na Tabela de Prova de Conceito. O atendimento a cada requisito será verificado durante a fase de avaliação técnica, sendo necessária a demonstração prática de todos os itens, em ambiente funcional e plenamente operacional.

ITEM	DESCRIÇÃO	CRITÉRIO
------	-----------	----------



SECRETARIA DA EDUCAÇÃO

1	Funcionar em modo multiusuário, ou seja, permitir acesso por vários usuários simultaneamente, de forma online e em tempo real;	Desejável
2	Todos os módulos e funcionalidade deverão ser acessados a partir de uma única interface, que deverá disponibilizar a permissão do acesso conforme o perfil do usuário logado;	Obrigatório
3	Cadastro de usuários com definição de perfil de acesso para os módulos e suas funcionalidades;	Obrigatório
4	Execução em ambiente cloud com uso de protocolo HTTPS e conformidade com LGPD;	Obrigatório
5	Recurso de compartilhamento de conteúdo entre usuários;	Desejável
6	Compartilhamento de conquistas por discentes;	Desejável
7	Publicação de conteúdos por professores, gestores e administradores;	Obrigatório
8	Filtros para exibição por sala, escola e rede de ensino;	Obrigatório
9	Opção de comentários nos conteúdos;	Desejável
10	Atividades de fixação alinhadas à BNCC organizada por ano (1º ao 9º ano) e com divisão por disciplinas, sendo 40 atividades por ano (10 por bimestre), mínimo 20 questões (10 aleatórias) por atividade;	Obrigatório
11	Recurso para criação de competições escolares;	Desejável
12	Cadastro e gerenciamento de concursos nacionais e municipais com filtros para concursos nacionais e municipais, disponibilização de regulamento, divulgação de imagens com sistema de votação nos trabalhos pela própria plataforma;	Obrigatório
13	Apresentação de conteúdo didático com aplicação de exercícios;	Obrigatório
14	Recurso de perguntas diárias não repetidas no ano com pontuação considerando tempo e uso de ajudas e ranking com recompensas;	Obrigatório
15	Acesso restrito ao conteúdo conforme ano de matrícula;	Obrigatório



16	Caderno Digital que possibilita ao professor criar e organizar atividades de forma individualizada para cada aluno, direcioná-las para grupos específicos ou aplicá-las a toda a turma. Todas as atividades e conteúdos disponíveis na plataforma deverão possuir a opção de inserção nesse Caderno Digital;	Obrigatório
17	Atividades interativas exibidas automaticamente em tela cheia;	Obrigatório
18	Trilha de aprendizagem com foco na alfabetização com controle de progresso.;	Obrigatório
19	Vídeos com personagens trabalhando os conteúdos e habilidades de alfabetização, de forma lúdica e atrativa;	Obrigatório
20	Exercícios de verificação de conhecimento;	Obrigatório
21	Relatório de proficiência por aluno, sala, escola e rede de ensino das atividades realizadas na plataforma;	Obrigatório
22	Relatórios de acesso por escola, turma e usuário.	Obrigatório

- 4.11.8.** Outra função da plataforma será servir como um repositório de conteúdos, contendo acervo digital de fácil acesso com o objetivo de proporcionar atualizações constantes e conteúdos novos para professores e estudantes. Será um ambiente digital para se descobrir diversos tipos de mídias e materiais complementares de estudo que conversem com o currículo escolar e com as propostas educacionais maker estabelecidas na rede de educação.
- 4.11.9.** A plataforma disponibilizará também uma Área de Apoio à Formação Continuada do educador e técnico com vídeo aulas para aprofundamento de temas complementares aos módulos de formação. Na área de apoio a formação deverá ter à disposição para suporte e dúvidas.
- 4.11.10.** Para administração da plataforma, a licitada deverá agir em conformidade com os fundamentos da Lei nº 13.709, de 14 de agosto de 2018, Lei Geral de Proteção de Dados Pessoais (LGPD), no que tratar-se da manipulação dos dados da SME, seus representantes legais e de terceiros (estudantes, professores e gestores), em sua criptografia, armazenamento e demais tratativas resguardando os dados utilizados.
- 4.11.11.** Para a Formação sobre a utilização da Plataforma de Ensino, será ofertada em modalidade remota, podendo ocorrer em regime síncrono (em tempo real) e/ou assíncrono (com acesso em plataforma, em horários flexíveis). A definição da distribuição entre as modalidades, bem como do calendário e da logística de execução, caberá ao CONTRATANTE, em articulação com a CONTRATADA.
- 4.11.12.** A CONTRATADA deverá disponibilizar Capacitação Técnico-pedagógica voltada ao uso da Plataforma de Ensino, para até 660 professores do Ensino Fundamental – Anos Iniciais e Finais. Para tanto, estabelece-se carga horária mínima de 2 (duas) horas, em modo remoto. Fixa-se o limite máximo será de 400 (quatrocentos) cursistas por turma. É necessário que os cursistas acessem individualmente essa formação através de um computador, sendo vedada a participação por aparelhos celulares, para que os cursistas possam acessar adequadamente a plataforma. Não será de responsabilidade da CONTRATADA disponibilizar computadores, mas é de responsabilidade da contratada



SECRETARIA DA EDUCAÇÃO

informar aos cursistas presentes a necessidade do uso dessa ferramenta para a formação adequada.

4.12. **SUBITEM 2.2 – DO ITEM 1 – Fornecimento (em formato físico e digital) de material didático especializado.**

4.12.1. A Contratada deverá fornecer material didático especializado, para professores e estudantes, destinado ao desenvolvimento de atividades de metodologias ativas nas unidades escolares previamente selecionadas pela Secretaria Municipal de Educação. Ademais, todos os materiais didáticos fornecidos deverão estar igualmente disponíveis em formato digital na plataforma de ensino previamente mencionada, garantindo assim acessibilidade e consistência no acesso aos conteúdos.

4.12.2. Haverá 1 (um) tipo de propostas de MATERIAL DIDÁTICO ESPECIALIZADO, para a Educação Infantil, pontuado a seguir:

4.12.2.1. Kit de insumos, com Caderno da Trilha de Aprendizagem para Educação Infantil;

4.12.3. Sobre o material didático especializado: **Kit de insumos, com Caderno da Trilha de Aprendizagem para Educação Infantil.**

4.12.3.1. A contratada deverá fornecer semestralmente, para cada turma da educação infantil (Creche e Pré-escola), Kit de material didático composto dos seguintes itens:

4.12.3.2. 1 (um) Caderno da Trilha de Aprendizagem (Livro do Professor), com orientações didáticas para desenvolver as propostas indicadas;

4.12.3.3. 1 (um) baú educacional contendo os insumos e componentes necessários ao desenvolvimento das propostas do caderno didático;

4.12.3.4. O baú educacional irá conter material suficiente para o desenvolvimento do trabalho para, até, 30 estudantes da educação infantil.

4.12.3.5. A contratada deverá fornecer os livros didáticos dos professores com ISBN (*International Standard Book Number*) devidamente cadastrados na CBL – Câmara Brasileira do Livro, apresentando orientações para o desenvolvimento atividades educacionais relacionadas às metodologias ativas e universo maker, divididas por série de ensino contempladas e adequadas ao currículo escolar municipal e às propostas pedagógicas da Secretaria Municipal de Educação (SME).

4.12.3.6. A empresa contratada deverá disponibilizar o material didático digital, sem custos adicionais, dentro da Plataforma Digital, que será utilizada para acesso às atividades educacionais. O material digital estará disponível enquanto durar o projeto, seguindo as diretrizes constantes neste instrumento.

4.12.3.7. Para base de cálculo, consideramos um Kit de educação infantil a junção dos itens 6.3.3.2 e 6.3.3.3, sendo a tabela a seguir a relação de kits a serem entregues:

EDUCAÇÃO INFANTIL	QTDE DE ALUNOS	KITS POR SEMESTRE	KITS POR ANO
CRECHE 1 ANOS	159	16	32
CRECHE 2 ANOS	432	16	32
CRECHE 3 ANOS	534	20	40
PRÉ-ESCOLAR 4 ANOS	638	23	46



SECRETARIA DA EDUCAÇÃO

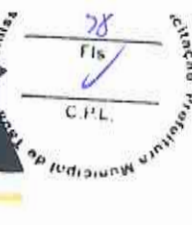


PRÉ-ESCOLAR 5 ANOS	571	21	42
TOTAL	2.334	96	192

- 4.12.3.8. A base de cálculo do kit é tomada da seguinte forma: divide-se a quantidade de alunos de uma série de ensino por 30 (trinta) - número que representa a utilização de um kit. O resultado é a quantidade de Kits que serão utilizados pelos alunos daquela faixa de ensino. Em seguida, sabendo que um kit é entregue por semestre, multiplica-se o resultado por 2 (para obter a quantidade por ano), arredondando para cima caso tenha-se número não natural – de acordo com este documento.
- 4.12.3.9. O desenvolvimento de TODOS os materiais didáticos com atividades e conteúdos relacionados às metodologias ativa e universo maker para a educação infantil, obrigatoriamente, seguirão as diretrizes apresentadas a seguir.
- 4.12.3.10. Diretrizes para o Caderno da Trilha de Aprendizagem para Educação Infantil – Creche.
- 4.12.3.10.1. Promover a experimentação e a aprendizagem prática, em alinhamento com os campos de experiência da BNCC;
- 4.12.3.10.2. Promover a conexão com o mundo natural por meio de histórias e atividades que explorem a natureza e desenvolvam atitudes de cuidado com o meio ambiente e os seres vivos;
- 4.12.3.10.3. Desenvolver a criatividade e coordenação motora através da manipulação de materiais diversos que estimulem a motricidade fina e habilidades manuais;
- 4.12.3.10.4. Valorizar o aprendizado lúdico por experiências práticas e narrativas clássicas que envolvem os estudantes em ambientes imaginativos e sensoriais;
- 4.12.3.10.5. Desenvolver o trabalho em grupo e a empatia por meio de atividades que incentivem a colaboração, o compartilhamento de ideias e o respeito mútuo.
- 4.12.3.11. Diretrizes para o Caderno da Trilha de Aprendizagem para Educação Infantil Pré-escola.
- 4.12.3.11.1. Promover a experimentação e a aprendizagem prática, em alinhamento com os campos de experiência da BNCC;
- 4.12.3.11.2. Desenvolver as Competências Socioemocionais por meio de histórias e atividades em que os estudantes possam lidar com dilemas como verdade, responsabilidade, trabalho em equipe e empatia;
- 4.12.3.11.3. Desenvolver a compreensão de emoções e fortalecimento de vínculos afetivos;
- 4.12.3.11.4. Explorar a Criatividade e a Ludicidade através da participação em criações como marionetes, máscaras e teatros, promovendo protagonismo e expressão individual;
- 4.12.3.11.5. Desenvolver o senso Motor e Cognitivo através de atividades que envolvam manipulação de materiais, coordenação motora fina, planejamento e execução de ideias;
- 4.12.3.11.6. Promover a Interatividade e Colaboração através de experiências que ofereçam momentos coletivos, possibilitando o desenvolvimento do respeito às ideias alheias e a contribuição com o grupo.
- 4.12.3.12. Diretrizes para o Caderno da Trilha de Aprendizagem para Educação Infantil – Pré-escola (04 anos)
- 4.12.3.12.1. Promover a experimentação e a aprendizagem prática, em alinhamento com os campos de experiência da BNCC;
- 4.12.3.12.2. Explorar o mundo natural e Imaginário por atividades que incentivem os estudantes a observar, experimentar e criar;



SECRETARIA DA EDUCAÇÃO



- 4.12.3.12.3. Desenvolver curiosidade investigativa e senso crítico;
 - 4.12.3.12.4. Promover a criatividade e experimentação pelo uso de materiais variados, naturais e recicláveis, potencializando a criação de objetos, cenários e representações.
 - 4.12.3.12.5. Promover a autonomia e protagonismo infantil através de atividades que incentivem as crianças a planejar e executar projetos, fortalecendo a autoconfiança e a independência;
 - 4.12.3.12.6. Promover a interação e colaboração desenvolvendo trabalhos em grupo que promovam a troca de ideias, o respeito ao outro e o aprendizado coletivo.
- 4.12.3.13. Diretrizes para o Caderno da Trilha de Aprendizagem para Educação Infantil – Pré-escola (05 anos)**
- 4.12.3.13.1. Promover a experimentação e a aprendizagem prática, em alinhamento com os campos de experiência da BNCC;
 - 4.12.3.13.2. Promover o autoconhecimento e autoestima em atividades que explorem temas como identidade, emoções e relações sociais, fortalecendo a valorização pessoal e a empatia;
 - 4.12.3.13.3. Explorar a criativa e artística pelo uso de materiais variados e atividades práticas permite que as crianças expressem suas características e sentimentos de forma criativa;
 - 4.12.3.13.4. Promover o desenvolvimento socioemocional através de atividades que ajudem a compreender e trabalhar emoções como alegria, medo, coragem e amor, em um ambiente seguro e acolhedor;
 - 4.12.3.13.5. Desenvolver o trabalho em equipe e respeito ao outro através de atividades coletivas que incentivem o diálogo, a cooperação e o respeito às diferenças.
- 4.12.4. A Capacitação Técnico-pedagógica deverá ser intrinsecamente alinhada à concepção**, aos objetivos educacionais, às competências da BNCC e às diretrizes específicas que fundamentam cada material didático contratado. Para tanto, toda e qualquer Capacitação Técnico-pedagógica atrelada a algum material didático deverá:
- 4.12.4.1. Explicitar os fundamentos teórico-metodológicos e os resultados de aprendizagem esperados de cada obra;
 - 4.12.4.2. Desenvolver nos docentes as competências profissionais necessárias à implementação fiel do material, incluindo planejamento de sequências, mediação em metodologias ativas, avaliação formativa e uso ético e seguro de tecnologias;
 - 4.12.4.3. Orientar adaptações pedagógicas com base no Desenho Universal para a Aprendizagem (DUA) e em princípios de equidade e inclusão, quando aplicável;
 - 4.12.4.4. Apresentar instrumentos operacionais (planos de aula-modelo, rubricas, checklists e protocolos) que possibilitem promover, junto aos estudantes, as diretrizes objetivas para as quais cada material foi concebido;
 - 4.12.4.5. Estabelecer mecanismos de verificação de aprendizagem docente (diagnóstico inicial e final, produtos formativos e evidências de aplicação em sala), de modo a assegurar a coerência entre a formação ofertada e a prática pedagógica decorrente da utilização dos materiais.
- 4.12.5. O Serviço de Capacitação Técnico-pedagógica será ofertado em modalidade híbrida, entendida como a combinação estruturada de encontros presenciais e de atividades remotas, estas últimas podendo ocorrer em regime síncrono (em tempo real) e/ou assíncrono (com acesso em plataforma, em horários flexíveis). A definição da distribuição entre as modalidades, bem como do calendário e da logística de execução, caberá ao CONTRATANTE, em articulação com a CONTRATADA.
- 4.12.6. Cada material didático contará com serviço de capacitação docente específico, com objetivos, conteúdos e metodologias próprias, observado o cumprimento de carga horária mínima previamente definida. Fica facultado ao CONTRATANTE contratar horas adicionais, quando necessárias, mediante pactuação prévia com a CONTRATADA.



SECRETARIA DA EDUCAÇÃO



- 4.12.7. O detalhamento de carga horária mínima e demais informações específicas constarão nos itens a seguir, contemplando, de forma distinta, as formações voltadas a docentes (uso pedagógico dos materiais) e as formações de caráter técnico (operações, rotinas e procedimentos correlatos).
- 4.12.7.1. Para a Capacitação Técnico-pedagógica destinada ao uso docente do Caderno da Trilha de Aprendizagem – Educação Infantil, estabelece-se carga horária mínima de 8 (oito) horas, em formato híbrido, preferencialmente distribuída da seguinte forma: 2 (duas) horas em modo presencial e 6 (seis) horas em modo remoto (síncrono e/ou assíncrono). Para as turmas presenciais, fixa-se o limite máximo de 30 (trinta) cursistas; para as turmas remotas (em regime síncrono e/ou assíncrono), o limite máximo será de 100 (cem) cursistas por turma.
- 4.12.8. Para a Formação sobre a utilização da Plataforma de Ensino, será ofertada em modalidade remota, podendo ocorrer em regime síncrono (em tempo real) e/ou assíncrono (com acesso em plataforma, em horários flexíveis). A definição da distribuição entre as modalidades, bem como do calendário e da logística de execução, caberá ao CONTRATANTE, em articulação com a CONTRATADA.
- 4.12.9. A CONTRATADA deverá disponibilizar Capacitação Técnico-pedagógica voltada ao uso da Plataforma de Ensino, para até 660 professores do Ensino Fundamental – Anos Iniciais e Finais. Para tanto, estabelece-se carga horária mínima de 2 (duas) horas, em modo remoto. Fixa-se o limite máximo será de 400 (quatrocentos) cursistas por turma. É necessário que os cursistas acessem individualmente essa formação através de um computador, sendo vedada a participação por aparelhos celulares, para que os cursistas possam acessar adequadamente a plataforma. Não será de responsabilidade da CONTRATADA disponibilizar computadores, mas é de responsabilidade da contratada informar aos cursistas presentes a necessidade do uso dessa ferramenta para a formação adequada.
- 4.13. **SUBITEM 2.3 – DO ITEM 1 – Serviço de fornecimento de Assessoria e suporte técnico-pedagógico.**
- 4.13.1. A CONTRATADA deverá realizar Serviço de Assessoria e Suporte Técnico-Pedagógico com carga de 8 (oito) horas mensais, em formato híbrido (presencial e/ou remoto – síncrono e/ou assíncrono), destinado ao acompanhamento técnico e pedagógico da Secretaria Municipal da Educação (SME), assegurando continuidade do atendimento e registro das ações realizadas.
- 4.13.2. As seguintes atribuições são esperadas no desenvolvimento do Serviço de Assessoria e Suporte Técnico-pedagógico:
- 4.13.2.1. Realizar suporte técnico-pedagógico relacionado aos ambientes virtuais de aprendizagens;
- 4.13.2.2. Prestar apoio à SME no planejamento mensal das atividades dos Laboratórios Multiuso de Metodologia Ativa, contemplando: definição de objetivos de aprendizagem (alinhados à BNCC e às diretrizes da rede), elaboração de calendário e logística, curadoria de recursos (materiais, ferramentas e softwares), proposição de sequências didáticas e rubricas de avaliação formativa, além de indicadores de acompanhamento e recomendações de inclusão e segurança. Entregar plano sintético mensal com responsabilidades, prazos e evidências esperadas.
- 4.13.2.3. Realizar mentoria pedagógica para o desenho, execução e avaliação de projetos autorais de professores e estudantes, promovendo metodologias ativas, integração entre Pensamento Computacional, Educação Maker e Robótica, e uso de DUA e princípios de equidade (incluindo ERE/Lei 11.645/2008 quando pertinente). Fornecer modelos de



SECRETARIA DA EDUCAÇÃO



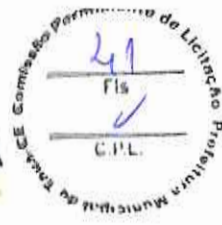
- planos, checklists e pareceres técnicos com critérios de qualidade e de documentação (portfólios, diários de bordo e produtos públicos).
- 4.13.2.4. Orientar in loco e/ou remotamente sobre operação segura dos equipamentos dos Laboratórios Multiuso de Metodologia Ativa, incluindo procedimentos operacionais padrão (POPs), checklists de pré-uso e pós-uso, armazenamento adequado, gestão de insumos e boas práticas de segurança (EPIs, sinalização de riscos e conformidade com normas aplicáveis). Auxiliar na criação de registros de uso/manutenção e na formação em serviço de docentes e auxiliares.
- 4.13.2.5. Executar ou direcionar rotinas de manutenção preventiva (limpeza técnica, calibração, inspeções periódicas) e manutenção corretiva quando houver falhas, com abertura e acompanhamento de chamados, providenciando, quando necessário, substituições provisórias e a devida triagem para garantia/assistência, conforme prazos e procedimentos contratuais. Manter histórico de intervenções e relatório de pendências.
- 4.13.3. Ao final de cada mês, a CONTRATADA deverá encaminhar à SME relatório de atividades, contendo: horas executadas por modalidade, unidades atendidas, ações realizadas, materiais disponibilizados, evidências de acompanhamento pedagógico e técnico, pendências e recomendações para o mês subsequente.
- 4.13.4. A CONTRATADA será responsável por viabilizar oportunidades de orientação acadêmica e intercâmbio educacional para docentes da rede, por meio de instituições de ensino superior nacionais e/ou internacionais, incluindo a participação em cursos ofertados por essas instituições.
- 4.13.5. Para execução do previsto no subitem anterior, a CONTRATADA deverá comprovar a existência de convênios/parcerias formais e vigentes com universidades e/ou instituições de ensino superior nacionais e/ou internacionais, demonstrando que tais parcerias estão operacionais para atender às ações de orientação e intercâmbio.
- 4.13.6. No caso de instituições estrangeiras, serão considerados preferenciais convênios e parcerias com instituições sediadas nos seguintes países: Estados Unidos, Canadá, Suíça, Portugal, Espanha, Alemanha, Reino Unido, França e Itália.
- 4.13.7. A comprovação dos convênios/parcerias deverá ser apresentada pela CONTRATADA por meio de documentação formal que evidencie a vigência e o escopo da cooperação;
- 4.13.8. Exclusão de responsabilidade quanto a vistos e imigração: a CONTRATADA não se responsabiliza por custos, providências, trâmites ou orientações relacionados à obtenção de visto e demais documentos de imigração para viagens internacionais. Tais obrigações serão de inteira responsabilidade da CONTRATANTE e/ou dos participantes.
- 4.14. A definição dos quantitativos é baseada no levantamento feito pela Coordenadoria Pedagógica, Secretaria da Educação, tendo em vista a necessidade da implantação do objeto.
- 4.15. O valor estimado para este objeto é de R\$ 5.528.064,00(cinco milhões quinhentos e vinte e oito mil sessenta e quatro reais).
- 4.16. O valor foi obtido através de pesquisa de preços realizada junto a fornecedor que atua no âmbito do município, em razão da especificidade do objeto e da ausência de registros compatíveis em bancos de preços públicos, tais como painéis oficiais e contratações similares disponíveis para consulta.

5. REQUISITOS DA CONTRATAÇÃO:

5.1. Natureza da Contratação:



SECRETARIA DA EDUCAÇÃO



() Bens e serviços comuns: aqueles cujos padrões de desempenho e qualidade podem ser objetivamente definidos pelo edital, por meio de especificações usuais de mercado, Art. 6º, XIII da Lei nº 14.133/2021;

(X) Este serviço tem natureza continuada, podendo ser prorrogado nos casos e formas previstos nos art. 105, 106 e 107 da Lei nº 14.133, de 2021;

() Trata-se de contratação por escopo, conforme art. 6º, XVII, da Lei 14.133/2021. Podendo ser prorrogado nos casos e formas previstos no art. 111, da Lei nº 14.133, de 1º de abril de 2021

5.2. Duração Inicial do Contrato:

5.2.1. O prazo de vigência deste contrato é 12 (doze) meses, a partir da sua assinatura, podendo ser prorrogado na forma estabelecida na Lei nº 14.133, de 2021.

5.3. Da Sustentabilidade:

5.3.1. Conduzir suas ações em conformidade com os requisitos legais e regulamentos aplicáveis, observando também a legislação ambiental para a prevenção de adversidades ao meio ambiente e à Saúde dos trabalhadores e envolvidos na execução do objeto contratual.

5.3.2. Adotar práticas de gestão que garantam os direitos trabalhistas e o atendimento às normas internas de segurança e medicina do trabalho para seus empregados;

5.3.3. Abster-se de quaisquer atos de preconceito de raça, cor, sexo, orientação sexual ou estado civil na seleção de empregados no quadro da empresa;

5.3.4. Administrar situações emergenciais de acidentes com eficácia, mitigando os impactos aos empregados, colaboradores, usuários e ao meio ambiente;

5.3.5. Orientar sobre o cumprimento das normas de segurança e medicina do trabalho, tais como prevenção de incêndio nas áreas da execução do objeto contratual, zelando pela segurança e pela saúde dos usuários e da circunvizinhança;

5.3.6. Respeitar as Normas Brasileiras – NBR publicadas pela Associação Brasileira de Normas Técnicas sobre resíduos sólidos;

5.3.7. Orientar seus empregados para a destinação dos resíduos recicláveis descartados aos devidos coletores de resíduos recicláveis existentes nos locais da execução do objeto contratual.

5.4. Transição Contratual:

5.4.1. Pelas características da contratação, onde não há transferência de conhecimento, tecnologia ou técnicas empregadas, não há a necessidade de transição contratual.

5.5. Requisitos Necessários ao Atendimento da Necessidade dos Órgãos Demandantes:

5.5.1. Contratante a empresa contratada deverá obedecer às seguintes condições para execução do objeto:

5.5.1.1. O prazo para entrega/execução será de 10 (dez) dias úteis, após recebimento da ordem de compra/serviços;



5.5.1.2. Os atrasos ocasionados por motivo de força maior ou caso fortuito, desde que justificados até 24 (vinte e quatro) horas, antes do prazo de execução, e aceitos pela contratante, não serão considerados como inadimplemento contratual;

5.5.1.3. Decorrido o prazo estipulado na notificação sem que tenha havido a solução do problema em relação às irregularidades apontadas, a secretaria solicitante dará ciência a Procuradoria Fiscal, a fim de que se proceda à abertura de processo administrativo em face da empresa, para aplicação das penalidades cabíveis.

5.5.1.4. Disponibilizar para a contratante os meios de contatos necessários para a boa comunicação entre as partes, sendo, os endereços físicos, telefones para contato e endereço eletrônico para recebimento e envio de correspondências, e-mails com ordens de fornecimento e comunicados;

5.5.1.5. A contratada será responsabilizada por quaisquer danos pessoais ou materiais causados por seus empregados e/ou preposto, quando do cumprimento do objeto da pretensa contratação, decorrentes de dolo, negligência, imperícia ou imprudência;

5.5.1.6. A contratada deverá manter quadro de pessoal suficiente para a prestação dos serviços a serem contratados, sem interrupção, seja por motivo de férias, descanso semanal, licença, falta ao serviço ou demissão de empregados, sendo de exclusiva responsabilidade da CONTRATADA as despesas com todos os encargos e obrigações sociais, trabalhistas e fiscais.

6. OBRIGAÇÕES DA CONTRATANTE

6.1. A CONTRATANTE se obriga a proporcionar ao(à) CONTRATADO(A) todas as condições necessárias ao pleno cumprimento das obrigações decorrentes do Termo Contratual, consoante estabelece a Lei Federal nº 14.133/21;

6.2. Exigir o cumprimento de todas as obrigações assumidas pelo Contratado, de acordo com o contrato e seus anexos;

6.3. Receber o objeto no prazo e condições estabelecidas no Termo de Referência;

6.4. Notificar o Contratado por escrito da ocorrência de eventuais imperfeições, falhas ou irregularidades constatadas no curso da execução dos serviços, fixando prazo para a sua correção, certificando-se de que as soluções por ele propostas sejam as mais adequadas.

6.5. Notificar o Contratado, por escrito, sobre vícios, defeitos ou incorreções verificadas no objeto fornecido, para que seja por ele substituído, reparado ou corrigido, no total ou em parte, às suas expensas;

6.6. Exercer o acompanhamento e a fiscalização dos serviços, por servidor ou comissão especialmente designada, anotando em registro próprio as falhas detectadas, indicando dia, mês e ano, bem como o nome dos empregados eventualmente envolvidos, encaminhando os apontamentos à autoridade competente para as providências cabíveis;

6.7. Efetuar o pagamento ao Contratado do valor correspondente ao objeto executado, no prazo, forma e condições estabelecidos no presente Contrato, conforme cronograma físico-financeiro;

6.8. Aplicar ao Contratado sanções motivadas pela inexecução total ou parcial do Contrato e pelas demais infrações administrativas sujeitas à fiscalização do Contratante;



SECRETARIA DA EDUCAÇÃO



6.9. Cientificar o órgão de representação judicial da Secretaria da Educação para adoção das medidas cabíveis quando do descumprimento de obrigações pelo Contratado;

6.10. Não responder por quaisquer compromissos assumidos pelo Contratado com terceiros, ainda que vinculados à execução do contrato, bem como por qualquer dano causado a terceiros em decorrência de ato do Contratado, de seus empregados, prepostos ou subordinados.

6.11. Previamente à expedição da ordem de serviço, verificar pendências, liberar áreas e/ou adotar providências cabíveis para a regularidade do início da sua execução.

7. OBRIGAÇÕES DA CONTRATADA

7.1. Cumprir todas as obrigações constantes deste Contrato e em seus anexos, assumindo como exclusivamente seus os riscos e as despesas decorrentes da boa e perfeita execução do objeto.

7.2. Executar o objeto do Contrato, de conformidade com as condições e prazos estabelecidos neste Termo Contratual e na proposta apresentada, a partir do recebimento da Ordem de Serviço emitida pela Secretaria da Educação.

7.3. Manter durante toda a duração do contrato, em compatibilidade com as obrigações assumidas, todas as condições de qualificação exigidas no processo.

7.4. Atender às determinações regulares emitidas pelo fiscal do contrato ou autoridade superior (art. 137, II, da Lei nº 14.133/2021).

7.5. Providenciar a imediata correção das deficiências e/ou irregularidades apontadas pela CONTRATANTE, arcando com eventuais prejuízos causados à CONTRATANTE e/ou terceiros, provocados por ineficiência ou irregularidade cometida por seus empregados e/ou prepostos envolvidos na execução do objeto contratual.

7.6. Efetuar comunicação ao Contratante, assim que tiver ciência da impossibilidade de realização ou finalização do serviço no prazo estabelecido, para adoção de ações de contingência cabíveis.

7.7. Os atrasos ocasionados por motivo de força maior ou caso fortuito, desde que notificado o prazo de 48 (quarenta e oito) horas e aceito pela Secretaria da Educação, não serão considerados como inadimplemento contratual.

7.8. Não contratar, durante a vigência do contrato, cônjuge, companheiro ou parente em linha reta, colateral ou por afinidade, até o terceiro grau, de dirigente do contratante ou do Fiscal ou Gestor do contrato, nos termos do artigo 48, parágrafo único, da Lei Federal nº 14.133/21;

7.9. Comunicar ao Fiscal do contrato, no prazo de 24 (vinte e quatro) horas, qualquer ocorrência anormal ou acidente que se verifique no local da execução do objeto contratual;

7.10. Não permitir a utilização de qualquer trabalho do menor de dezesseis anos, exceto na condição de aprendiz para os maiores de quatorze anos, nem permitir a utilização do trabalho do menor de dezoito anos em trabalho noturno, perigoso ou insalubre.

8. DO PAGAMENTO

8.7. Os pagamentos serão realizados mediante a apresentação da Nota Fiscal e Fatura correspondente. A Fatura deverá ser aprovada, obrigatoriamente, pelo Setor competente da Secretaria da Educação, que atestará a execução do objeto contratado.

8.8. Caso o faturamento seja aprovado pela Secretaria da Educação, o pagamento será efetuado até o 10º (décimo) dia útil após o protocolo da fatura pela CONTRATADO(A).



SECRETARIA DA EDUCAÇÃO



8.9. Havendo erro na apresentação da Nota Fiscal ou dos documentos pertinentes à contratação, ou, ainda, circunstância que impeça a liquidação da despesa, como, por exemplo, obrigação financeira pendente, decorrente de penalidade imposta ou inadimplência, o pagamento ficará sobrestado até que a Contratada providencie as medidas saneadoras. Nesta hipótese, o prazo para pagamento iniciar-se-á após a comprovação da regularização da situação, não acarretando qualquer ônus para a Contratante.

9. DESCRIÇÃO DA SOLUÇÃO COMO UM TODO

9.1. A solução consiste no Registro de Preços para futura e eventual contratação de empresa especializada no fornecimento de ecossistema de aprendizagem digital, destinado à Rede Pública Municipal de Ensino de Tauá, abrangendo a educação infantil e o ensino fundamental. O objeto contempla, de forma integrada, software educacional, hardware, implantação, treinamento, customização, suporte técnico, manutenção, consultoria e hospedagem da solução.

9.2. A contratação visa garantir a implementação e o funcionamento adequado dos recursos tecnológicos, promovendo inovação no ensino, apoio às práticas pedagógicas e melhoria do processo de aprendizagem. O registro de preços permitirá maior flexibilidade e eficiência no atendimento das demandas da Administração, conforme a necessidade.

9.3. Neste sentido, decidiu-se por invocar o instituto da contratação por meio do pregão eletrônico para contratação do objeto almejado e suprir a lacuna existente. Para que a contratação seja bem sucedida e atenda perfeitamente à demanda da Secretaria, a contratada deverá ser capaz de executar o objeto especificado neste documento, de acordo com as ordens de fornecimento recebidas.

10. DEMONSTRATIVO DOS RESULTADOS PRETENDIDOS

10.1. A contratação da solução de ecossistema de aprendizagem digital tem como finalidade promover a modernização do processo de ensino e aprendizagem na Rede Pública Municipal de Ensino de Tauá, mediante a ampliação do acesso de alunos e professores a recursos tecnológicos e conteúdos digitais, em consonância com o direito à educação prevista no art. 6º da Constituição Federal de 1988. Espera-se, com a implementação da solução, o fortalecimento das práticas pedagógicas, a melhoria do desempenho educacional dos estudantes e dos indicadores de aprendizagem, bem como a capacitação contínua dos profissionais da educação para o uso eficiente das ferramentas tecnológicas disponibilizadas. Ademais, busca-se assegurar o suporte técnico permanente e o pleno funcionamento da solução, garantindo a continuidade dos serviços educacionais.

11. JUSTIFICATIVAS PARA O PARCELAMENTO OU NÃO DA SOLUÇÃO

11.1. O parcelamento da solução, também conhecido como licitação por item, é a prática de dividir um objeto em partes menores e indivisíveis para fins de licitação. Essa prática é frequentemente utilizada na administração pública, mas também pode ser vantajosa para empresas privadas.

11.2. JUSTIFICATIVA DO NÃO PARCELAMENTO DA SOLUÇÃO (licitação por lote):

- **Aumento da complexidade:** O parcelamento da solução pode aumentar a complexidade do processo licitatório e da gestão do contrato, pois exige a administração de um número maior de fornecedores e contratos.
- **Dificuldade na padronização:** O parcelamento da solução pode dificultar a padronização dos produtos ou serviços contratados, pois diferentes fornecedores podem utilizar diferentes metodologias e tecnologias.



- **Risco de incompatibilidades:** O parcelamento da solução pode gerar incompatibilidades entre os diferentes itens da solução, o que pode afetar a qualidade final do produto ou serviço contratado.
- **Perda de economia de escala:** O parcelamento da solução pode levar à perda de economia de escala, pois os fornecedores podem ter que dividir seus custos fixos por um número menor de itens.

11.3. Considerando as características e a natureza da contratação, verifica-se que o objeto deverá ser executado em **lote único**, uma vez que todos os componentes da solução são interdependentes e compõem um ecossistema integrado de aprendizagem digital. A contratação de forma parcelada poderia comprometer a compatibilidade entre os sistemas, equipamentos e serviços, além de dificultar a gestão contratual, a responsabilização técnica e a garantia do pleno funcionamento da solução.

11.4. A solução contempla o fornecimento integrado de software, hardware, implantação, treinamento, customização, suporte técnico, manutenção preventiva e corretiva, consultoria e hospedagem. Tais elementos possuem relação direta e complementar entre si, sendo indispensáveis para o adequado funcionamento do ambiente digital educacional e para o alcance dos resultados pretendidos pela Administração.

11.5. O parcelamento da contratação poderia gerar incompatibilidades técnicas entre os componentes da solução, dificuldades na integração dos sistemas, aumento dos custos operacionais e riscos relacionados à indisponibilidade dos serviços, comprometendo a continuidade das atividades pedagógicas e administrativas da rede municipal de ensino.

11.6. A plataforma tecnológica, os equipamentos disponibilizados, os serviços de implantação, parametrização, treinamento, suporte técnico, manutenção, consultoria especializada e hospedagem constituem uma solução única e integrada, cuja operacionalização depende da atuação coordenada de um único fornecedor, responsável pela interoperabilidade, segurança, desempenho e disponibilidade dos recursos contratados.

11.7. Dessa forma, em razão da indivisibilidade técnica e funcional da solução, bem como da necessidade de garantir a integração entre todos os seus componentes, a padronização dos serviços, a eficiência operacional e a responsabilização por eventuais falhas, conclui-se pela inviabilidade do parcelamento do objeto, sendo a contratação por lote único a alternativa mais adequada para atender ao interesse público e às necessidades da Secretaria Municipal da Educação.

12. PROVIDÊNCIAS PRÉVIAS AO CONTRATO

12.1. Não se aplica.

13. CONTRATAÇÕES CORRELATAS/INTERDEPENDENTES

13.1. Foram realizadas pesquisas, no que tange às contratações para o objeto de aquisição e instalação do objeto, já citados através de contratações realizadas pelo município de Tauá e outros órgãos públicos, com o objetivo de ser verificada a existência de soluções compatíveis/similares que venham a dar atendimento aos requisitos e necessidades apresentadas no presente estudo.

14. JUSTIFICATIVA DA ESCOLHA DO TIPO DE SOLUÇÃO A CONTRATAR

14.1. A Secretaria da Educação está sendo motivada a invocar o instituto da contratação por meio de pregão eletrônico com o intuito de recrutar empresas do ramo do objeto pretendido para suprir a demanda existente. Partindo dessa premissa, entende-se que há duas soluções capazes de atender o objeto, a primeira é a promoção de licitação pública por meio da modalidade pregão, em sua forma eletrônica e a segunda por meio de dispensa de licitação, que dependerá do valor estimado para a contratação a ser levantado pelo setor de compras objetivando a contratação do presente objeto.

14.2.




SECRETARIA DA EDUCAÇÃO



15. VIABILIDADE DA CONTRATAÇÃO

15.1. Conclui-se pela viabilidade da contratação, considerando os requisitos expostos, os preços avaliados, a aptidão para concretização do resultado pretendido, e, ainda, por haver adequação orçamentária.

Tauá/CE, 17 de abril de 2026.


José Eronilson Alexandrino Souza
Ordenador de Despesas da
Secretaria da Educação