



**ESTADO DE SANTA CATARINA
MUNICÍPIO DE CHAPECÓ**

ESTUDO TÉCNICO PRELIMINAR – ETP

SECRETARIA DE EDUCAÇÃO

1 OBJETO RESUMIDO

Contratação de solução educacional integrada, de natureza tecnológica e pedagógica especializada, destinada ao apoio ao reforço escolar no Ensino Fundamental da Rede Municipal de Educação de Chapecó/SC, composta por recursos digitais e materiais didáticos articulados, voltados ao aprimoramento do processo de ensino e aprendizagem, ao diagnóstico e acompanhamento do desempenho acadêmico dos estudantes e à preparação para avaliações externas, especialmente o Sistema de Avaliação da Educação Básica (SAEB), em conformidade com a Base Nacional Comum Curricular (BNCC) e com o Currículo da Rede Municipal.

A solução deverá contemplar, de forma integrada, ambiente virtual de aprendizagem com recursos gamificados, material impresso, ferramentas de acompanhamento pedagógico, capacitação de profissionais, suporte técnico e manutenção durante toda a vigência contratual.

Para fins de organização pedagógica e operacional, a solução está estruturada em dois eixos complementares:

I – **Reforço Escolar**, destinado ao desenvolvimento e consolidação das habilidades e competências previstas para os anos iniciais (1º ao 5º ano) e finais (6º ao 9º ano) do Ensino Fundamental;

II – **Preparação para o SAEB**, voltado ao desenvolvimento de competências e habilidades alinhadas às matrizes de referência da avaliação, com foco na melhoria do desempenho dos estudantes.

A presente contratação caracteriza-se como serviço comum sob o ponto de vista procedimental, passível de padronização e julgamento por menor preço, sem prejuízo de sua complexidade técnica, consistindo em solução educacional especializada amplamente ofertada no mercado.

2 DESCRIÇÃO DA NECESSIDADE DA CONTRATAÇÃO



**ESTADO DE SANTA CATARINA
MUNICÍPIO DE CHAPECÓ**

A presente contratação decorre da necessidade de fortalecer, de forma estruturada e sistemática, as ações de recomposição das aprendizagens e de preparação para avaliações externas no âmbito do Ensino Fundamental da Rede Municipal de Educação de Chapecó, em consonância com a Base Nacional Comum Curricular (BNCC), com o Currículo da Rede Municipal e com as diretrizes nacionais de avaliação educacional.

Chapecó caracteriza-se como município em contínuo crescimento populacional, com significativa expansão urbana e constante mobilidade estudantil, recebendo alunos oriundos de diferentes redes de ensino, localidades e contextos socioeducacionais. Essa dinâmica amplia a heterogeneidade das turmas e impõe à rede municipal o desafio permanente de equalizar níveis de aprendizagem, garantir equidade e assegurar o direito fundamental à educação com qualidade para todos os estudantes.

O ingresso recorrente de novos alunos, com históricos curriculares distintos e diferentes níveis de domínio das habilidades essenciais, exige instrumentos pedagógicos que permitam diagnóstico imediato, acompanhamento individualizado e intervenções estruturadas. Nesse contexto, a adoção de soluções educacionais baseadas em recursos digitais e tecnológicos estruturados revela-se medida adequada para qualificar o processo de ensino e aprendizagem.

A contratação contempla duas soluções distintas, estruturadas em itens próprios, cada qual com finalidade pedagógica específica:

1 – Solução voltada ao Reforço Escolar, destinada à consolidação de habilidades essenciais e à recomposição das aprendizagens, com foco na redução de defasagens formativas, no acompanhamento contínuo do desempenho dos estudantes e na ampliação do engajamento discente por meio de recursos digitais estruturados e metodologias interativas.

2 – Solução voltada à Preparação para o Sistema de Avaliação da Educação Básica (SAEB), direcionada às turmas participantes do ciclo avaliativo, com atividades alinhadas às matrizes de referência da avaliação externa, visando à familiarização com o formato das provas, ao fortalecimento do desempenho institucional e à melhoria progressiva dos indicadores educacionais.

Embora possuam focos distintos, ambas as soluções integram a mesma política pública municipal de fortalecimento da aprendizagem e de promoção da equidade educacional,



**ESTADO DE SANTA CATARINA
MUNICÍPIO DE CHAPECÓ**

atuando de forma complementar: enquanto o reforço escolar busca consolidar habilidades ao longo do percurso formativo, a preparação para o SAEB estrutura-se como ação estratégica voltada à aferição e qualificação dos resultados obtidos.

A incorporação de atividades gamificadas no ambiente educacional representa importante avanço metodológico na organização das práticas pedagógicas contemporâneas. A gamificação educacional não se limita à inserção de elementos lúdicos, mas consiste na aplicação estruturada de dinâmicas próprias dos jogos, tais como: progressão por níveis, resolução sequencial de desafios, metas claras, recompensas por desempenho, feedback imediato e tomada de decisões estratégicas a objetivos pedagógicos previamente definidos.

Quando alinhada às habilidades previstas na BNCC e ao currículo municipal, essa abordagem contribui para: promover aprendizagem ativa e participativa; estimular autonomia e autorregulação do estudante; possibilitar prática reiterada com correção imediata; favorecer maior retenção de conteúdos por meio da experiência interativa; adaptar o ritmo de aprendizagem às necessidades individuais; gerar dados objetivos sobre desempenho por habilidade, descritor e competência.

Além de ampliar o engajamento discente, a utilização de ambientes digitais gamificados aproxima o processo pedagógico da realidade cultural e tecnológica vivenciada pelos estudantes, favorecendo maior participação e reduzindo desmotivação decorrente de metodologias exclusivamente expositivas.

A utilização de recursos digitais e tecnológicos interativos fundamenta-se em metodologias ativas de aprendizagem, nas quais o estudante assume papel protagonista no processo educacional. A gamificação, quando estruturada com objetivos pedagógicos claros, possibilita prática reiterada com feedback imediato, identificação de lacunas por habilidade, desenvolvimento do raciocínio lógico e ampliação da retenção de conteúdos, contribuindo para intervenções pedagógicas mais precisas e baseadas em evidências.

Tais recursos não substituem o trabalho docente, mas o qualificam, oferecendo ferramentas de acompanhamento pedagógico, relatórios analíticos e sistematização de dados que subsidiam o planejamento educacional em âmbito escolar e institucional.

As especificações foram definidas com base em requisitos funcionais e pedagógicos objetivos, vedada qualquer vinculação a marcas, metodologias proprietárias ou fornecedores



**ESTADO DE SANTA CATARINA
MUNICÍPIO DE CHAPECÓ**

específicos, assegurando observância aos princípios do planejamento, eficiência, economicidade, isonomia e seleção da proposta mais vantajosa, nos termos da Lei nº 14.133/2021.

Dessa forma, a contratação revela-se necessária, adequada e proporcional à finalidade pública pretendida, contribuindo para assegurar o direito essencial à aprendizagem, promover equidade educacional e fortalecer os resultados da Rede Municipal de Educação de Chapecó.

3 PREVISÃO NO PLANO DE CONTRATAÇÕES ANUAL

O município de Chapecó elaborou seu plano anual de contratações e esta contratação está prevista nele.

4 REQUISITOS DA CONTRATAÇÃO

4.1 Matriz de riscos

Risco	Probabilidade	Impacto	Mitigação	Responsável
Atraso na implantação da plataforma	Média	Alto	Definição de cronograma com marcos e penalidades contratuais	Contratada
Falhas técnicas ou indisponibilidade da plataforma	Média	Alto	Exigência de suporte técnico contínuo e SLA mínimo	Contratada
Entrega incompleta ou atrasada de materiais impressos	Baixa/Média	Médio	Controle de prazos e conferência no recebimento	Contratada
Baixa adesão de professores/usuários	Média	Médio	Capacitação obrigatória e suporte pedagógico	Contratada / Contratante
Inconsistência ou erro no cadastro de dados	Baixa	Médio	Validação prévia dos dados e	Compartilhado



**ESTADO DE SANTA CATARINA
MUNICÍPIO DE CHAPECÓ**

			conferência pela contratante	
Problemas de infraestrutura (internet/dispositivos)	Média	Médio	Definição de responsabilidade da contratante pela infraestrutura	Contratante
Vazamento ou uso indevido de dados	Baixa	Alto	Exigência de conformidade com LGPD e medidas de segurança	Contratada
Incompatibilidade da solução com dispositivos	Baixa	Médio	Testes prévios e requisitos mínimos definidos	Contratada

Os riscos identificados são considerados administráveis e compatíveis com a natureza do objeto, podendo ser adequadamente mitigados por meio das exigências técnicas, cláusulas contratuais e mecanismos de fiscalização previstos no Termo de Referência.

4.2 Prazo de entrega: 30 dias consecutivos após a assinatura do contrato.

4.3 Local de entrega:

4.3.1 Conforme a necessidade da Secretaria de Educação, a entrega será gradativa e o produto deverá ser instalado no prazo máximo de 30 (dias) dias consecutivos após o recebimento do empenho nos locais apontados pela contratante. Segue listagem das Instituições Educativas onde poderão ser entregues os itens bem como em novos locais que venham a ser estabelecidos no município de Chapecó:

Nº	Instituição Educativa	Endereço
01	EBM em Agropecuária Demétrio Baldissareli	Linha Rondinha – Zona Rural



**ESTADO DE SANTA CATARINA
MUNICÍPIO DE CHAPECÓ**

02	EBM Água Amarela	Rod. Angelo Baldissera – Linha Água Amarela – Zona Rural
03	EBM Alécio Cella	Rua Luiz Cella 130 – Bairro Trevo
04	EBM Alípio José da Rosa	Linha Faxinal dos Rosas – Zona Rural
05	EBM André Marafon	Rua Israel, 1850 D – Bairro Esplanada
06	EBM Anita Garibaldi	Rua João Aurélio Turatti, 742 E– Bairro Presidente Médice
07	EBM Ascendina Brasinha Dias	Linha Cachoeira – Zona Rural
08	EBM Clara Urmann Rosa	Rua Modesto Baccarin, 295 D – Bairro Parque das Palmeiras
09	EBM Cruz e Sousa	Rua Madrid, 491 E – Bairro Líder
10	EBM Dilso Cecchin	Rua Pernambuco, 859 D – Bairro Santo Antônio
11	EBM Diogo Alves	Rua dos Pardais, 544 E – Loteamento Colatto – Bairro Efapi



**ESTADO DE SANTA CATARINA
MUNICÍPIO DE CHAPECÓ**

12	EBM Fedelino M. dos Santos	Rua Canários, 530 D – Loteamento Thiago – Bairro Efapi
13	EBM Florestan Fernandes	Rua Roma, 1151 E – Loteamento Santa Luzia – Bairro Líder
14	EBM Goio – Ên	Goio-Ên
15	EBM Guido Mantelli	Rua Vicente José Mantelli, 52 E– Bairro Engenho Braun
16	EBM Herbert de Souza	Rua Araras, 965 E – Loteamento Alta Floresta – Bairro Efapi
17	EBM Jacob Gisi	Rua Ernesto Balista, 193 E – Bairro Engenho Braun
18	EBM Jardim do Lago	Rua Paulo Pasquali, 433 D – Loteamento Jardim do Lago – Bairro Efapi
19	EBM Lajeado Liso	Linha Baronesa da Limeira – Zona Rural
20	EBM Manira Terezinha Clenis Sarquis Sartori	Rua Manoel Rolim de Moura, 61 - D - Bairro São Pedro



**ESTADO DE SANTA CATARINA
MUNICÍPIO DE CHAPECÓ**

21	Extensão EBM Manira Terezinha Clenis Sarquis Sartori	Rua Marechal Floriano Peixoto, 2200 – Bairro Bom Pastor
22	EBM Linha Almeida	Linha Almeida – Zona Rural
23	EBM Linha Campinas	Linha Campinas – Zona Rural
24	EBM Maria Bordignon Destri	Rua Bom Jesus da Serra, 4600 – Bairro Eldorado
25	EBM Mirian Meyer	Rua Alfredo Martins Moraes, 313 D – Bairro Quedas do Palmital
26	EBM Neiva Costela	Rua Presidente Artur da Costa e Silva, 218 E – Bairro São Cristóvão
27	EBM Nova Aurora	Linha Granja Aurora – Zona Rural
28	EBM Olímpio Figueiró	Rua João Francisco Schneider, 234 D – Bairro Belvedere
29	EBM Padre José Anchieta	Rua Tapajós, 283 D – Bairro Universitário
30	EBM Professora Luiza Santin	Rua Assis Brasil, 710 D – Bairro Santa Maria



**ESTADO DE SANTA CATARINA
MUNICÍPIO DE CHAPECÓ**

31	EBM de EJA Paulo Freire	Rua Clevelândia, 727 – Ala Sul Arena Condá – Bairro Centro
32	EBM Realeza	Rua Cristino Cruz, 151 D– Bairro Seminário
33	EBM Rodeio Bonito	Linha Rodeio Bonito – Zona Rural
34	EBM Rui Barbosa	Rua Brasília, 460 D – Bairro Jardim Itália
35	EBM São Cristóvão	Rua Prudente de Moraes, 825 D – Bairro São Cristóvão
36	EBM Sede Figueira	Distrito de Sede Figueira – Zona Rural
37	EBM Sereno Soprana	Rua Andorinhas, S/N – Loteamento Sereno Soprana – Bairro Efapi
38	EBM Severiano Rolin de Moura	Rua João Elói Mendes, 823 D – Bairro Santo Antônio
39	EBM Thereza Gaboardi Baldissera	Rua Canários da Terra, 108 D – Bairro Seminário
40	EBM Vila Real	Rua Emílio Paludo, 32 D – Bairro Vila Real



**ESTADO DE SANTA CATARINA
MUNICÍPIO DE CHAPECÓ**

41	EBM Vila Rica	Rua Vila Nova - Bairro Vila Rica, S/N
42	Ebm Waldemar Kleinubing	Rua Carnaúba, 14 D – Bairro Boa Vista
43	EBM Professora Zélia R. L. Munzi	Rua Piratuba, S/N – Bairro Alvorada
44	EBM Professora Neusa Milanesi	Rua São João Batista, Nº 140 D – Bairro São Pedro
45	EPC Cyro Sosnosky	Rua Valdemar Tormen, 350 D – Lot. Vale das Hortências – Bairro Efapi
46	CTIEE Carlos Alberto Lima da Silva (Betinho)	Rua: Quatorze de Agosto, Bairro Esplanada
47	CTIEE Casildo João Maldaner	Rua Corruíra, 1649, Loteamento Thiago - Bairro Efapi
48	EBM Cívica de Inovação e Tecnologia Eli Maria Bellani	Rua Servidão Anjo da Guarda, 295-D , Setor E, Bloco E2 - Bairro Efapi
49	EBM João Baptista Marques Torres Pereira (Desbravador)	Rua Ângelo Sachet, 635 - Bairro Desbravador

4.4 Da subcontratação

4.4.1 Admite-se a subcontratação parcial de atividades acessórias, tais como transporte, logística e distribuição de materiais, desde que não comprometa a execução do objeto principal.



**ESTADO DE SANTA CATARINA
MUNICÍPIO DE CHAPECÓ**

4.4.2 Permanece sob responsabilidade exclusiva da contratada a integral execução da solução educacional, inclusive quanto ao licenciamento da plataforma digital, funcionamento do ambiente virtual, suporte técnico, segurança da informação e conformidade pedagógica dos conteúdos ofertados.

4.4.3 A subcontratação, quando admitida, não transfere à subcontratada qualquer vínculo com a Administração, respondendo a contratada por todos os atos praticados no âmbito da execução contratual.

4.5 Das amostras

4.5.1 A critério da Administração, poderá ser solicitada ao licitante provisoriamente classificado em primeiro lugar a apresentação de amostras, catálogos, fichas técnicas, apresentações demonstrativas, acesso temporário à plataforma ou quaisquer outros meios que permitam a verificação da conformidade da solução ofertada com as especificações técnicas e pedagógicas estabelecidas neste instrumento.

4.5.2 Quando aplicável, poderá ser exigida a realização de Prova de Conceito (PoC), destinada à avaliação prática do funcionamento da solução, compreendendo, dentre outros aspectos:

- I – navegabilidade do ambiente virtual;
- II – aderência dos conteúdos às diretrizes curriculares;
- III – funcionalidade dos relatórios de acompanhamento pedagógico;
- IV – integração entre material impresso e ambiente digital;
- V – mecanismos de segurança da informação e proteção de dados.

4.5.3 As exigências relativas às amostras ou à Prova de Conceito serão formalmente comunicadas ao licitante classificado provisoriamente em primeiro lugar, com indicação do prazo, forma de apresentação, local de realização e critérios objetivos de avaliação, previamente definidos no instrumento convocatório.

4.5.4 A análise será conduzida por Comissão Permanente designada pela Secretaria Municipal de Educação, composta por servidores com conhecimento técnico, pedagógico e



**ESTADO DE SANTA CATARINA
MUNICÍPIO DE CHAPECÓ**

tecnológico, a qual emitirá parecer conclusivo quanto ao atendimento das especificações previstas.

4.5.5 A não apresentação das amostras ou a verificação de desconformidade com os requisitos mínimos estabelecidos poderá ensejar a desclassificação da proposta, assegurados o contraditório e a ampla defesa, nos termos da legislação vigente.

4.5.6 As amostras eventualmente apresentadas poderão permanecer sob guarda da Administração pelo período necessário à avaliação técnica, sendo devolvidas posteriormente, quando cabível.

4.6 Especificações do Serviço/objeto:

4.6.1 – Requisitos para Licenciamento de Conteúdo de Reforço Escolar

I. Requisitos Técnicos do Jogo Educacional

A solução digital destinada ao reforço escolar deverá contemplar ambiente educacional gamificado, estruturado de forma a integrar objetivos pedagógicos às dinâmicas interativas próprias de jogos digitais, observando os seguintes requisitos técnicos mínimos:

4.6.1.1 Suporte a Múltiplos Idiomas: A plataforma deverá disponibilizar suporte aos idiomas português, espanhol e inglês, permitindo ao usuário selecionar o idioma de navegação na interface inicial, sem prejuízo da integridade das funcionalidades pedagógicas.

4.6.1.2 Autenticação de Usuários: O sistema deverá solicitar login e senha no momento do acesso, assegurando autenticação individualizada de cada usuário. Deverá garantir:

- a) validação das credenciais informadas;
- b) controle de acesso por perfil (aluno, professor e gestor);
- c) registro das atividades realizadas;
- d) rastreabilidade das interações e do desempenho individual.

4.6.1.2.1 O mecanismo de autenticação deverá observar critérios mínimos de segurança da informação, preservando a integridade dos dados armazenados.



**ESTADO DE SANTA CATARINA
MUNICÍPIO DE CHAPECÓ**

4.6.1.3 Seleção de Personagens: O jogo deverá permitir ao usuário a escolha de, no mínimo, quatro personagens jogáveis distintos, assegurando possibilidade de personalização da experiência no ambiente virtual. A seleção do personagem não poderá interferir no conteúdo pedagógico ofertado, mantendo-se equivalência educacional entre as opções disponibilizadas.

4.6.1.4 Ambientes Temáticos: A solução deverá disponibilizar, no mínimo, cinco mapas ou ambientes distintos, com possibilidade de livre circulação entre eles. Os ambientes deverão estar integrados à progressão pedagógica do estudante, não se limitando a elementos meramente decorativos, devendo contribuir para a organização das atividades educacionais.

4.6.1.5 Desafios e Atividades Educacionais: O jogo deverá incluir personagens não jogáveis (NPCs) responsáveis por apresentar e listar as aulas e atividades disponíveis. O sistema deverá permitir o direcionamento do jogador até o local da atividade educacional por meio de recurso visual indicativo, como setas ou mecanismo equivalente de orientação.

4.6.1.6 Escolha de Caminhos no Progresso: O jogo deverá permitir que o usuário atribua pontos ou evolua atributos do personagem ao longo da progressão, influenciando características previamente definidas, tais como defesa, vitalidade, mobilidade ou outras funcionalidades previstas. A evolução deverá decorrer do desempenho nas atividades educacionais e envolver a tomada de decisões pelo usuário quanto à distribuição dos atributos disponíveis.

4.6.1.7 Interação com Personagens Não Jogáveis (NPCs): O jogo deverá incluir personagens não jogáveis (NPCs) responsáveis por apresentar aulas e suas respectivas informações, bem como por possibilitar o aprimoramento de habilidades do personagem. Deverá, ainda, contemplar NPCs distribuídos pelos mapas, atuando como elementos de interação e desafios aos jogadores no contexto das atividades educacionais.

4.6.1.8 Recompensas por Progresso: O jogo deverá conceder recompensas ao usuário conforme a assertividade nas atividades educacionais realizadas, podendo utilizar mecanismos como moedas virtuais, pontos de experiência, itens ou funcionalidades equivalentes. Ao subir de nível, o sistema deverá permitir melhorias nos atributos do personagem, de modo a manter o engajamento do estudante no ambiente virtual, vinculando a progressão no jogo à evolução pedagógica e às interações lúdicas desenvolvidas. As



**ESTADO DE SANTA CATARINA
MUNICÍPIO DE CHAPECÓ**

recompensas e melhorias deverão guardar relação direta com o desempenho nas atividades educacionais,

4.6.1.9 Funcionamento Online e Offline: O jogo deverá operar em ambiente online, com acesso às funcionalidades disponibilizadas na plataforma. Deverá permitir a execução em modo offline exclusivamente para os conteúdos educacionais previamente baixados ou sincronizados no dispositivo do usuário. A execução offline deverá ocorrer diretamente pelo atalho do próprio jogo, sem necessidade de conexão ativa à internet no momento da utilização.

4.6.1.10 Modo Multiplayer: O jogo deverá permitir a participação de múltiplos usuários em ambiente compartilhado, possibilitando interação simultânea entre jogadores. Deverá possibilitar a realização de desafios em grupo, de forma colaborativa ou competitiva, conforme as regras previamente definidas na plataforma. As funcionalidades multiplayer deverão manter vínculo com as atividades educacionais propostas, preservando a coerência pedagógica da solução.

4.6.1.11 Atividades Educacionais: O jogo deverá incluir atividades educacionais vinculadas aos conteúdos previstos, integradas ao sistema de progressão e recompensas do ambiente virtual. Deverá possibilitar a realização de questionários e exercícios com diferentes formatos de interação, contemplando, no mínimo:

- a) múltipla escolha;
- b) escolha única;
- c) verdadeiro ou falso;
- d) preenchimento de lacunas;
- e) correspondência;
- f) ordenação;
- g) questões dissertativas, quando aplicável.

4.6.1.12 Áudio e Efeitos Sonoros: O jogo deverá contemplar recursos sonoros vinculados às ações e habilidades do personagem, integrados às dinâmicas do ambiente virtual.

Os efeitos sonoros deverão possuir função complementar à experiência interativa, reforçando comandos, progressões e resultados obtidos pelo usuário, sem comprometer a clareza das instruções, das atividades educacionais ou da navegabilidade da plataforma.



**ESTADO DE SANTA CATARINA
MUNICÍPIO DE CHAPECÓ**

4.6.1.13 Ambiente Virtual de Acompanhamento

I. Dashboard de Visualização

- a) **Requisitos de Exibição de Dados:** O sistema deverá disponibilizar dashboards de acompanhamento com exibição estruturada de dados pedagógicos e administrativos, contemplando, no mínimo: quantidade total de aulas cadastradas no sistema; quantidade de aulas liberadas para utilização, o número de alunos e professores cadastrados e o desempenho das instituições educativas por área de conhecimento (disciplina). Deverá apresentar ainda: o detalhamento das informações por turma, incluindo a quantidade de alunos, o desempenho por área de conhecimento (disciplina), a data e o horário de realização das atividades, a identificação da aula realizada, a disciplina correspondente e a nota ou pontuação obtida em cada aula. O sistema deverá permitir a visualização da evolução do desempenho por disciplina ao longo dos meses, possibilitando análise comparativa por período.
- b) **Requisitos de Filtragem:** O sistema deverá permitir a aplicação de filtros nos dashboards de acompanhamento, possibilitando a exibição das informações por instituição educativa, por turma, por área de conhecimento (disciplina) e por aluno, de modo a viabilizar análises segmentadas e acompanhamento individualizado do desempenho.

4.6.1.14 Criação e Gestão de Turmas: O sistema deverá possibilitar a criação, organização e gerenciamento de turmas, inclusive a constituição de turmas específicas destinadas ao atendimento de alunos com necessidades especiais, de forma individual ou em grupo.

4.6.1.15 Liberação de Aulas: A plataforma deverá permitir a disponibilização de aulas para turmas ou alunos específicos, assegurando mecanismo de controle sobre o acesso.

4.6.1.16 Banco de Aulas: O sistema deve fornecer um banco mínimo de aulas com conteúdo específico para **Ensino Fundamental I (Anos Iniciais) de no mínimo 700 aulas e para Ensino Fundamental II (Anos Finais) no mínimo 700 aulas, para os componentes curriculares de:** Ciências, Língua Portuguesa, Língua Estrangeira, Ensino Religioso, História, Educação Física, Arte, Matemática e Geografia.



**ESTADO DE SANTA CATARINA
MUNICÍPIO DE CHAPECÓ**

4.6.1.17 Ferramenta de Criação de Aulas: A plataforma deverá disponibilizar ferramenta para criação de aulas, permitindo a inserção de conteúdos em formato de texto, imagem, vídeo e perguntas, assegurando flexibilidade na elaboração das atividades pedagógicas.

4.6.1.18 Tipos de Perguntas: O sistema deverá suportar diferentes formatos de questões, contemplando, no mínimo, escolha única, verdadeiro ou falso, múltipla escolha, preenchimento de lacunas, correspondência, associação de imagens correspondentes, ordenação e questões dissertativas.

4.6.1.19 Edição de Aulas: As aulas disponibilizadas na plataforma deverão ser passíveis de edição, permitindo a alteração de conteúdos e de perguntas a qualquer momento, conforme necessidade pedagógica.

4.6.1.20 Manuais de Utilização, FAQ e Suporte: A plataforma deverá disponibilizar seção de perguntas frequentes (FAQ) acessível aos usuários, destinada ao suporte inicial para esclarecimento de dúvidas operacionais, bem como manuais de utilização (formato PDF) e vídeo, com orientações claras sobre acesso, navegação e uso das funcionalidades disponíveis.

4.6.1.21 Material impresso, plataforma digital, flexibilidade e acessibilidade

- a) A solução deverá ser composta por dois componentes complementares e integrados: material impresso e plataforma digital, assegurando articulação entre as atividades físicas e as experiências virtuais.
- b) O material, tanto em formato impresso quanto digital, deverá apresentar adequação às diferentes faixas etárias e níveis de conhecimento dos estudantes atendidos, possibilitando organização compatível com as especificidades pedagógicas de cada etapa de ensino.
- c) O material impresso deverá conter narrativas estruturadas e elementos visuais adequados à faixa etária atendida, integrados a recursos tecnológicos por meio de QR codes ou mecanismo equivalente que possibilite o acesso à plataforma digital.
- d) O material impresso deverá ser impresso (impressão 4/4 – frente e verso), contemplando capa e miolo coloridos, com quantitativo de páginas compatível com a proposta pedagógica apresentada, observado parâmetro aproximado equivalente ao previsto neste estudo. O formato deverá possibilitar manuseio adequado pelos estudantes, assegurando legibilidade dos conteúdos e conforto durante a leitura. O



**ESTADO DE SANTA CATARINA
MUNICÍPIO DE CHAPECÓ**

material deverá apresentar acabamento resistente ao uso contínuo, compatível com a utilização ao longo do ano letivo, de modo a preservar sua integridade física durante o período de aplicação.

- e) A plataforma digital deverá apresentar ambiente gamificado com elementos característicos de jogos de interpretação e aventura, permitindo a participação ativa dos estudantes e promovendo interação estruturada com os conteúdos pedagógicos.
- f) O conteúdo digital deverá ser acessível por meio de diferentes dispositivos, incluindo computadores e dispositivos móveis, assegurando ampla possibilidade de utilização no ambiente escolar. A solução deverá ser compatível com sistemas operacionais amplamente utilizados, tais como iOS, Android e Windows, ou equivalentes, garantindo interoperabilidade e flexibilidade de acesso.

4.6.2 Requisitos para licenciamento SAEB (Fundamental I e II)

I Requisitos Técnicos do Jogo Educacional

A solução digital destinada à preparação para o Sistema de Avaliação da Educação Básica (SAEB) deverá contemplar ambiente educacional gamificado, estruturado de modo a integrar os objetivos pedagógicos às dinâmicas interativas próprias de jogos digitais, observando, no mínimo, os seguintes requisitos técnicos.

4.6.2.1 Único e Múltiplos jogadores: O jogo deve permitir que os usuários participem de partidas em grupo com outros jogadores ou realizem partidas individuais contra adversários controlados pelo sistema com comportamentos lógicos.

4.6.2.2 Mecanismo de Progressão: O jogo deverá disponibilizar mecanismo de escolha aleatória, tais como roleta virtual, dados, cartas ou recursos equivalentes, destinado a definir a quantidade de movimentos ou a etapa subsequente a ser acessada no cenário, assegurando progressão dinâmica e contínua no fluxo das atividades propostas.

4.6.2.3 Avanço no Cenário: O deslocamento do jogador para nova área ou fase do jogo deverá ocorrer automaticamente, conforme o resultado do mecanismo aleatório, estando a progressão vinculada ao desempenho nas atividades propostas. O sistema deverá assegurar que o avanço no cenário esteja organizado por etapas ou níveis de complexidade crescente,



**ESTADO DE SANTA CATARINA
MUNICÍPIO DE CHAPECÓ**

de modo a permitir sequenciamento das habilidades trabalhadas e registro da evolução do estudante no ambiente virtual.

4.6.2.4 Desafios Educacionais: Ao alcançar áreas específicas do cenário, o usuário deverá ser submetido à realização de atividade educacional vinculada às matrizes de referência do SAEB, previamente estruturada conforme os descritores e habilidades correspondentes. As atividades deverão ter finalidade exclusivamente pedagógica, destinadas à prática e ao reforço dos conteúdos avaliados, mantendo coerência entre progressão no ambiente virtual e consolidação das habilidades trabalhadas.

4.6.2.5 Mini Games Competitivos: Em momentos previamente definidos na dinâmica do jogo, os usuários deverão ser desafiados a participar de mini games em modo competitivo, podendo a disputa ocorrer entre jogadores ou contra adversário controlado pela própria plataforma. Os mini games deverão consistir em desafios de corrida ou de habilidade, nos quais o jogador controlará o próprio personagem, desviando de obstáculos e superando etapas até a conclusão da atividade.

4.6.2.6 Feedback e Pontuação: Após a conclusão de cada mini game ou atividade educacional, o jogo deverá fornecer feedback imediato acerca do desempenho do usuário. A pontuação geral deverá ser atualizada conforme o resultado obtido nas atividades e nos mini games realizados.

4.6.2.7 Equilíbrio entre Conteúdo Educacional e Lúdico: O jogo deverá assegurar integração equilibrada entre os conteúdos educacionais e os elementos lúdicos da plataforma, de modo que as dinâmicas interativas não se sobreponham aos objetivos pedagógicos estabelecidos. As funcionalidades de caráter recreativo deverão estar diretamente vinculadas às atividades educacionais propostas, garantindo que a experiência lúdica atue como instrumento de reforço e consolidação das habilidades trabalhadas, preservando a centralidade do processo de aprendizagem.

4.6.2.8 Ambiente Virtual de Acompanhamento

I. Dashboards de Visualização

- a) **Requisitos de Exibição de Dados:** O sistema deverá disponibilizar dashboards com métricas atualizadas em tempo real, contemplando, no mínimo, a quantidade total de aulas cadastradas na plataforma, a quantidade de aulas liberadas para utilização, o



**ESTADO DE SANTA CATARINA
MUNICÍPIO DE CHAPECÓ**

número de alunos e professores cadastrados e o desempenho das instituições educativas por área de conhecimento (disciplina).

- b) **Requisitos de Filtragem:** O sistema deverá permitir a aplicação de filtros nos dashboards de acompanhamento, possibilitando a segmentação das informações por instituição educativa, por turma, por área do conhecimento (disciplina) e por aluno, de modo a viabilizar análise detalhada e acompanhamento individualizado do desempenho.

4.6.2.9 Criação e Gestão de Turmas: O sistema deverá possibilitar a criação, organização e gerenciamento de turmas, inclusive a constituição de turmas específicas destinadas ao atendimento de alunos com necessidades especiais, de forma individual ou em grupo.

4.6.2.10 Liberação de Aulas: plataforma deverá permitir a disponibilização de aulas para turmas ou alunos específicos, assegurando mecanismo de controle sobre o acesso.

4.6.2.11 Banco de Aulas: O sistema deve fornecer um banco mínimo de aulas com conteúdo específico para **Ensino Fundamental I (Anos Iniciais) de no mínimo 100 aulas e para Ensino Fundamental II (Anos Finais) no mínimo 100 aulas, para os componentes curriculares de:** 1 Língua Portuguesa e Matemática.

4.6.2.12 Ferramenta de Criação de Aulas: A plataforma deverá disponibilizar ferramenta para criação de aulas, permitindo a inserção de imagens e de perguntas.

4.6.2.13 Tipos de Perguntas: O sistema deverá suportar diferentes formatos de questões, contemplando, no mínimo, escolha única, verdadeiro ou falso e múltipla escolha.

4.6.2.14 Edição de Aulas: As aulas disponibilizadas na plataforma deverão ser passíveis de edição, permitindo a alteração de conteúdos e de perguntas a qualquer momento, conforme necessidade pedagógica.

4.6.2.15 Manuais de Utilização, FAQ e Suporte: A plataforma deverá disponibilizar seção de perguntas frequentes (FAQ) acessível aos usuários, destinada ao suporte inicial para esclarecimento de dúvidas operacionais, bem como manuais de utilização (formato PDF) com orientações claras sobre acesso, navegação e uso das funcionalidades disponíveis.

4.6.2.16 Material impresso, plataforma digital, flexibilidade e acessibilidade



**ESTADO DE SANTA CATARINA
MUNICÍPIO DE CHAPECÓ**

- a) A solução deverá ser composta por dois componentes complementares e integrados: material impresso e plataforma digital, assegurando articulação entre as atividades físicas e as experiências virtuais.
- b) A solução deverá contemplar guia de estudos estruturado, com a finalidade de preparar os estudantes para o SAEB. A abordagem deverá adotar dinâmica gamificada, inspirada em jogos de tabuleiro e aventuras interativas, organizando os conteúdos de forma progressiva e compatível com as matrizes de referência da avaliação.
- c) O material impresso deverá contemplar dicas de estudo, referências históricas da educação brasileira, elementos típicos do ambiente de sala de aula, bem como estrutura composta por tabuleiro modular e cartas de desafio integradas à proposta pedagógica.
- d) A plataforma digital deverá ser acessada por meio de QR code ou recurso equivalente, integrado ao material impresso.
- e) Deverá disponibilizar jogo interativo, em modo individual e multiplayer, contemplando sistema de pontuação, fornecimento de feedback imediato e classificação por desempenho (ranking).
- f) O material impresso deverá ser impresso (impressão 4/4 – frente e verso), contemplando capa e miolo coloridos, com quantitativo de páginas compatível com a proposta pedagógica apresentada, observado parâmetro aproximado equivalente ao previsto neste estudo. O formato deverá possibilitar manuseio adequado pelos estudantes, assegurando legibilidade dos conteúdos e conforto durante a leitura. O material deverá apresentar acabamento resistente ao uso contínuo, compatível com a utilização ao longo do ano letivo, de modo a preservar sua integridade física durante o período de aplicação.
- g) O material deverá ser disponibilizado em formatos impresso e digital, possibilitando sua utilização tanto no ambiente escolar quanto em outros contextos de estudo, assegurando condições adequadas de acesso conforme a organização pedagógica adotada.
- h) O conteúdo digital deverá ser acessível por meio de diferentes dispositivos, incluindo computadores e dispositivos móveis, assegurando ampla possibilidade de utilização no ambiente escolar. A solução deverá ser compatível com sistemas operacionais amplamente utilizados, tais como iOS, Android e Windows, ou equivalentes, garantindo interoperabilidade e flexibilidade de acesso.



**ESTADO DE SANTA CATARINA
MUNICÍPIO DE CHAPECÓ**

4.7 Das obrigações da Contratada

4.7.1 Fornecer o objeto contratado em estrita conformidade com as especificações, requisitos técnicos e quantitativos definidos no processo de contratação e na proposta apresentada, assegurando plena compatibilidade com sua utilização no ambiente educacional.

4.7.2 Entregar todos os itens em perfeitas condições de uso, novos e sem qualquer utilização prévia, garantindo sua integridade física, funcionalidade e adequação às finalidades previstas.

4.7.3 Realizar a entrega no(s) endereço(s) indicado(s) pela Secretaria Municipal de Educação de Chapecó, observando rigorosamente os prazos estabelecidos.

4.7.4 Responsabilizar-se por todos os custos decorrentes do fornecimento, incluindo embalagem, transporte, carga, descarga, seguros, tributos, taxas e quaisquer outras despesas necessárias à adequada execução do objeto.

4.7.5 Disponibilizar manuais, orientações, instruções de uso e demais documentos técnicos relacionados ao objeto contratado em língua portuguesa, admitindo-se, excepcionalmente, a disponibilização de exemplar em outro idioma quando expressamente solicitado pela Secretaria Municipal de Educação de Chapecó.

4.7.6 Garantir que os itens fornecidos estejam devidamente identificados e organizados, de forma a possibilitar conferência, rastreabilidade e controle por parte da Contratante.

4.7.7 Substituir, sem qualquer ônus para a Contratante, itens que apresentem defeitos, avarias, divergências de especificação ou falhas de fabricação, no prazo estabelecido contratualmente.

4.7.8 Prestar suporte técnico durante todo o período de vigência contratual e durante o prazo de garantia da solução, assegurando atendimento contínuo às demandas registradas pela Contratante com a adoção das medidas necessárias para diagnóstico, correção de falhas e restabelecimento do pleno funcionamento da solução fornecida.

4.7.9 Realizar capacitação inicial aos profissionais indicados pela Contratante quanto à utilização adequada da solução e de seus recursos, inclusive no que se refere às orientações de segurança.



**ESTADO DE SANTA CATARINA
MUNICÍPIO DE CHAPECÓ**

4.7.10 Manter, durante toda a vigência e execução contratual, todas as condições de habilitação e qualificação exigidas no procedimento licitatório ou na contratação que deu origem à contratação, comprometendo-se a comprová-las sempre que solicitado pela Contratante, sob pena de aplicação das sanções administrativas cabíveis e demais medidas previstas na Lei nº 14.133/2021 e no contrato.

4.7.11 Disponibilizar serviço de suporte técnico on-line por meio de plataforma eletrônica própria, prestado em idioma português brasileiro, disponível no horário das 8h às 17h, de segunda a sexta-feira, exceto feriados.

4.7.12 Realizar a manutenção corretiva da solução, assegurando a correção de falhas, inconsistências ou defeitos identificados no funcionamento da aplicação, bem como a disponibilização das respectivas atualizações e novas versões nos ambientes virtuais correspondentes, pelo período mínimo de 12 (doze) meses contados da assinatura do contrato, garantindo a continuidade e o adequado funcionamento da solução durante todo esse período.

4.7.13 Para os fins deste instrumento, considera-se suporte técnico o conjunto de atividades corretivas, de caráter não periódico, destinadas à identificação, análise e correção de falhas, erros ou inconsistências de funcionamento do software que possam ocorrer durante toda a vigência do contrato, compreendendo os procedimentos necessários para restabelecer, de forma imediata e integral, o pleno e regular funcionamento do aplicativo contratado, sempre que identificada qualquer falha, inconsistência ou interrupção de funcionamento.

4.7.14 O suporte técnico deverá compreender, no mínimo, as seguintes atividades:

I – realizar a correção de defeitos ou falhas de desenvolvimento identificados no software, observando rigorosamente os manuais, especificações técnicas e normas estabelecidas pelo fabricante dos recursos utilizados, adotando as medidas necessárias para assegurar o regular funcionamento da solução contratada;

II – disponibilizar toda e qualquer evolução do software, compreendendo correções, patches, fixes, updates, service packs, novas releases, versões, builds e upgrades, incluindo, quando necessário, versões não sucessivas, sempre que a respectiva atualização ocorrer durante o período de vigência do contrato;



**ESTADO DE SANTA CATARINA
MUNICÍPIO DE CHAPECÓ**

III – solucionar problemas relacionados à indisponibilidade do aplicativo decorrentes de falhas de desenvolvimento ou fabricação, bem como corrigir falhas ou defeitos de funcionamento, inclusive mediante instalação de arquivos necessários à correção de erros;

IV – prestar esclarecimentos e orientações quanto ao funcionamento, utilização e operação do aplicativo;

V – realizar a instalação de novas versões, atualizações e patches do software, sempre que disponibilizados pelo fabricante.

4.7.15 Os serviços de suporte técnico deverão disponibilizar os seguintes níveis de atendimento:

I – **Atendimento Nível I (Help Desk):** atendimento inicial aos usuários, mediante abertura de chamados por meio de ligação telefônica ou correio eletrônico, destinado ao registro e tratamento de demandas relacionadas à operação do aplicativo;

II – **Atendimento Nível II (Suporte Remoto):** atendimento técnico especializado realizado remotamente, mediante utilização de ferramentas tecnológicas disponibilizadas pela CONTRATANTE, observados os padrões de segurança definidos pela Administração, destinado à análise e solução de problemas técnicos identificados.

4.7.16 O atendimento deverá ser iniciado, preferencialmente, pelo Nível I, podendo ser escalonado para o Nível II quando a complexidade da demanda exigir análise técnica especializada.

4.7.17 Caberá à CONTRATANTE comunicar de forma clara e objetiva as ocorrências, falhas ou necessidades de suporte identificadas, de modo a possibilitar a adequada análise e solução das demandas apresentadas.

4.7.18 Disponibilizar o aplicativo contratado em todas as suas versões atualizadas, assegurando sua instalação e utilização pelos usuários em dispositivos compatíveis com os requisitos técnicos estabelecidos neste instrumento.

4.7.19 Planejar e estruturar, em conjunto com a CONTRATANTE, o início da prestação dos serviços técnicos necessários à implantação da solução, devendo a CONTRATADA elaborar



**ESTADO DE SANTA CATARINA
MUNICÍPIO DE CHAPECÓ**

e submeter à aprovação da equipe técnica da CONTRATANTE o respectivo Plano de Implantação.

4.7.20 Elaborar Plano de Implantação contendo, no mínimo:

I – cronograma detalhado das atividades a serem executadas, com indicação das etapas de implementação e das responsabilidades atribuídas a cada parte;

II – plano de capacitação técnica, contendo ementa, metodologia e carga horária das atividades formativas destinadas aos usuários da solução.

4.7.21 Receber, processar e cadastrar no sistema os dados fornecidos pela Secretaria Municipal de Educação, incluindo, entre outras informações necessárias à operacionalização da solução, dados relativos a alunos, professores, gestores, escolas, turmas e anos escolares, assegurando a correta inserção, consistência e integridade das informações antes da continuidade do processo de implementação.

4.7.22 Coordenar a instalação e configuração da solução nos ambientes e dispositivos indicados pelas unidades escolares, podendo contar com o apoio da equipe de tecnologia da Contratante, cabendo à Contratada a responsabilidade técnica pela correta implantação da solução e pela verificação do pleno funcionamento de todos os componentes, em conformidade com as especificações técnicas estabelecidas.

4.7.23 Criar e disponibilizar logins e senhas de acesso para todos os usuários da plataforma, incluindo alunos, professores e gestores, garantindo a distribuição segura e organizada das credenciais de autenticação necessárias à utilização da solução.

4.7.24 Realizar capacitação destinada aos professores, gestores e à equipe técnica da Secretaria Municipal de Educação indicados pela Contratante, abrangendo orientações técnicas quanto à utilização da plataforma e dos jogos educacionais, bem como orientações pedagógicas relacionadas à aplicação dos recursos disponibilizados, podendo, ainda, contemplar outros cargos ou funções que venham a ser considerados necessários ao adequado funcionamento da solução, desde que previamente indicados pela Contratante.

4.7.25 Realizar acompanhamento contínuo após a implantação da solução, disponibilizando suporte técnico e pedagógico sempre que necessário, bem como monitorar a utilização da plataforma e dos jogos educacionais, adotando as medidas necessárias para a identificação



**ESTADO DE SANTA CATARINA
MUNICÍPIO DE CHAPECÓ**

e resolução de eventuais problemas técnicos ou operacionais que possam comprometer o adequado funcionamento da solução.

4.7.26 Receber e processar os dados fornecidos pela Contratante necessários ao cadastramento e à operacionalização da solução no sistema, incluindo, entre outras informações pertinentes, dados relativos a alunos, professores, gestores, escolas, turmas e anos escolares, devendo assegurar o adequado tratamento, registro e organização dessas informações, observando a integridade, a confidencialidade e a proteção dos dados, especialmente daqueles classificados como sensíveis.

4.7.27 Caberá à Contratante disponibilizar a infraestrutura tecnológica necessária ao funcionamento da solução nas instituições educativas, incluindo dispositivos e conectividade de rede quando houver utilização on-line da plataforma, bem como indicar os ambientes e equipamentos destinados à implantação, ficando a Contratada responsável por orientar tecnicamente quanto aos requisitos necessários e verificar a compatibilidade da solução com os recursos disponibilizados.

4.7.28 Entregar e disponibilizar a solução contratada de forma integral no prazo máximo de até **15 (quinze) dias**, contado a partir da emissão da Ordem de Serviço pela Contratante, assegurando que todos os componentes, funcionalidades e recursos previstos estejam plenamente operacionais nos ambientes indicados.

4.7.29 Realizar, no ato da disponibilização da solução nos ambientes definidos pela contratante, os testes necessários de funcionamento, de modo a comprovar a plena operacionalidade dos aplicativos, garantindo sua adequada instalação, execução e compatibilidade com os dispositivos e plataformas especificadas.

4.7.30 Garantir que a solução tecnológica disponibilizada não realize, em nenhuma hipótese, acesso, coleta, utilização, transmissão ou armazenamento de dados provenientes de outros aplicativos instalados nos dispositivos dos usuários, nem de informações ou indicadores do próprio dispositivo utilizado, tais como telefone celular, tablet ou computador, independentemente da versão ou forma de distribuição do aplicativo.

4.7.31 Assegurar que a política de privacidade aplicável à solução, em qualquer de suas versões e independentemente da plataforma de distribuição utilizada, não permita a coleta,



**ESTADO DE SANTA CATARINA
MUNICÍPIO DE CHAPECÓ**

uso, compartilhamento, armazenamento ou tratamento de informações pessoais dos usuários ou de seus dispositivos, sob pena de responsabilização contratual e aplicação das sanções cabíveis.

4.7.32 A Contratada deverá implementar e manter mecanismos técnicos e organizacionais adequados à proteção das informações eventualmente processadas pela solução, assegurando níveis apropriados de segurança contra acesso não autorizado, perda, alteração indevida, destruição ou qualquer forma de tratamento inadequado dos dados, devendo adotar todas as medidas necessárias para preservar a integridade, a confidencialidade e a disponibilidade das informações tratadas no âmbito da execução contratual.

4.7.33 A Contratada deverá adotar e manter medidas técnicas, administrativas e organizacionais adequadas à proteção das informações eventualmente processadas no âmbito da solução contratada, assegurando a integridade, a confidencialidade e a disponibilidade dos dados, em conformidade com a Lei Geral de Proteção de Dados Pessoais e demais normas aplicáveis à proteção de dados e à segurança da informação, devendo, para tanto:

I – implementar mecanismos de segurança destinados a prevenir acesso não autorizado, perda, alteração indevida, destruição, vazamento ou qualquer forma de tratamento inadequado das informações eventualmente processadas pela solução;

II – adotar procedimentos técnicos que assegurem a proteção das informações contra incidentes de segurança, garantindo a continuidade e a regularidade do funcionamento da solução;

III – restringir o acesso às informações exclusivamente aos profissionais estritamente necessários à execução do objeto contratual, observados os princípios da necessidade e da finalidade;

IV – adotar medidas adequadas de controle, rastreabilidade e proteção das informações tratadas pela solução, garantindo que qualquer tratamento de dados ocorra exclusivamente para fins relacionados à execução do objeto contratual.



**ESTADO DE SANTA CATARINA
MUNICÍPIO DE CHAPECÓ**

4.8 Das obrigações da Contratante

4.8.1 Assegurar a participação dos profissionais indicados pela Secretaria Municipal de Educação, especialmente professores e gestores escolares, nas atividades de capacitação e treinamento ofertadas pela Contratada, cabendo à Contratante coordenar a disponibilidade dos participantes.

4.8.2 Acompanhar a execução da implantação da solução, mediante recebimento e análise de relatórios periódicos encaminhados pela Contratada, os quais deverão conter informações detalhadas acerca do andamento das atividades, eventuais ocorrências verificadas durante a implementação e as respectivas providências adotadas para sua regularização, de modo a permitir o adequado monitoramento e fiscalização da execução contratual.

4.8.5 Fiscalizar a execução do objeto contratado, verificando a conformidade do fornecimento dos produtos e da prestação dos serviços com as especificações, condições e requisitos estabelecidos nos documentos que compõem o processo de contratação, incluindo o Estudo Técnico Preliminar, o Termo de Referência, o Edital, o instrumento contratual e demais instrumentos aplicáveis.

4.8.6 Proceder à emissão da nota de empenho correspondente à contratação, observadas as normas orçamentárias, financeiras e administrativas aplicáveis.

4.8.7 Efetuar o pagamento à Contratada nos prazos e condições estabelecidos nos documentos que compõem o processo de contratação e no instrumento contratual, desde que devidamente comprovada a regular execução do objeto.

4.9 Cronograma de implementação

Para fins de organização da execução da solução educacional, a implementação deverá observar, de forma referencial, as seguintes etapas operacionais:

I – Planejamento e preparação: compreendendo reunião inicial, definição do plano de implantação, validação de dados e organização das informações necessárias à execução;



**ESTADO DE SANTA CATARINA
MUNICÍPIO DE CHAPECÓ**

II – Implantação da solução: contemplando a configuração da plataforma, cadastramento de usuários, organização de turmas e parametrização dos conteúdos conforme os eixos pedagógicos contratados;

III – Disponibilização dos recursos: abrangendo a entrega dos materiais impressos, liberação integral da plataforma digital e verificação da integração entre os componentes da solução;

IV – Capacitação dos usuários: envolvendo a formação dos profissionais indicados pela Contratante quanto à utilização da solução e de seus recursos pedagógicos e tecnológicos;

V – Operação e acompanhamento: consistindo na disponibilização contínua da solução, suporte técnico e pedagógico, manutenção e monitoramento do desempenho ao longo da vigência contratual.

5 ESTIMATIVA DAS QUANTIDADES E DO VALOR DA CONTRATAÇÃO

5.1 Inicialmente, a solução educacional objeto deste Estudo Técnico Preliminar foi concebida com a finalidade de atender à totalidade dos estudantes matriculados na Rede Municipal de Ensino de Chapecó. Em razão disso, os primeiros levantamentos de quantitativos e as estimativas preliminares de custos foram elaborados considerando o universo global de matrículas da rede.

5.2 Todavia, após a realização de análises técnicas, pedagógicas e administrativas pela equipe responsável pelo planejamento da contratação, verificou-se a necessidade de adotar estratégia de implementação estruturada, compatível com a organização pedagógica da rede municipal, os objetivos educacionais da solução proposta e as condições operacionais de implantação nas unidades escolares.

5.3 Para fins de dimensionamento da presente contratação, adotou-se como parâmetro o quantitativo de matrículas ativas por ano escolar nas instituições contempladas, com base em dados oficiais disponibilizados pela Secretaria Municipal de Educação. Tal metodologia busca assegurar que os quantitativos estimados reflitam, de forma fidedigna, a demanda potencial do público-alvo definido para a contratação.



**ESTADO DE SANTA CATARINA
MUNICÍPIO DE CHAPECÓ**

5.4 Considerando as especificidades pedagógicas e estruturais da rede municipal, definiu-se que, nas unidades classificadas como **Centros Tecnológicos de Inovação, Educação e Esporte (CTECs)** e **Centros Multiusos**, a solução educacional será disponibilizada de forma integral, contemplando todas as turmas ofertadas nessas instituições. Nessas unidades, os estudantes terão acesso simultâneo às duas soluções pedagógicas previstas na presente contratação, quais sejam:

I – solução educacional voltada ao **reforço escolar**, estruturada em ambiente digital gamificado, integrada a material pedagógico impresso e a portal de gestão educacional;

II – solução educacional destinada à **preparação para avaliações externas**, estruturada com base na matriz de referência do **Sistema de Avaliação da Educação Básica – SAEB**.

5.5 Nas demais instituições da Rede Municipal de Ensino, a implantação ocorrerá de forma segmentada por ano escolar, considerando os objetivos pedagógicos específicos de cada solução educacional, bem como as estratégias institucionais voltadas ao acompanhamento da aprendizagem e ao fortalecimento das competências avaliadas em exames educacionais de larga escala.

5.6 Para o **ano letivo de 2026**, a distribuição das soluções educacionais observará a seguinte organização pedagógica:

I – o material pedagógico alinhado à matriz de referência do **SAEB** será destinado aos estudantes dos **1º, 3º, 4º, 6º, 7º e 8º anos do Ensino Fundamental**;

II – a solução educacional voltada ao **reforço escolar** será destinada aos estudantes dos **2º, 5º e 9º anos do Ensino Fundamental**.

5.7 Para o **ano letivo de 2027**, a organização pedagógica será readequada de modo a alinhar o material preparatório às turmas que efetivamente participarão das avaliações externas do SAEB, passando a contemplar os estudantes dos **2º, 5º e 9º anos do Ensino Fundamental**.

5.8 No mesmo período, a solução educacional destinada ao **reforço escolar** será direcionada aos estudantes dos **1º, 3º, 4º, 6º, 7º e 8º anos do Ensino Fundamental**, assegurando a continuidade das ações voltadas à recomposição das aprendizagens e ao fortalecimento das competências básicas desenvolvidas na Rede Municipal de Ensino.



**ESTADO DE SANTA CATARINA
MUNICÍPIO DE CHAPECÓ**

5.9 Os quantitativos estimados neste Estudo Técnico Preliminar possuem caráter **meramente estimativo**, destinando-se ao adequado dimensionamento da contratação e à formação do quantitativo, podendo sofrer variações ao longo da execução contratual. Tais variações decorrem da dinâmica própria da rede municipal de ensino, especialmente em razão do significativo fluxo migratório observado no município, o qual impacta diretamente o número de matrículas, a formação de turmas e a organização das unidades escolares.

Tabela 1 - Quantitativo estimado de alunos por ano escolar

Item	Especificação	Etapas	Anos	Quantidade alunos	
1	Material impresso composto de licenciamento anual de um Ambiente Virtual de Aprendizagem 3D em português do Brasil que inclui um jogo digital com conteúdo educacional alinhado ao Reforço Escolar, integrados com portal de gestão para planejamento das atividades destinados aos anos iniciais (1º ao 5º ano) e finais (6º ao 9º ano) do Ensino Fundamental e ainda o fornecimento de capacitação, suporte técnico e manutenção, seguindo as diretrizes da Base Nacional Comum Curricular (BNCC) da Educação.	ANOS INICIAIS	1º	240	EBM CTECs e Centros Multiusos
2			2º	2775	Todos da rede reforço escolar
3			3º	2.735	Todos da rede reforço escolar
4			4º	325	EBM CTECs e Centros Multiusos



ESTADO DE SANTA CATARINA
MUNICÍPIO DE CHAPECÓ

5			5º	2.585	Todos da rede reforço escolar
6		ANOS FINAIS	6º	2.198	Todos da rede reforço escolar
7			7º	2.093	Todos da rede reforço escolar
8			8º	409	EBM CTECs e Centros Multiusos
9			9º	1.599	Todos da rede reforço escolar
10	Material impresso composto de licenciamento anual de um Ambiente Virtual de Aprendizagem 3D em português		ANOS INICIAIS	1º	3.220



ESTADO DE SANTA CATARINA
MUNICÍPIO DE CHAPECÓ

11	do Brasil que inclui um jogo digital com conteúdo educacional alinhado ao SAEB, integrados com portal de gestão para planejamento das atividades destinados aos anos iniciais (1º ao 5º ano) e finais (6º ao 9º ano) do Ensino Fundamental e ainda o fornecimento de capacitação, suporte técnico e manutenção.		2º	275	EBM CTECs e Centros Multiusos	
12			3º	281	EBM CTECs e Centros Multiusos	
13			4º	2.671	Todos da rede preparatório SAEB	
14			5º	340	EBM CTECs e Centros Multiusos	
15			ANOS FINAIS	6º	387	EBM CTECs e Centros Multiusos
16			7º	418	EBM CTECs e Centros Multiusos	
17			8º	1.992	Todos da rede	



ESTADO DE SANTA CATARINA
MUNICÍPIO DE CHAPECÓ

					preparatório SAEB
18			9º	409	EBM CTECs e Centros Multiusos
19	Material impresso para educadores com acesso ao ambiente virtual de planejamento para atividades referente ao reforço escolar.	Professores		1.000	
20	Material impresso para educadores com acesso ao ambiente virtual de planejamento para atividades referente ao SAEB.	Professores		1.000	

Fonte: Secretaria Municipal de Educação de Chapecó, 2026.

5.10 A Tabela 1 apresenta a estimativa de quantitativo de estudantes por ano escolar, utilizada como base para a definição dos quantitativos da presente contratação.

5.11 Com base nos levantamentos realizados e na memória de cálculo elaborada pela equipe técnica, estima-se que o valor total da contratação seja de **R\$ 12.192.545,76 (doze milhões, cento e noventa e dois mil, quinhentos e quarenta e cinco reais e setenta e seis centavos)**.

5.12 Os documentos que fundamentaram a estimativa de quantitativos e valores, incluindo a memória de cálculo utilizada para a elaboração dos valores apresentados, encontram-se anexados ao presente Estudo Técnico Preliminar.



**ESTADO DE SANTA CATARINA
MUNICÍPIO DE CHAPECÓ**

5.13 A solução educacional objeto da presente contratação constitui um **sistema pedagógico integrado**, composto por ambiente virtual de aprendizagem com recursos de gamificação, portal de gestão educacional e materiais pedagógicos impressos estruturados de forma complementar. Os materiais impressos não possuem caráter autônomo ou independente, sendo concebidos como extensão didática das trilhas de aprendizagem disponibilizadas no ambiente digital, com atividades pedagógicas diretamente vinculadas aos conteúdos, desafios e avaliações disponibilizados na plataforma. Dessa forma, os componentes digital e impresso integram uma única metodologia educacional, cuja efetividade pedagógica depende da utilização articulada desses recursos.

5.14 Destaca-se, ainda, que a solução educacional deverá apresentar conteúdos alinhados às competências e habilidades previstas na **Base Nacional Comum Curricular (BNCC)**, especialmente nas áreas de Língua Portuguesa e Matemática, bem como contemplar recursos pedagógicos voltados ao acompanhamento do desempenho dos estudantes. A solução deverá possibilitar o monitoramento das atividades desenvolvidas, a geração de relatórios pedagógicos e o acompanhamento do progresso dos estudantes por professores e gestores escolares, contribuindo para o fortalecimento das estratégias de recomposição das aprendizagens e para a preparação dos estudantes para as avaliações externas do **Sistema de Avaliação da Educação Básica (SAEB)**.

O valor total estimado para esta contratação é de **R\$ 12.192.545,76 (doze milhões, cento e noventa e dois mil, quinhentos e quarenta e cinco reais e setenta e seis centavos)**. Os documentos que embasaram os estudos a onde é demonstrado a forma de elaboração da memória de cálculos seguem anexo a este ETP, junto com a Memória de Cálculos.

6 LEVANTAMENTO DE MERCADO e COMPARATIVO DAS SOLUÇÕES

6.1 O levantamento de mercado teve por objetivo identificar as principais alternativas disponíveis atualmente para atendimento da necessidade de reforço escolar no Ensino Fundamental, considerando soluções educacionais digitais com recursos de acompanhamento pedagógico e apoio à aprendizagem, não se confundindo com pesquisa de preços, mas sim com análise comparativa entre modelos de atendimento existentes no mercado.



**ESTADO DE SANTA CATARINA
MUNICÍPIO DE CHAPECÓ**

O estudo foi realizado pela equipe técnica, que procedeu à análise de diferentes plataformas educacionais utilizadas em redes públicas e privadas de ensino, considerando aspectos pedagógicos, funcionais e operacionais.

Foram identificadas e avaliadas, entre outras, as seguintes soluções: Digischool, DreamShaper, Educar Games, Matific, Plataforma A, Qmágico (Eduqo), SAE Digital, Tamboro, Geekie e Sophia, todas com propostas voltadas à aprendizagem digital, acompanhamento pedagógico e apoio ao desenvolvimento educacional

De modo geral, as soluções encontradas no mercado podem ser agrupadas nas seguintes categorias:

a) Plataformas de conteúdo digital estruturado

Soluções que disponibilizam acervos de aulas e atividades organizadas por componente curricular, com recursos de acompanhamento do desempenho dos alunos, relatórios pedagógicos e apoio ao planejamento docente.

b) Plataformas com foco em aprendizagem interativa

Ferramentas que utilizam recursos digitais interativos para estimular o engajamento discente, com atividades educacionais, desafios pedagógicos e sistemas de feedback.

c) Plataformas voltadas ao desenvolvimento de competências e projetos educacionais

Soluções que priorizam metodologias ativas, desenvolvimento de habilidades e aprendizagem baseada em projetos.

Conclusão do Levantamento de Mercado

A partir da análise realizada pela equipe técnica, constatou-se que não há uma solução única e padronizada que atenda, isoladamente, a todas as necessidades identificadas, uma vez que as plataformas avaliadas apresentam abordagens pedagógicas e funcionalidades distintas.

Entretanto, verificou-se convergência entre as soluções analisadas quanto à eficácia de modelos que integrem recursos digitais de aprendizagem, instrumentos de acompanhamento pedagógico e materiais de apoio ao estudante, permitindo atuação articulada entre professores, gestores e alunos.

Dessa forma, concluiu-se que a alternativa mais adequada ao atendimento do interesse público consiste na contratação de solução educacional integrada, composta por plataforma digital com conteúdos curriculares, atividades interativas e ferramentas de monitoramento da aprendizagem, associada a material impresso complementar, estruturada a partir de requisitos funcionais e resultados esperados, sem vinculação a metodologias proprietárias, marcas ou fornecedores específicos.



**ESTADO DE SANTA CATARINA
MUNICÍPIO DE CHAPECÓ**

Tal modelo mostrou-se mais vantajoso sob os aspectos pedagógico, operacional e administrativo, por possibilitar:

- acompanhamento sistemático do desempenho dos alunos;
- apoio ao planejamento docente;
- ampliação do engajamento discente;
- consolidação de dados educacionais em ambiente único;
- complementariedade entre recursos digitais e materiais físicos;
- maior escalabilidade e padronização da política de reforço escolar na rede municipal.

A definição dessa solução observa os princípios da isonomia, competitividade e seleção da proposta mais vantajosa, conforme disposto na Lei nº 14.133/2021, priorizando resultados educacionais e eficiência da política pública, em detrimento da escolha de produtos ou fornecedores determinados.

7 DESCRIÇÃO DA SOLUÇÃO COMO UM TODO

Considerando a natureza da contratação prevista no presente Estudo Técnico Preliminar, a solução proposta consiste na contratação de solução educacional integrada, composta por plataforma digital e material didático impresso complementar, estruturada em dois eixos de atuação pedagógica: (i) apoio ao reforço escolar e (ii) preparação dos estudantes para avaliações externas, especialmente o Sistema de Avaliação da Educação Básica – SAEB, destinada aos estudantes do Ensino Fundamental da Rede Municipal de Educação, conforme organização definida pela Secretaria Municipal de Educação.

A solução educacional objeto desta contratação constitui um sistema pedagógico integrado, composto por ambiente digital gamificado, portal de gestão e materiais pedagógicos impressos estruturados de forma complementar. O material impresso não possui caráter autônomo ou independente, sendo concebido como extensão didática das trilhas de aprendizagem disponibilizadas na plataforma digital, com atividades que dialogam diretamente com os conteúdos e desafios propostos no ambiente virtual. Dessa forma, os componentes digital e impresso integram uma única metodologia educacional, cuja eficácia pedagógica depende da utilização conjunta desses recursos, razão pela qual se justifica sua contratação como solução educacional integrada.

Ressalta-se que a presente contratação não envolve manutenção ou continuidade de sistemas ou bens preexistentes, tratando-se de solução a ser implantada nas unidades



**ESTADO DE SANTA CATARINA
MUNICÍPIO DE CHAPECÓ**

contempladas, observadas as diretrizes pedagógicas e operacionais estabelecidas para sua implementação.

A solução compreende a disponibilização de plataforma educacional digital, contemplando ambiente virtual de aprendizagem com conteúdos estruturados, atividades interativas e recursos de acompanhamento pedagógico, possibilitando diagnóstico e monitoramento do desempenho dos estudantes, bem como suporte ao planejamento e à atuação dos profissionais da educação.

Integra, ainda, o objeto o fornecimento de material impresso complementar, articulado aos conteúdos e às atividades disponibilizadas em meio digital, com vistas a ampliar as possibilidades de uso pedagógico, inclusive em contextos de estudo orientado no ambiente escolar e fora dele, assegurando aderência às finalidades educacionais previstas em cada um dos eixos da solução.

A implantação compreenderá as providências necessárias à plena operacionalização da solução, incluindo cadastramento inicial de usuários, organização de turmas, liberação e parametrização de conteúdos conforme os eixos pedagógicos contratados, orientações de uso da plataforma e capacitação dos profissionais indicados pela Contratante.

Após a implantação, a solução deverá permanecer disponível durante toda a vigência contratual, contemplando suporte técnico, manutenção do funcionamento da plataforma, disponibilização de atualizações tecnológicas, correções necessárias e demais providências indispensáveis à continuidade e regularidade da execução do objeto, inclusive quanto ao material impresso complementar, quando aplicável.

Dessa forma, a contratação visa disponibilizar solução educacional completa e integrada, destinada ao fortalecimento das aprendizagens por meio de ações de reforço escolar e à estruturação de estratégias pedagógicas voltadas à preparação para avaliações externas (SAEB), promovendo maior engajamento discente e aprimoramento do acompanhamento pedagógico, observadas as diretrizes educacionais vigentes e os princípios da eficiência, economicidade e interesse público, em conformidade com a Lei nº 14.133/2021.

8 JUSTIFICATIVA PARA PARCELAMENTO OU NÃO DA CONTRATAÇÃO



**ESTADO DE SANTA CATARINA
MUNICÍPIO DE CHAPECÓ**

A contratação será realizada em lote único, tendo em vista que o objeto constitui solução integrada composta por plataforma educacional digital e material impresso complementar, cujos componentes são interdependentes e devem funcionar de maneira articulada para o alcance dos resultados pedagógicos pretendidos.

O fracionamento do objeto poderia comprometer a compatibilidade entre os recursos digitais e os materiais físicos, dificultar a responsabilização técnica pela execução, gerar riscos à integração das funcionalidades, além de potencial aumento de custos administrativos e operacionais.

A contratação em lote único assegura maior padronização da solução, unidade de responsabilidade, simplificação da gestão contratual e melhor garantia de desempenho do conjunto, contribuindo para a eficiência da execução e para o atendimento pleno das necessidades da Rede Municipal de Educação.

Ressalta-se, ainda, que a opção pelo lote único não restringe a competitividade, uma vez que o mercado dispõe de múltiplos fornecedores capazes de ofertar soluções integradas com essas características, conforme demonstrado no levantamento de mercado.

Dessa forma, conclui-se que a contratação global mostra-se a alternativa mais vantajosa sob os aspectos técnico, operacional e administrativo, em consonância com os princípios da eficiência, economicidade e seleção da proposta mais vantajosa, nos termos da Lei nº 14.133/2021

9- DEMONSTRATIVO DOS RESULTADOS PRETENDIDOS

Com a implementação da solução educacional integrada prevista neste Estudo Técnico Preliminar, a Administração Municipal busca fortalecer as políticas educacionais desenvolvidas no âmbito do Ensino Fundamental da Rede Municipal de Educação, ampliando as condições institucionais para o acompanhamento da aprendizagem, para o desenvolvimento de estratégias de reforço escolar e para a preparação dos estudantes para avaliações externas, especialmente o Sistema de Avaliação da Educação Básica – SAEB.

A contratação permitirá à Secretaria Municipal de Educação dispor de ambiente estruturado para organização de conteúdos pedagógicos, aplicação de atividades educacionais e monitoramento sistemático do desempenho dos estudantes, favorecendo a identificação de



**ESTADO DE SANTA CATARINA
MUNICÍPIO DE CHAPECÓ**

dificuldades de aprendizagem e o planejamento de intervenções pedagógicas adequadas às necessidades educacionais dos alunos.

Nesse contexto, a solução proposta busca contribuir para o aprimoramento das condições de ensino e aprendizagem na rede municipal, ampliando o acesso dos estudantes a recursos educacionais estruturados e metodologias pedagógicas diversificadas, alinhadas às diretrizes curriculares vigentes.

Entre os principais resultados esperados com a contratação, destacam-se:

- a) fortalecimento das ações de reforço escolar e recomposição das aprendizagens, especialmente nos componentes curriculares estruturantes do Ensino Fundamental;
- b) apoio às estratégias institucionais voltadas à preparação dos estudantes para avaliações externas, em consonância com as competências e habilidades previstas nas matrizes de referência do SAEB;
- c) aprimoramento do acompanhamento pedagógico dos estudantes, mediante utilização de ferramentas que permitam análise mais sistemática do desempenho escolar;
- d) ampliação das possibilidades de acesso dos alunos a recursos educacionais diversificados, combinando ambiente digital interativo e material impresso complementar;
- e) estímulo ao engajamento dos estudantes nas atividades pedagógicas, mediante utilização de recursos educacionais que favoreçam metodologias de aprendizagem ativa;
- f) apoio ao trabalho docente, por meio da disponibilização de conteúdos organizados e instrumentos de acompanhamento que auxiliem no planejamento e no desenvolvimento das práticas pedagógicas.

Como resultados institucionais complementares, projeta-se ainda:

- a) aprimoramento dos processos de gestão pedagógica da rede municipal de ensino, com disponibilização de informações estruturadas para acompanhamento da aprendizagem;
- b) fortalecimento da articulação entre gestores, professores e equipes pedagógicas no acompanhamento do desenvolvimento educacional dos estudantes;
- c) maior organização das informações educacionais, mediante utilização de ambiente estruturado para registro e acompanhamento das atividades pedagógicas;



**ESTADO DE SANTA CATARINA
MUNICÍPIO DE CHAPECÓ**

- d) utilização mais eficiente dos recursos educacionais e administrativos disponíveis, mediante adoção de solução integrada que articule recursos digitais e material didático complementar.
- e) Adicionalmente, a disponibilização de **material impresso complementar** amplia o alcance da política educacional proposta, permitindo a continuidade das atividades de estudo e acompanhamento da aprendizagem também fora do ambiente digital, contribuindo para maior acesso dos estudantes aos conteúdos educacionais.

Dessa forma, a contratação proposta visa fortalecer o compromisso da Administração Municipal com a oferta de educação pública de qualidade, ampliando as condições institucionais para o acompanhamento da aprendizagem, para o desenvolvimento de estratégias pedagógicas mais efetivas e para o aprimoramento contínuo dos resultados educacionais da Rede Municipal de Educação.

11 IDENTIFICAR A NECESSIDADE DE CONTRATAÇÕES CORRELATAS OU INTERDEPENDENTES

Não se aplica, visto que na fase de planejamento esta única contratação se mostrou suficiente e resolutive.

12 POSSÍVEIS IMPACTOS AMBIENTAIS

Não se identificam impactos ambientais relevantes decorrentes da presente contratação, uma vez que o objeto consiste na disponibilização de solução educacional digital integrada, acompanhada de material impresso complementar, sem necessidade de obras civis, intervenções estruturais ou instalação de equipamentos de grande porte.

A utilização da plataforma digital ocorrerá em infraestrutura tecnológica já existente na rede municipal, não implicando aumento significativo de consumo de recursos naturais.

Quanto ao material impresso, trata-se de insumo de baixo impacto ambiental, cuja produção e utilização não geram resíduos perigosos ou poluentes, podendo ser adequadamente descartado ou reciclado ao final de sua vida útil, conforme as práticas usuais de gestão de resíduos sólidos.

Adicionalmente, a adoção de recursos digitais tende a contribuir para a racionalização do uso de papel ao longo do tempo, ao centralizar parte das atividades em ambiente virtual, favorecendo práticas mais sustentáveis.



**ESTADO DE SANTA CATARINA
MUNICÍPIO DE CHAPECÓ**

Dessa forma, conclui-se que a contratação não compromete os recursos ambientais e se mostra compatível com princípios de sustentabilidade, não sendo necessária a adoção de medidas mitigadoras específicas.

13 DECLARAÇÃO DE VIABILIDADE

Esta equipe de planejamento declara viável esta contratação.

Chapecó/SC, 27 de fevereiro de 2026.

Gisele Hack – assessora de gerência SEDUC