

TERMO DE REFERÊNCIA

Processo Administrativo nº 10/2026

1. Condições Gerais de Contratação

LOTE 1				
Nome do Item	Unidade	Quantidade Estimada	Preço Unitário	Preço Total
Livros de matemática e língua portuguesa adaptativos através plataforma de aprendizagem individualizada	Unidade por ano	43.996	55,00	2.419.780,00
Livros de matérias curriculares ou extracurriculares adaptativos através de plataforma de aprendizagem individualizada	Unidade por ano	263.842	55,00	14.511.310,00
Livros personalizáveis adaptativos através de plataforma de aprendizagem individualizada	Unidade por ano	21.998	58,00	1.275.884,00
Livros para estudantes neuroatípicos adaptativos através de plataforma de aprendizagem individualizada	Unidade por ano	1.974	58,00	114.492,00
Consultoria pedagógica presencial	Unidade por mês	288	21.500,00	6.192.000,00
Simulado Impresso - modelo SAEB	Unidade	21.998	12,00	263.976,00
Aluguel de recursos educacionais digitais, infraestrutura e conectividade	Unidade por mês	1.584	6.800,00	10.771.200,00
		TOTAL	R\$ 35.548.642,00	

1.1. Contratação para o fornecimento contínuo de livros adaptativos através de plataforma digital, conforme condições e exigências estabelecidas neste instrumento.

1.2. O(s) bem(ns) objeto desta contratação são caracterizados como comum(ns), conforme justificativa constante do Estudo Técnico Preliminar.

1.3. O fornecimento é enquadrado como continuado tendo em vista que a oferta dos produtos

deverá se manter de forma ininterrupta, sustentando a evolução dos estudantes durante todo o ano letivo, com atualização periódica, suporte e consultoria, sendo a vigência plurianual mais vantajosa considerando o Estudo Técnico Preliminar.

1.4. O prazo de vigência da contratação é de 12 (doze) meses, contados da assinatura do contrato, prorrogável por até 10 anos, na forma dos artigos 106 e 107 da Lei nº 14.133, de 2021.

1.5. O contrato ou outro instrumento hábil que o substitua oferece maior detalhamento das regras que serão aplicadas em relação à vigência da contratação.

2. Fundamentação e Descrição da Necessidade da Contratação

2.1. A Fundamentação da Contratação e de seus quantitativos encontra-se pormenorizada em tópico específico dos Estudos Técnicos Preliminares, apêndice deste Termo de Referência.

2.2. A contratação não estava prevista no Plano de Contratações Anual (PCA), justificando-se sua inclusão extraordinária pela redefinição das necessidades institucionais ao longo do exercício vigente, em decorrência de atualizações na estratégia educacional e no diagnóstico das demandas do corpo discente, docente e gestor, conforme detalhado no Estudo Técnico Preliminar.

3. Descrição da Solução como um Todo Considerado o Ciclo de Vida do Objeto e Especificação do Produto

3.1. Embora a descrição da solução como um todo, que contempla o fornecimento contínuo de livros adaptativos através de plataforma digital, baseada em inteligência artificial, abrangendo disciplinas curriculares e extracurriculares, esteja pormenorizada em tópico específico dos Estudos Técnicos Preliminares, apêndice deste Termo de Referência, faz-se necessário destacar alguns aspectos.

3.2. Trata-se de contratação de uma empresa especializada em solução de livros digitais para apoio pedagógico por meio da implementação de uma metodologia de aprendizagem adaptativa com aplicação de inteligência artificial, disponível através de 04 (quatro) plataformas integradas e específicas: Estudantes dos Anos Iniciais, Anos Finais e Educação de Jovens e Adultos; Professores em função de docência; Gestores (Diretores Escolares, Professores em função de Assessoramento Pedagógico na Secretaria de Educação e/ou na Escola); Responsáveis Legais (familiares).

3.3. A solução digital precisa ter uma Plataforma de Aprendizagem e Avaliação Adaptativa e para Ensino Regular e Integral, abrangendo 6 (seis) disciplinas curriculares (Matemática, Língua Portuguesa, História, Geografia, Ciências e Inglês) e 8 (oito) disciplinas extracurriculares (Artes, Educação Física, Espanhol, Ensino Religioso, Educação Financeira, Empreendedorismo,

Socioemocional e Pensamento Computacional) elaboradas com as competências previstas pela BNCC (Base Nacional Comum Curricular), além de permitir a personalização a partir de matérias e/ou conteúdos a partir da necessidade dos municípios, além de conteúdos específicos para estudantes neuroatípicos.

3.4. Para garantir a segurança jurídica da Administração e a conformidade da plataforma interativa integrada com a legislação vigente, a proposta deverá ainda comprovar a titularidade dos direitos autorais da plataforma ofertada, mediante a apresentação de um dos seguintes documentos:

3.4.1. Certificado de registro emitido pela Associação Brasileira das Empresas de Software (ABES);

3.4.2. Certificado de registro emitido pelo Instituto Nacional da Propriedade Industrial (INPI); ou

3.4.3. Outro documento jurídico idôneo que ateste, de forma inequívoca, a titularidade do software pelo fabricante ou desenvolvedor, em conformidade com a Lei nº 9.609/1998 (Lei do Software).

3.5. A não apresentação das declarações, certificados e atestados, ou a apresentação em desacordo com os critérios estabelecidos, acarretará a desclassificação da proposta.

4. Requisitos da Contratação

4.1. A presente seção detalha as especificações técnicas, funcionalidades, serviços acessórios e demais condições indispensáveis à execução do objeto, as quais deverão ser integralmente atendidas pela futura contratada. Ressalta-se que todos os requisitos aqui estabelecidos derivam diretamente das necessidades pedagógicas identificadas no Estudo Técnico Preliminar e visam garantir que a solução tecnológica seja um instrumento eficaz para a personalização do ensino, o acompanhamento individualizado e a melhoria dos resultados de aprendizagem da rede municipal de ensino, e não um fim em si mesma.

4.2. Infraestrutura, Desempenho e Escalabilidade

4.2.1. A infraestrutura das Plataformas Integradas deve empregar uma gama de tecnologias avançadas para proporcionar uma utilização segura, escalável e de alta qualidade.

4.2.2. A solução proposta deverá incluir web apps e APIs, complementadas por um banco de dados que apoie uma experiência de aprendizado eficiente e intuitiva.

4.2.3. As plataformas integradas propostas devem ser hospedadas em um provedor de nuvem confiável, garantindo uma distribuição regional e territorial eficiente.

4.2.4. A utilização de tecnologias de hospedagem na nuvem é mandatória para suportar um alto número de usuários simultâneos sem comprometer desempenho ou segurança.

4.2.5. A solução deve possuir capacidades de auto escala e balanceamento de carga, para assegurar uma distribuição eficiente do tráfego e manter a plataforma operacional mesmo durante picos de demanda.

- 4.2.6. A contratada deverá garantir a disponibilidade da solução, mantendo-a hospedada em DataCenter, sob sua responsabilidade que atenda aos requisitos e padrões de segurança e integridade tanto físicas quanto lógicas.
- 4.2.7. Níveis mínimos de serviços (NMS) são critérios objetivos e mensuráveis estabelecidos com a finalidade de aferir e avaliar fatores como qualidade, desempenho e disponibilidade dos produtos. Os produtos serão considerados integralmente disponíveis quando, em um determinado mês, todos os recursos utilizados na solução contratada estiverem disponíveis e em pleno funcionamento para a contratada. O NMS de disponibilidade das soluções descritas neste documento deve ser igual ou superior a 99% para cada período de 1 mês.
- 4.2.8. A detecção da falha de um serviço deve acontecer em até 15 minutos e deve estar em operação novamente em no máximo 60 minutos.
- 4.2.9. O sistema de controle de conectividade e firewall nas aplicações web deve ser 100% online e responsivo, de modo a ser acessível com perfeição através de dispositivos móveis (smartphones e tablets) e computadores (notebooks, Chromebooks e desktops).

4.3. Segurança e Conformidade da Infraestrutura

- 4.3.1. O provedor (DataCenter) disponibilizado pela contratada deve possuir e estar em conformidade com as seguintes certificações: ISO/IEC 27001:2013, ISO/IEC 27017:2015, ISO/IEC 27018:2019, SOC 2 e SOC 3, ISO 9001:2015, com validade vigente na prova de conceito, data de assinatura e durante o contrato, referentes à infraestrutura de datacenter no Brasil onde os serviços em nuvem estarão hospedados.

4.4. Tecnologias Embarcadas e Metodologia

- 4.4.1. As tecnologias embarcadas devem ser integradas e desenvolvidas baseadas obrigatoriamente em teorias científicas e pedagógicas reconhecidas, ou seja, uso de Inteligência Artificial (IA) integrado com Teoria da Resposta ao Item (TRI) e Machine Learning para aprendizagem adaptativa para engajamento.
- 4.4.2. A solução deve incluir o uso de modelos de aprendizado de máquina (Machine Learning) para prever a proficiência dos alunos e recomendar atividades de maneira manual ou autônoma, permitindo uma personalização da experiência de aprendizado.

4.5. Acessibilidade

- 4.5.1. O recurso digital deve oferecer ajustes para personalização de contraste e saturação da tela, tamanho e espaçamento de textos, bloqueio de animações e modificações no cursor, conforme as Diretrizes de Acessibilidade de Conteúdo da Web (WCAG 2.1), oferecendo recursos para pessoas com deficiência motora, deficientes visuais, disléxicos, deficientes intelectuais, TDAH e epilepsia.

4.6. Funcionalidades e Características Pedagógicas das Plataformas

- 4.6.1. **Da experiência para familiares:** a Plataforma digital para responsáveis legais deve permitir o acompanhamento do desempenho escolar dos alunos pelos responsáveis.
- 4.6.2. **Dos conteúdos:** para o desenvolvimento de aprendizagem efetivo, o banco de conteúdos deve ser autoral para pleno atendimento dos componentes curriculares e extracurriculares de cada módulo.
- 4.6.2.1. O banco de itens deverá ter no mínimo 80 mil questões, parametrizadas por TRI e construídos com verbos de comando da Taxonomia de Bloom e Distratores de Questões, não podendo haver componente curricular com menos de 5 mil questões. As questões geradas devem ser de distintos tipos, como: Seriação, Associação, Verdadeiro ou Falso, Asserção-razão e Completar termos, para garantir diversidade de estímulos para o aluno. Devem conter resolução (solução) detalhada, visando aprofundar a aprendizagem a partir de erros dos alunos.
- 4.6.2.2. Além das questões, a plataforma deve disponibilizar conteúdos teóricos textuais para apoiar o aluno em sua aprendizagem. Com uma quantidade mínima de 01 (um) conteúdo teórico textual por habilidade da BNCC para garantir uma cobertura relevante de tópicos e competências previstas na Base. Os conteúdos teóricos textuais devem conter no mínimo 1000 palavras cada um, para garantir a profundidade do conteúdo abordado. Além disso, deve conter apoio visual com mapas mentais, para oferecer maior clareza no conteúdo abordado.
- 4.6.2.3. A plataforma deve permitir a geração de conteúdos personalizados com inteligência artificial, para garantir uma adaptação ainda maior dos conteúdos ao currículo escolar. Essa funcionalidade deve possibilitar a criação de materiais didáticos específicos, como questões, soluções de questões, flashcards, mapas mentais e textos teóricos, que atendam às demandas e objetivos educacionais da escola, promovendo uma experiência de aprendizagem mais eficaz e direcionada.
- 4.6.2.4. A plataforma deve permitir o mapeamento e indexação automáticos de seus conteúdos com matrizes de habilidades personalizadas, para garantir que os conteúdos e relatórios estejam alinhados com o Projeto Político Pedagógico da Rede Pública, Plano Nacional de Educação e demais referências curriculares. Este mapeamento deve ser flexível e adaptável às necessidades específicas de cada instituição de ensino, facilitando a personalização do processo de aprendizagem.
- 4.6.3. A exigência de um vasto e qualificado banco de conteúdos autorais é justificada pela necessidade de garantir que a metodologia de ensino adaptativo opere sobre uma base de dados robusta e pedagogicamente alinhada ao currículo da rede.
- 4.6.4. A diversidade de tipos de questões e a presença de resoluções detalhadas são indispensáveis para que a inteligência artificial possa, de fato, identificar lacunas de aprendizagem e propor trilhas personalizadas eficazes, evitando que o aluno apenas receba um diagnóstico sem o correspondente suporte para sua evolução.

4.7. Plataforma de Aprendizagem e Avaliação Adaptativa para Ensino Regular e Integral:

4.7.1. **Para Estudantes:** A Plataforma de aprendizagem digital para estudantes deve conter funcionalidades de aprendizagem autônoma com trilhas personalizadas por inteligência artificial em ambiente adaptativo para o estudante fazer atividades diversas com os seguintes objetivos:

- 4.7.1.1. Oferecer ao estudante a oportunidade de treinar conteúdos já vistos e se desafiar, disputando contra a inteligência artificial, de acordo com seu nível de proficiência;
- 4.7.1.2. Proporcionar ao estudante a chance de trabalhar suas fragilidades de conhecimento, em um assunto de defasagem comum com um colega;
- 4.7.1.3. Promover uma competição saudável, baseada na equidade, pois apesar de ser o mesmo tema, cada jogador responde perguntas dentro do seu nível de proficiência;
- 4.7.1.4. Desenvolver o pilar da cultura digital, apresentada na competência geral 5 da BNCC, conhecendo a história de personagens do seu interesse;
- 4.7.1.5. Aumentar o interesse no processo de aprendizagem ao oferecer conteúdos personalizados, que se ajustam ao ritmo e às necessidades individuais de cada estudante;
- 4.7.1.6. Atender Estudantes de 1º ao 9º ano do Ensino Fundamental e Educação de Jovens e Adultos, oferecendo conteúdo adaptado às diferentes faixas etárias e níveis de aprendizado;
- 4.7.1.7. Ter experiências exclusivas e adaptadas para estudantes que estão em fase de alfabetização e letramento, incluindo questões adaptadas, como ditado e apoio de leitura de palavras, para facilitar o desenvolvimento das habilidades iniciais de leitura e escrita;
- 4.7.1.8. Oferecer tutoria personalizada para cada estudante por meio de chatbot com Inteligência Artificial.

4.7.2. **Para Educadores:** A plataforma digital para educadores deve conter relatórios de aprendizagem e engajamento com dados em tempo real para cada matéria, permitindo avaliações e intervenções pedagógicas com diversas funcionalidades usando metodologias ativas de aprendizagem com os seguintes objetivos e especificações:

- 4.7.2.1. Possibilidade de criação de perfis diversos com camadas de permissão para diretores escolares, adjuntos e vices, orientadores pedagógicos, orientadores educacionais, coordenadores de segmentos e disciplinas, professores;
- 4.7.2.2. A partir das rubricas de aprendizagem modelo Saeb, permite que o professor sistematize automaticamente o feedback com a funcionalidade de Tarefas: de recuperação para os alunos no nível insuficiente, de reforço para o nível básico, de aprofundamento para o nível proficiente e de avanço para o nível avançado;
- 4.7.2.3. Com a funcionalidade Avaliação Formativa, monitora-se o progresso de desenvolvimento de aprendizagem dos estudantes, para que se possa acompanhar se estão alcançando os objetivos de aprendizagem esperados. Além de garantir que professor e estudante identifiquem avanços e dificuldades e encontrem estratégias de ajuste e correção de rota, garantindo a continuidade da aprendizagem.
- 4.7.2.4. A funcionalidade Relatórios permite tomada de decisões ao comparar dados de engajamento e aprendizagem em tempo real por rede, escola, turma, aluno e atividade.

- 4.7.2.5. Com a funcionalidade de Aula Invertida, aumenta-se a proficiência de aprendizagem nas habilidades escolhidas da BNCC, a partir dos objetos de aprendizagem selecionados pelo professor, com interações entre duplas de estudantes (aprendizagem em pares);
- 4.7.2.6. Desenvolver o protagonismo estudantil, ampliando os tempos e espaços de aprendizagem para além da mediação do professor. Com a funcionalidade de Aula Invertida e projetos na plataforma, temos atuação antes, durante e depois da aula ministrada (síncrona ou assíncrona), dando ao aluno a possibilidade de chegar até o nível de Criar da Taxonomia de Bloom e no nível mais basilar de retenção de aprendizagem, conforme a teoria de Wiliam Glasser;
- 4.7.2.7. As temáticas anuais da Funcionalidade Projetos precisam estar sempre associadas aos Objetivos de Desenvolvimento Sustentável (ODS), estabelecidos pela Organização das Nações Unidas (ONU), e às Habilidades Socioemocionais do Instituto Ayrton Senna;
- 4.7.2.8. Por estar alinhado ao Mapa Focal das Habilidades do Instituto Reúna e as principais habilidades da BNCC avaliadas na Prova Brasil, a funcionalidade Avaliação Diagnóstica ajudará o professor no diagnóstico do nível de conhecimentos dos alunos, identificando o que já sabem sobre assuntos e temas selecionados, orientando o planejamento das ações pedagógicas e contribuindo na priorização de objetivos, atividades, metodologias e técnicas de ensino;
- 4.7.2.9. A funcionalidade Avaliação Somativa está focada no domínio de alguns objetivos estabelecidos para serem aprendidos, propondo-se a realizar um balanço somatório de uma ou várias sequências de ensino. Ou seja, centrada na mensuração das aprendizagens, tendo por base critérios gerais. Seus resultados orientam o trabalho docente, promovendo intervenções pedagógicas que servem para: verificar, classificar, situar e informar.
- 4.7.2.10. A funcionalidade Assistente para Geração de Plano de Aula deve servir como recurso digital baseado em Inteligência Artificial destinado a apoiar o educador na criação estruturada de planos de aula de forma automatizada.

4.7.3. Conteúdos Abrangidos:

- 4.7.3.1. A Plataforma precisa conter conteúdos de 6 (seis) disciplinas curriculares (Matemática, Língua Portuguesa, História, Geografia, Ciências e Inglês) e 8 (oito) extracurriculares (Artes, Espanhol, Ensino Religioso, Educação Financeira, Empreendedorismo, Socioemocional, Educação Física e Pensamento Computacional), elaboradas com as competências previstas pela BNCC (Base Nacional Comum Curricular).
- 4.7.3.2. Além dos acima descritos, a plataforma deve possibilitar a personalização de conteúdos a partir da necessidade dos municípios, bem como dispor de conteúdos específicos voltados a estudantes neuroatípicos e suas respectivas necessidades.
- 4.7.3.3. A plataforma deverá ter tópicos de aprendizagem sobre a história da cultura indígena e afro-brasileira para atender à lei nº 11.645 de 10 de março de 2008.

4.8. Serviços Acessórios Requeridos

- 4.8.1. Os serviços de integração, ativação e reciclagem anual, consultoria pedagógica, suporte técnico, formação continuada online de educadores, descritos abaixo deverão ser entregues para potencializar os impactos das tecnologias contratadas e adequações a possíveis leis previstas nas diretrizes da Educação Básica Brasileira.

4.8.2. Requisitos de Integração, Ativação e Reciclagem Anual

4.8.2.1. **Integração:** Para construção de uma política pública mais eficiente e de engajamento social, a empresa contratada deverá disponibilizar serviços de INTEGRAÇÃO dos dados cadastrais de usuários e escolas por API entre o software contratado e sistema de gestão local de matrículas (caso este permitir), evitando problemas de ensalamento e mudança de cadastro dos usuários nas escolas.

4.8.2.2. Ativação e Reciclagem Anual:

4.8.2.2.1. A primeira etapa do processo de ATIVAÇÃO E RECICLAGEM ANUAL, a empresa contratada deverá fornecer de um Planejamento Pedagógico de uso de todas ferramentas e plataformas personalizado e alinhado à LDB, BNCC e/ou Plano de Educação e sua matriz curricular, com subsequente esquematização de um calendário escolar de uso das soluções.

4.8.2.2.2. Na ATIVAÇÃO E RECICLAGEM ANUAL, a solução deverá ter um programa de treinamento inicial e de reciclagem para educadores multiplicadores e demais professores da rede, garantindo a obtenção e aceleração dos resultados no uso da tecnologia.

4.8.2.2.3. Para garantir que todos os alunos estejam devidamente cadastrados e tenham uma primeira experiência significativa com o recurso tecnológico, a empresa contratada deverá oferecer materiais audiovisuais para que o corpo pedagógico de cada escola faça uma aula inaugural por turma para ativação dos estudantes na ATIVAÇÃO E RECICLAGEM ANUAL.

4.8.2.2.4. Para a comprovação do aumento de aprendizagem dos alunos com o uso da metodologia empregada, a empresa contratada deverá fazer um ciclo de avaliações diagnósticas semestrais com bancos de questões parametrizados por TRI, específicos para avaliação de habilidades no modelo de exame larga escala, iniciando na última etapa do processo de ATIVAÇÃO E RECICLAGEM ANUAL.

4.8.3. Requisitos de Consultoria Pedagógica

4.8.3.1. Para garantir agilidade, engajamento e entrega constante de resultados com intervenção pedagógica durante todo o projeto, a empresa contratada deve disponibilizar, de maneira on-line, no mínimo 01 (um) profissional de CONSULTORIA PEDAGÓGICA para a Secretaria de Educação.

4.8.4. Requisitos de Suporte Técnico e Manutenção

4.8.4.1. A contratada deverá disponibilizar SUPORTE TÉCNICO de uso das plataformas via WhatsApp e chat de segunda a sexta-feira das 07h00 às 22h00, exceto feriados nacionais, em Língua Portuguesa – Brasil.

4.8.4.2. O SUPORTE TÉCNICO deverá ocorrer sem qualquer ônus para a Contratante, mesmo quando for necessária a atualização de equipamentos, o traslado e a estada de técnicos da contratada ou qualquer outro tipo de serviço necessário para garantir o cumpri-

mento do suporte, inclusive em relação à hospedagem e manutenção do sistema de chamados.

4.8.4.3. O serviço de SUPORTE TÉCNICO deverá ser solicitado pela contratante através da abertura de chamado junto à contratada, e os chamados deverão ser classificados, a critério da contratante, de acordo com os seguintes níveis de severidade:

4.8.4.3.1. Crítico: serviço crítico está parado ou fora de funcionamento e não há meios de contornar a falha. Número significativo de usuários foi afetado ou impacto operacional significativo foi causado. Erro ou problema com impacto crítico no negócio, causando riscos financeiros, regulatórios, de produtividade, de segurança ou de reputação. Impossibilidade de uso da plataforma.

4.8.4.3.2. Alto: serviço crítico está apresentando falhas de funcionamento, sem causar interrupção do serviço, mas afetando significativamente seu desempenho.

4.8.4.3.3. Médio: serviço não crítico está parado ou fora de funcionamento. Perda parcial ou limitada de funcionalidade/serviço não-crítico, com os serviços fundamentais disponíveis (ainda que por solução de contorno). Problema ou inconsistência que não interfere diretamente nas tarefas diárias.

4.8.4.3.4. Baixo: Dúvidas, problemas na utilização, esclarecimentos da documentação. Erro ou problema com impacto mínimo no negócio.

4.8.4.4. Para fins de verificação do atendimento, os chamados serão agrupados por nível de severidade e seus prazos de atendimento deverão ser contabilizados mensalmente, conforme a tabela abaixo.

Severidade do chamado	Prazo de solução definitiva - Web	Prazo de solução definitiva - Aplicativos
Crítico	1 dia útil	2 dias úteis
Alto	3 dias úteis	4 dias úteis
Médio	5 dias úteis	6 dias úteis
Baixo	10 dias úteis	12 dias úteis

4.8.4.5. A contratada não será responsabilizada pelo prazo máximo estabelecido na tabela acima, quando o chamado for originado por falha, interrupção ou qualquer outra ocorrência nos serviços de telecomunicações ou energia elétrica que atendem à infraestrutura interna da contratante; indisponibilidade de dados, inconsistência de dados e informações geradas pela contratante; ou quando a contratante cancelar o chamado; não se caracterizando, nesses casos, a indisponibilidade dos serviços ou inadimplemento da contratada.

4.8.5. Requisitos de Capacitação (Formação Continuada)

4.8.5.1. Objetivos mínimos do programa de treinamento inicial ou reciclagem:

- 4.8.5.1.1. Apresentar aos professores o projeto educacional com uso de tecnologia;
 - 4.8.5.1.2. Navegar por diversos objetos de aprendizagem;
 - 4.8.5.1.3. Identificar as atividades interativas como ambientes virtuais de aprendizagem;
 - 4.8.5.1.4. Apresentar o acervo e as características das atividades interativas;
 - 4.8.5.1.5. Orientar os professores sobre o acesso e utilização de todas as funcionalidades da plataforma (atividades para estudantes, relatórios para os professores).
- 4.8.5.2. Tais treinamentos devem incluir os fundamentos dos componentes curriculares do Plano Educacional, assim formando os professores no processo de integração tecnológica no currículo acadêmico e elaboração de sequências didáticas através do uso de aprendizagem adaptativa como ferramenta pedagógica.
- 4.8.5.3. Na FORMAÇÃO CONTINUADA ONLINE DE EDUCADORES deve estar alinhada aos princípios da BNCC, isto é, a formação continuada deve ser: reflexiva e prática, conectando teoria e aplicação em sala de aula; colaborativa, promovendo trocas entre professores e gestores; alinhada às demandas da educação contemporânea, incluindo o uso de tecnologia e metodologias ativas.
- 4.8.5.4. A FORMAÇÃO CONTINUADA ONLINE DE EDUCADORES deve estar baseada numa matriz de competências do curso com habilidades e conhecimentos a serem desenvolvidos e as rubricas de aprendizagem, com os critérios de avaliação para cada nível de domínio nos 04 eixos da formação de professores previstos na BNCC: analítico, socioemocional, digital e metodológico.
- 4.8.5.5. A FORMAÇÃO CONTINUADA ONLINE DE EDUCADORES deve ter recursos de aprendizagem ativa e personalizada como podcasts, videoaulas exclusivas, cards interativos, infográficos, mapas mentais, estudo de caso, modelos de avaliações diversos."

4.8.6. Demais Serviços Acessórios

- 4.8.6.1. **Consultoria pedagógica presencial:** Suporte técnico e pedagógico contínuo, incluindo consultoria, treinamentos e análise de dados gerados pela plataforma.
- 4.8.6.1.1. Para garantir agilidade, engajamento e a entrega contínua de resultados, com intervenções pedagógicas qualificadas ao longo de toda a execução do projeto, deve ser oferecida a opção de alocação de um(a) Consultor(a) Pedagógico(a) presencial exclusiva junto à Secretaria de Educação dos municípios contratantes.
 - 4.8.6.1.2. Esse profissional atuará de forma integrada à rede, sendo responsável por analisar dados educacionais e de uso da plataforma (desempenho dos estudantes, evolução por habilidade, engajamento, frequência e trilhas percorridas), transformando essas informações em insumos estratégicos para a tomada de decisão pedagógica. A partir dessas análises, realizará diagnósticos contínuos da aprendizagem, identificando lacunas, padrões de dificuldade e oportunidades de avanço.
 - 4.8.6.1.3. Com base nesses diagnósticos, o(a) Consultor(a) irá planejar e executar intervenções pedagógicas direcionadas, apoiando gestores e professores na definição de estratégias mais eficazes, por meio de replanejamento de aulas, uso orientado da plataforma ou ações específicas para grupos de estudantes. Também será responsável por acompa-

nhar a evolução dos indicadores ao longo do tempo, garantindo ciclos contínuos de melhoria.

4.8.6.1.4. Além disso, atuará no fortalecimento da gestão pedagógica, promovendo formações, alinhamentos e momentos de devolutiva com diferentes níveis da rede (secretaria, gestores escolares e professores), assegurando que todos compreendam e utilizem os dados de forma prática no dia a dia.

4.8.6.1.5. Como diretriz de dimensionamento, deve ser prevista a alocação de 1 (um(a)) Consultor(a) Pedagógico(a) por município, para até 50 escolas, garantindo proximidade no atendimento, qualidade no acompanhamento e eficiência na execução do projeto, ao mesmo tempo em que viabiliza uma atuação estratégica, personalizada e escalável.

4.8.6.2. **Simulado Impresso – Modelo SAEB:** Avaliação impressa SAEB com cartão resposta para correção automática integrada aos relatórios da plataforma para os educadores, incluindo processo logístico de entrega e retirada.

4.8.6.3. **Aluguel de Equipamento (Carrinho Portátil):**

4.8.6.3.1. Para as escolas que não possuem recursos educacionais digitais, infraestrutura e conectividade, a empresa deve fornecer o aluguel anual de CARRINHO PORTÁTIL, com transporte e carga de até 36 tablets ou *chromebooks* de até 12" ou equipamento semelhante.

4.8.6.3.2. Ele deve possuir construção metálica monobloco (chapa 18), com laterais ventiladas, portas duplas com fechadura de travamento superior e inferior, rodízios de 3" (dois com freio) para mobilidade, alça superior para transporte, prateleiras metálicas com divisórias revestidas de EVA/borracha para acomodação segura, sistema interno de alimentação com disjuntores DR e DPS, 36 tomadas padrão brasileiro, cabo de energia de 3m, suporte para conectividade Wi-Fi, garantindo acesso contínuo à internet para os dispositivos armazenados, e acabamento em pintura epóxi com tratamento antiferrugem.

4.8.6.3.3. As dimensões aproximadas são: 590x500x850mm (LxPxA).

4.8.6.3.4. Cada tablet/*chromebook*/equipamento semelhante deve possibilitar atividades interativas e digitais de maneira eficiente e segura, promovendo maior engajamento e inclusão digital.

4.9. Não será admitida a subcontratação do objeto contratual.

4.10. Não será exigida a garantia da contratação de que tratam os arts. 96 e seguintes da Lei nº 14.133, de 2021.

4.11. Não há necessidade de realização de avaliação prévia do local para fornecimento da solução.

5. Modelo de Execução do Objeto

5.1. A execução do objeto seguirá a seguinte dinâmica:

5.1.1. Início da execução do objeto: 30 dias da assinatura do contrato, com a implantação da solução preferencialmente no início do ano letivo.

5.1.2. Descrição detalhada dos métodos, rotinas, etapas, tecnologias e procedimentos: A solução consiste no fornecimento de livros digitais através de uma plataforma digital integrada de apoio pedagógico, baseada em inteligência artificial, que abrange no mínimo 14 disciplinas, possibilidade personalização de disciplinas extras dos municípios e conteúdo específico para estudantes neuroatípicos. A plataforma utilizará metodologia adaptativa para personalizar trilhas de aprendizagem e recomendar intervenções com base no desempenho individual dos alunos. Incluirá módulos para estudantes, docentes, gestores e responsáveis, com ferramentas interativas, avaliação diagnóstica e formativa, e relatórios em tempo real.

5.1.3. Cronograma de realização do fornecimento: O cronograma detalhado de implantação e capacitação será pactuado entre as partes após a assinatura do contrato, devendo garantir o acesso a toda a comunidade escolar conforme o calendário letivo.

5.2. O fornecimento será prestado de forma remota, com a plataforma acessível via internet, abrangendo todas as unidades escolares da rede pública municipal dos municípios consorciados.

5.3. A plataforma deverá estar disponível 24 horas por dia, 7 dias por semana, com suporte técnico em horário comercial.

5.4. A execução contratual observará as seguintes rotinas:

5.4.1. Ativação e reciclagem anual de usuários (estudantes, professores, gestores e responsáveis).

5.4.2. Consultoria pedagógica contínua online para otimização do uso da plataforma.

5.4.3. Suporte técnico contínuo para resolução de problemas e dúvidas.

5.5. Para o perfeito fornecimento da solução, o Contratado deverá disponibilizar a plataforma digital (Software como Serviço - SaaS) e, se necessário, os hardwares e soluções de conectividade necessários para garantir o acesso equitativo dos alunos.

5.6. A demanda dos municípios consorciados tem como base as seguintes características:

5.6.1. Atendimento a aproximadamente 83.732 estudantes da rede municipal de ensino, em 351 escolas.

5.6.2. Abrangência mínima de 14 disciplinas, entre curriculares e extracurriculares.

5.6.3. Integração via API com sistemas já adotados pelas Secretarias de Educação.

5.7. O prazo de garantia contratual do fornecimento, complementar à garantia legal da Lei nº 8.078, de 11 de setembro de 1990 (Código de Defesa do Consumidor), será de, no mínimo 12 (doze) meses, contado a partir do primeiro dia útil subsequente à data do recebimento definitivo do objeto.

5.8. Os procedimentos de transição e finalização do contrato constituem-se das seguintes etapas:

5.8.1. Transferência de todo o conhecimento, tecnologia e técnicas empregadas.

5.8.2. Exportação e entrega de todos os dados gerados durante a execução do contrato em formato interoperável.

5.8.3. Capacitação, se necessária, dos técnicos do Contratante ou de nova empresa para garantir a continuidade do fornecimento sem perda de informações.

6. Modelo de Gestão do Objeto

6.1. O contrato deverá ser executado fielmente pelas partes, de acordo com as cláusulas avençadas e as normas da Lei nº 14.133, de 2021, e cada parte responderá pelas consequências de sua inexecução total ou parcial.

6.2. As comunicações entre o órgão ou entidade e o Contratado devem ser realizadas por escrito sempre que o ato exigir tal formalidade, admitindo-se o uso de mensagem eletrônica para esse fim.

6.3. Após a assinatura do contrato ou instrumento equivalente, o órgão ou entidade poderá convocar o representante da empresa contratada para reunião inicial para apresentação do plano de fiscalização.

6.4. O Contratado designará formalmente o preposto da empresa, antes do início do fornecimento, indicando no instrumento os poderes e deveres em relação à execução do objeto Contratado.

6.5. O Contratante poderá recusar, desde que justificadamente, a indicação ou a manutenção do preposto da empresa, hipótese em que o Contratado designará outro para o exercício da atividade.

6.6. A execução do contrato deverá ser acompanhada e fiscalizada pelo(s) fiscal(is) do contrato, ou pelos respectivos substitutos.

6.7. O fiscal técnico do contrato acompanhará a execução do contrato, para que sejam cumpridas todas as condições estabelecidas no contrato, de modo a assegurar os melhores resultados para a Administração, anotando no histórico de gerenciamento do contrato todas as ocorrências relacionadas.

6.8. Identificada qualquer inexatidão ou irregularidade, o fiscal técnico do contrato emitirá notificações para a correção da execução do contrato, determinando prazo para a correção.

6.9. A fiscalização da execução do fornecimento não exclui nem reduz a responsabilidade do Contratado, inclusive perante terceiros, por qualquer irregularidade, ainda que resultante de imperfeições técnicas, vícios redibitórios, ou emprego de material inadequado ou de qualidade inferior.

6.10. O fiscal administrativo do contrato verificará a manutenção das condições de habilitação da contratada, acompanhará o empenho, o pagamento, as garantias, as glosas e a formalização de apostilamento e termos aditivos, solicitando quaisquer documentos comprobatórios pertinentes, caso necessário.

6.11. Cabe ao gestor do contrato coordenar a atualização do processo de acompanhamento e fiscalização, acompanhar os registros realizados pelos fiscais, acompanhar a manutenção das condições de habilitação da contratada e tomar providências para a formalização de processo administrativo de responsabilização para fins de aplicação de sanções, quando necessário.

7. Infrações e Sanções Administrativas

7.1. Comete infração administrativa, nos termos da Lei nº 14.133, de 2021, o Contratado que:

- a) der causa à inexecução parcial do contrato;
- b) der causa à inexecução parcial do contrato que cause grave dano à Administração ou ao funcionamento dos serviços públicos ou ao interesse coletivo;
- c) der causa à inexecução total do contrato;
- d) ensejar o retardamento da execução ou da entrega do objeto da contratação sem motivo justificado;
- e) apresentar documentação falsa ou prestar declaração falsa durante a execução do contrato;
- f) praticar ato fraudulento na execução do contrato;
- g) comportar-se de modo inidôneo ou cometer fraude de qualquer natureza;
- h) praticar ato lesivo previsto no art. 5º da Lei nº 12.846, de 1º de agosto de 2013.

7.2. Serão aplicadas ao Contratado que incorrer nas infrações acima descritas as seguintes sanções:

7.2.1. Advertência, quando o Contratado der causa à inexecução parcial do contrato, sempre que

não se justificar a imposição de penalidade mais grave;

7.2.2. Impedimento de licitar e contratar, quando praticadas as condutas descritas nas alíneas “b”, “c” e “d” do subitem acima, sempre que não se justificar a imposição de penalidade mais grave;

7.2.3. Declaração de inidoneidade para licitar e contratar, quando praticadas as condutas descritas nas alíneas “e”, “f”, “g” e “h” do subitem acima, bem como nas alíneas “b”, “c” e “d”, que justifiquem a imposição de penalidade mais grave.

7.2.4. Multa:

7.2.4.1. Moratória, para as infrações descritas no item “d”, de 0,1% (um décimo por cento) por dia de atraso injustificado sobre o valor da parcela inadimplida, até o limite de 30 (trinta) dias;

7.2.4.2. Moratória de 0,07% (sete centésimos por cento) por dia de atraso injustificado sobre o valor total do contrato, até o máximo de 2% (dois por cento), pela inobservância do prazo fixado para apresentação, suplementação ou reposição da garantia;

7.2.4.3. Compensatória, para a inexecução total do contrato prevista acima na alínea “c”, de 10% (dez por cento) a 30% (trinta por cento) do valor da contratação.

7.2.4.4. Compensatória, para a infração descrita acima na alínea “a”, de 5% (cinco por cento) a 15% (quinze por cento) do valor da contratação.

7.3. A aplicação das sanções previstas neste Termo de Referência não exclui, em hipótese alguma, a obrigação de reparação integral do dano causado ao Contratante.

7.4. Todas as sanções previstas neste Termo de Referência poderão ser aplicadas cumulativamente com a multa.

7.5. Antes da aplicação da multa será facultada a defesa do interessado no prazo de 15 (quinze) dias úteis, contado da data de sua intimação.

7.6. Na aplicação das sanções serão considerados: a natureza e a gravidade da infração cometida; as peculiaridades do caso concreto; as circunstâncias agravantes ou atenuantes; os danos que dela provierem para o Contratante; e a implantação ou o aperfeiçoamento de programa de integridade, conforme normas e orientações dos órgãos de controle.

8. Critérios de Medição e de Pagamento

8.1. A avaliação da execução do objeto utilizará o disposto nesta seção para aferição da qualidade

do fornecimento.

8.2. Será indicada a retenção ou glosa no pagamento, proporcional à irregularidade verificada, sem prejuízo das sanções cabíveis, caso se constate que o Contratado não produziu os resultados acordados, deixou de executar, ou não executou com a qualidade mínima exigida as atividades contratadas.

8.3. A aferição da execução contratual para fins de pagamento considerará a disponibilidade da plataforma e seus módulos para o quantitativo de usuários contratado, bem como a efetiva prestação dos serviços acessórios (suporte, consultoria etc.).

8.4. O fornecimento será recebido provisoriamente, no prazo de 5 (cinco) dias, pelos fiscais técnico e administrativo, mediante termos detalhados, quando verificado o cumprimento das exigências de caráter técnico e administrativo.

8.5. O fornecimento será recebido definitivamente no prazo de 10 (dez) dias, contados do recebimento provisório, por servidor ou comissão designada pela autoridade competente, após a verificação da qualidade e quantidade do fornecimento e consequente aceitação mediante termo detalhado.

8.6. O fornecimento poderá ser rejeitado, no todo ou em parte, quando em desacordo com as especificações constantes neste Termo de Referência e na proposta.

8.7. Recebida a Nota Fiscal ou documento de cobrança equivalente, correrá o prazo de dez dias úteis para fins de liquidação.

8.8. Havendo erro na apresentação da Nota Fiscal/Fatura, ou circunstância que impeça a liquidação da despesa, esta ficará sobrestada até que o Contratado providencie as medidas saneadoras.

8.9. O pagamento será efetuado no prazo máximo de até dez dias úteis, contados da finalização da liquidação da despesa.

8.10. O pagamento será realizado por meio de ordem bancária, para crédito em banco, agência e conta corrente indicados pelo Contratado.

8.11. Os preços inicialmente contratados são fixos e irrevogáveis no prazo de um ano contado da data do orçamento estimado.

8.12. Após o interregno de um ano, e independentemente de pedido do Contratado, os preços iniciais serão reajustados, mediante a aplicação, pelo Contratante, do Índice Nacional de Preços ao Consumidor Amplo (IPCA), exclusivamente para as obrigações iniciadas e concluídas após a

ocorrência da anualidade.

8.13. O reajuste será realizado por apostilamento.

9. Forma e Critérios de Seleção do Fornecedor e Forma de Fornecimento

9.1. O fornecedor será selecionado por meio da realização de procedimento de LICITAÇÃO, na modalidade PREGÃO, sob a forma ELETRÔNICA, com adoção do critério de julgamento por MENOR PREÇO POR LOTE.

9.2. O regime de execução do objeto será de fornecimento e prestação de serviço associado.

9.3. O critério de aceitabilidade de preços será o valor global estimado para a contratação, sendo desclassificadas as propostas com valores superiores ao estimado ou manifestamente inexequíveis.

9.4. Para fins de habilitação, deverá o interessado comprovar os seguintes requisitos:

9.4.1. Habilitação jurídica: Comprovação de existência legal da empresa, conforme a legislação vigente (contrato social, estatuto etc.).

9.4.2. Habilitação fiscal, social e trabalhista: Prova de inscrição no CNPJ; prova de regularidade fiscal com as Fazendas Federal, Estadual e Municipal; prova de regularidade com o FGTS e prova de inexistência de débitos inadimplidos perante a Justiça do Trabalho.

9.4.3. Qualificação Econômico-Financeira: Certidão negativa de falência; balanço patrimonial e demonstrações contábeis do último exercício social, comprovando boa situação financeira.

9.4.4. Qualificação Técnico-Operacional: Comprovação de aptidão para fornecimento de produtos de natureza e porte compatíveis com o objeto desta licitação, por meio da apresentação de, no mínimo, 1 (um) atestado ou declaração de capacidade técnica, fornecido por pessoa jurídica de direito público ou privado, que comprove que a licitante executou ou executa, de forma satisfatória, a cessão de uso de plataforma digital de apoio pedagógico com metodologia adaptativa e/ou fornecimento de livros digitais.

9.5. Da Prova de Conceito (PoC)

9.5.1. Após a etapa de julgamento das propostas e antes da análise dos documentos de habilitação, o licitante provisoriamente classificado em primeiro lugar será convocado por meio do sistema eletrônico para a realização de Prova de Conceito (PoC) da solução ofertada, no prazo de até 15 (quinze) dias.

9.5.2. A Prova de Conceito tem por objetivo a demonstração prática e a verificação da compatibilidade e do pleno atendimento das funcionalidades da solução ofertada, especialmente no que tange à "licença de uso anual de livros digitais com plataforma de aprendizagem individualizada e adaptativa", com os requisitos técnicos, pedagógicos e de desempenho estabelecidos no **item 4 (Requisitos da Contratação)** deste Termo de Referência.

9.5.3. A Prova de Conceito deverá ser realizada em até 5 (cinco) dias úteis após a convocação, em ambiente e condições a serem definidos pela equipe técnica do Contratante, admitindo-se a realização de forma remota, desde que garantidas as condições para a avaliação completa da solução. Todas as despesas decorrentes da realização da PoC, incluindo licenças temporárias, pessoal técnico e infraestrutura por parte do licitante, correrão por sua exclusiva conta, sem qualquer ônus para a Administração.

9.5.4. Durante a PoC, a equipe técnica designada pelo Contratante avaliará, no mínimo, os seguintes critérios objetivos, baseados nos requisitos deste Termo de Referência:

a) **Infraestrutura, Desempenho e Acessibilidade:** Comprovação do atendimento aos requisitos de infraestrutura e segurança, por meio da verificação da disponibilidade do sistema, da responsividade e acesso multiplataforma, e do pleno atendimento às diretrizes de acessibilidade universal e personalização da interface. A jurisprudência do TCU destaca a importância de se "evitar o detalhamento excessivo do objeto", mas também de se assegurar as "características técnicas mínimas aceitáveis de capacidade, velocidade e desempenho" (Acórdão 1496/2015-TCU-Plenário), o que a PoC visa aferir.

b) **Inteligência Pedagógica e Conteúdo Autoral:** Validação da robustez do banco de questões, com a comprovação do quantitativo mínimo de 80 mil itens, da aplicação de Inteligência Artificial embasada na Teoria de Resposta ao Item (TRI) com demonstração dos metadados de calibração e da capacidade de geração de conteúdo personalizado por IA. A exigência de um vasto banco de conteúdos se justifica para garantir a eficácia da metodologia adaptativa.

c) **Funcionalidades por Perfil de Usuário:** Demonstração prática da adequação das plataformas para os diferentes perfis, incluindo a experiência gamificada para Estudantes, as ferramentas de gestão pedagógica para Professores, os painéis de monitoramento para Gestores e a interface de acompanhamento para Famílias.

d) **Ferramentas de Apoio ao Docente:** Verificação da operacionalidade de funcionalidades cruciais para a prática pedagógica, como a geração de avaliações diagnósticas para identificação de defasagens e o assistente para criação de planos de aula alinhados à BNCC.

e) **Interoperabilidade e Suporte:** Aferição da capacidade de integração com outros sistemas por meio da apresentação do manual de API e demonstração do funcionamento do suporte técnico humanizado e multicanal.

9.5.6. O resultado da Prova de Conceito será formalizado em relatório técnico circunstanciado, elaborado pela equipe técnica designada, que registrará o resultado de cada teste (aprovado/reprovado) e concluirá, ao final, pela **APROVAÇÃO** ou **REPROVAÇÃO** da solução. O

referido relatório será juntado aos autos do processo licitatório.

9.5.7. A aprovação na PoC está condicionada ao sucesso em todos os testes definidos no "Anexo I - Caderno de Prova de Conceito".

9.5.8. Atestada a conformidade da solução com os requisitos exigidos (aprovação na PoC), o procedimento licitatório prosseguirá para a fase de análise da habilitação do licitante.

9.5.9. A não realização da Prova de Conceito no prazo estipulado por culpa do licitante, ou a sua reprovação por não atender a qualquer um dos critérios e testes definidos, implicará a desclassificação da proposta, sendo convocado o próximo licitante na ordem de classificação para realizar o mesmo procedimento, e assim sucessivamente, até que uma proposta seja aprovada. A avaliação deve ser devidamente fundamentada, conforme orientação do TCU de que "a comissão de licitação deve fundamentar adequadamente as avaliações das propostas técnicas" (Acórdão 3139/2013-TCU-Plenário).

10. Estimativas do Valor da Contratação

10.1. O custo estimado total da contratação, que é o máximo aceitável, é de **R\$ 35.548.642,00 (trinta e cinco milhões quinhentos e quarenta e oito mil seiscentos e quarenta e dois reais)**, conforme detalhado no Estudo Técnico Preliminar.

11 Adequação Orçamentária

11.1. As despesas decorrentes da presente contratação correrão à conta de recursos específicos consignados no Orçamento Geral dos Municípios, com dotação a ser determinada por estes no momento da contratação.

12. Disposições Finais

12.1. As informações contidas neste Termo de Referência não são classificadas como sigilosas.

Campo Mourão, PR, 9 de julho de 2026.

Marcos Aparecido Albertini

Secretário Executivo