

EDITAL DE CHAMADA PÚBLICA Nº 01/2021 - SME

Dispõe sobre a chamada pública para a análise e seleção de livros de robótica educacional existentes no mercado nacional, para eventual aquisição e utilização em projetos de educação tecnológica.

A **PREFEITURA DO MUNICÍPIO DE CAJAMAR**, por meio da SECRETARIA MUNICIPAL DE EDUCAÇÃO (SME), torna público para conhecimento dos interessados que está procedendo ao EDITAL DE CHAMADA PÚBLICA, para fins de seleção de livros com kits de robótica educacional para compor o projeto de educação tecnológica da rede municipal de ensino.

1. DO OBJETO

Constitui objeto do presente Edital de Chamada Pública a convocação de editores e distribuidores de livros paradidáticos com kits de robótica educacional, visando à análise e seleção de materiais para serem utilizados em projetos de educação tecnológica aos alunos da educação infantil e ensino fundamental da rede municipal de ensino de Cajamar.

1.1. Entende-se por livro paradidático com kit de robótica educacional qualquer publicação impressa, não periódica, em um só volume para cada ano letivo, composto por conteúdos teóricos e atividades associadas às áreas do conhecimento de cada faixa etária, e que seja objeto de ISBN, acompanhado de kit de robótica educacional, entendido como ferramenta de ensino e como recurso para fomentar a aprendizagem dos conteúdos curriculares com o intuito de estimular a criatividade, a experimentação, a criticidade, a análise sistêmica e a inclusão de tecnologia digital com vistas a inovação dos métodos de ensino.

1.2. O presente Edital de Chamada Pública objetiva conhecer livros e kits de robótica educacional existentes no mercado editorial nacional, para fins de análise, estudo e seleção do material paradidático mais adequado à atual proposta didático-pedagógica das unidades escolares da Secretaria Municipal de Educação de Cajamar, para eventual aquisição por meio de processo licitatório ou, excepcionalmente, por processo de inexigibilidade se preenchidos os requisitos legais.

1.3. Os livros e seus kits indicados deverão estar revisados de acordo com as normas vigentes da última reforma ortográfica e deverão estar obrigatoriamente escritos em língua portuguesa e apresentados na versão mais atualizada.

2. DA JUSTIFICATIVA

Segundo a Nota Técnica nº 18/2016/CGMID/DCE/SEB/SEB, do Ministério da Educação, a robótica educacional ou robótica pedagógica são termos utilizados para caracterizar ambientes de aprendizagem que reúnem materiais de sucata ou kits de montagem compostos por peças diversas, motores e sensores controláveis por computador e softwares que permitam programar de alguma forma o funcionamento dos modelos montados. Aumentando o interesse e a criatividade dos alunos e integrando diversas disciplinas, a robótica educacional, ou robótica pedagógica tem despertado a atenção de professores e alunos. Nesse tipo de atividade, o aluno vivencia na prática através da construção de maquetes e robôs controlados por computador, conceitos estudados em sala de aula. Trata-se de uma atividade lúdica e desafiadora, que reúne aprendizado e prática. Além disso, valoriza o trabalho em grupo, a cooperação, planejamento, pesquisa, tomada de decisões, definição de ações, promove o diálogo e o respeito a diferentes opiniões. A robótica pedagógica envolve

um processo de motivação, colaboração, construção e reconstrução. A robótica pedagógica utiliza-se dos conceitos de diversas disciplinas para a construção de modelos, levando os alunos a uma rica vivência interdisciplinar.

Além de favorecer a interdisciplinaridade, promove a integração de conceitos de diversas áreas, tais como: linguagem, matemática, física, eletricidade, eletrônica, mecânica, arquitetura, ciências, história, geografia, artes, etc., (trabalhar de forma prática conceitos trabalhados em sala de aula nas diversas disciplinas). Desenvolve aspectos ligados ao planejamento e organização de projetos. Motiva o estudo e análise de máquinas e mecanismos existentes no cotidiano do aluno de modo a reproduzir o seu funcionamento. Estimula a criatividade tanto na concepção das maquetes, como no aproveitamento de materiais reciclados. Desenvolve o raciocínio e a lógica na construção de maquetes e de programas para controle de mecanismos.

Diante dessas premissas, é certo que o provimento da robótica educacional incentivará a prática do trabalho pedagógico em grupo e inovará o processo de ensino e de aprendizagem. Porém, observa-se que, mesmo sendo um instrumento dinâmico, a robótica educacional, assim como qualquer outra tecnologia aplicada à educação, deve ser utilizada com critério e planejamento para que não ocorra um ensino tecnicista desprovido da autonomia e da aprendizagem significativa. Por isso, a utilização de um livro para cada ano letivo, composto por partes teóricas e atividades relacionadas às áreas do conhecimento, permitirá ao aluno embrenhar-se no mundo da tecnologia associando-o à proposta didático-pedagógica de cada unidade escolar.

No entanto, como se trata de material de educação tecnológica que se desenvolve e atualiza periodicamente, tornou-se necessário conhecer as propostas do mercado nacional, a fim de que a Secretaria Municipal de Educação possa abrir o leque de opções aos seus profissionais do magistério e, assim, possam estudar, perquirir, analisar e deliberar para aquela que mais corresponda à nossa política didático-pedagógica, garantindo não só a qualidade e a economicidade da escolha, mas sobretudo a efetividade e a funcionalidade do material a ser utilizado.

3. DAS CONDIÇÕES PARA A PARTICIPAÇÃO DA SELEÇÃO

3.1. Estarão habilitados a participar do processo de seleção qualquer editora, livraria ou distribuidora que apresentarem livros com kits de robótica educacional dentro do prazo estipulado, devendo estar acompanhados pela ficha de inscrição devidamente preenchida, cujo modelo encontra anexado ao presente instrumento.

4. DA APRESENTAÇÃO DOS EXEMPLARES

4.1 O interessado deverá apresentar 3 (três) exemplares de cada livro, acompanhado do respectivo kit de robótica educacional (um kit para no máximo cinco alunos trabalharem), destinado à educação infantil e ao ensino fundamental, do 1º ao 9º anos, ou seja, 10 (dez) livros, contendo, cada qual, o nome da obra, autores, editora, ano de edição e informações técnicas do kit necessárias ao conhecimento do seu conteúdo, diretamente no Departamento de Licitações, localizado na Praça José Rodrigues do Nascimento, nº 30, CEP. 07.750-000, Tel: (11) 4446-7850, durante o horário de expediente normal da Prefeitura de Cajamar, em 15 (quinze) dias a partir da data desse chamamento.

4.2. Os livros com seus kits poderão ser entregues pessoalmente ou via Sedex, dentro de uma caixa lacrada, contendo a identificação da empresa interessada e o número desta chamada pública. Juntamente com os livros, a interessada deverá juntar a sua ficha de inscrição, sob pena de ser impedida de participar da avaliação.

4.2. Nos casos de apresentação de catálogos, reserva-se o direito de solicitar a apresentação de algum exemplar, caso haja necessidade para melhor conhecimento e avaliação da obra, e, nesta

hipótese, será concedido o prazo máximo de 05 (cinco) dias úteis para seu envio, após o pedido por e-mail indicado na ficha de inscrição.

5. DA ESCOLHA DOS LIVROS

5.1 A seleção dos livros será feita por Comissão Especial, formada por três servidores municipais, designada pelo Secretário Municipal de Educação para esta finalidade.

5.2. Cada exemplar ou catálogo do livro com o kit correspondente à faixa etária será entregue a cada técnico avaliador, e, após a leitura e análise de cada material, o técnico apresentará seu veredicto sem o conhecimento avaliativo dos demais, pontuando o produto de acordo com os seguintes indicadores, parâmetros e pesos:

I. Avaliação dos Livros:

Item	Indicador	Parâmetro	Peso	Nota
1	Apresenta guias de montagem, teoria e atividades desenvolvidas por meio de temas relacionados ao currículo de cada ano escolar?	1 ponto: para 1 a 2 temas abordados; 2 pontos: para 3 a 4 temas abordados; 3 pontos: para 5 a 6 temas abordados; 4 pontos: para 7 a 8 temas abordados; 5 pontos: para 9 a mais temas abordados.	1	
2	O conteúdo de cada livro está de acordo com as competências e habilidades da Base Nacional Curricular Comum de cada ano escolar?	0 ponto: para totalmente em desacordo. 3 pontos: para parcialmente de acordo. 5 pontos: para totalmente de acordo.	1	
3	Os livros apresentam atividades complementares aos componentes curriculares de cada ano, permitindo ao aluno a fixação das matérias referentes a cada faixa etária?	1 ponto: as atividades têm pouca relação com cada ano letivo; 3 pontos: as atividades têm boa relação com cada ano letivo; 5 pontos: as atividades têm muita relação com cada ano letivo.	1	
4	Os livros e as suas atividades trabalham com temas transversais, estimulando o aluno a refletir e debater sobre questões do cotidiano, como saúde, segurança, trânsito, respeito, dignidade humana etc.	0 ponto: não trabalha com temas transversais. 1 ponto: aborda em apenas 1 livro temas transversais. 2 pontos: aborda em 2 livros temas transversais. 3 pontos: aborda em 3 ou 4 livros temas transversais. 4 pontos: aborda em 5 ou 6 livros temas transversais. 5 pontos: aborda em 7 ou mais livros temas transversais.	2	
5	Os livros apresentam linguagem e terminologia corretas e adequadas ao estágio de desenvolvimento cognitivo dos alunos, ao desenvolvimento do vocabulário e dos conhecimentos lingüísticos.	1 ponto: sim, mas em apenas 1 ou 2 livros ; 2 pontos: sim, mas em apenas 3 a 5 livros; 3 pontos: sim, mas em apenas 6 e 7 livros; 5 pontos: sim, em todos os livros.	1	
6	Os livros apresentam mancha gráfica proporcional ao tamanho das páginas, com tipologia e tamanho de letra, assim como espaço entre linhas, letras e palavras, adequados para as diferentes faixas etárias?	1 ponto: não 3 pontos: parcialmente 5 pontos: totalmente	1	
7	Os livros estão adequados à proposta didático-pedagógica da Secretaria Municipal de Educação de Cajamar e	1 ponto: não apresentam condições de efetividade. 2 pontos: apresentam poucas	3	

	apresentam condições de serem efetivos para o projeto de educação tecnológica nas unidades escolares.	condições de efetividade. 3 pontos: apresentam regulares condições de efetividade. 4 pontos: apresentam boas condições de efetividade. 5 pontos: apresentam ótimas condições de efetividade.		
8	Os livros vêm acompanhados de material do professor	0 pontos: não 5 pontos: sim	1	

II. Avaliação do Kit de Robótica

Item	Indicador	Parâmetro	Peso	Nota
9	Para o ensino infantil, o kit apresenta programação desplugada (sem a necessidade de outros dispositivos móveis), com comandos de programação físicos e em língua portuguesa?	1 ponto: não possui; 3 pontos: possui, com apenas 2 comandos de programação; 5 pontos: possui, com 3 ou mais comandos de programação.		
10	Para o ensino fundamental, apresenta artefato robótico para alunos de fácil montagem?	1 ponto: difícil montagem; 3 pontos: média montagem; 5 pontos: fácil montagem.	1	
11	Para o ensino fundamental, o kit possui unidade de controle, peças de montagem, atuadores, sensores e baterias, permitindo a criação de robôs que funcionem de forma autônoma, sem estar conectados ao computador?	0 ponto: não 3 pontos: parcialmente 5 pontos: totalmente	1	
12	Para o ensino fundamental, o kit apresenta atuadores e sensores com fácil encaixe?	0 pontos: não apresenta atuadores e sensores; 3 pontos: apresenta atuadores e sensores de difícil encaixe. 5 pontos: apresenta atuadores e sensores de fácil encaixe.	1	
13	Para o ensino fundamental, o kit apresenta todas as peças de montagem dos robôs?	1 ponto: não, depende de acessórios próprios dos alunos. 3 pontos: parcialmente, pois depende de outros recursos dos alunos; 5 pontos: sim, apresenta todos os recursos para a montagem dos alunos.	1	
14	Quanto ao software de programação, para o ensino fundamental, é em língua portuguesa, de fácil uso e adequado para todos os níveis de ensino (do 1º ao 9º anos do ensino fundamental)?	0 ponto: não. 3 pontos: parcialmente. 5 pontos: totalmente	1	
TOTAL DE PONTOS (resultado da soma dos pontos de cada item multiplicados pelos respectivos pesos)				

5.3. Os livros e seus kits serão pontuados pela média aritmética das notas dos avaliadores, sagrando-se o mais apto aquele que obtiver maior pontuação.

5.4. O resultado final das análises dos livros com seus respectivos pontos será publicado no site do município, no endereço www.cajamar.sp.gov.br.

5.5. Em caso de empate entre dois ou mais livros, caberá ao Secretário Municipal de Educação manifestar a sua opção de forma discricionária, mas motivada.

5.6. A contar do dia seguinte à publicação do resultado, nos termos do item 5.3, qualquer participante poderá apresentar recurso ao Secretário Municipal de Educação no prazo de 3

(três) dias úteis, pelo e-mail: peterson.buzo@cajamar.sp.gov.br, juntando suas razões e documentos necessários.

5.7. O Secretário Municipal de Educação apresentará sua decisão em até 5 (cinco) dias úteis do recebimento de cada recurso, que será imediatamente comunicada à parte interessada via e-mail.

5.8. Da decisão do Secretário Municipal de Educação não caberá mais recurso administrativo.

5.9. Após a avaliação da Comissão, o Secretário Municipal de Educação poderá encaminhar o livro e o kit selecionados ao Departamento de Licitações, a fim de se iniciar o processo administrativo de licitação para aquisição.

5.10. A seleção do livro com kit de robótica educacional com maior pontuação não significa o desprezo pelos demais materiais, muito menos que eles não poderão ser adquiridos pela Secretaria Municipal de Educação em outra oportunidade, mas tão somente que neste momento da política pedagógica de Cajamar houve uma opção pela obra vencedora.

6. DOS IMPEDIMENTOS

6.1 É proibida a participação neste EDITAL de:

6.1.1. Membros da Comissão de avaliação e seleção dos livros, bem como de seus cônjuges, ascendentes, descendentes, em qualquer grau, além de seus sócios comerciais;

6.1.2. Pessoa jurídica que tenha como membro de sua diretoria funcionário público, funcionários terceirizados, cargos comissionados ou estagiários da Prefeitura Municipal de Cajamar/SP.

6.2. É vedado aos participantes o oferecimento de vantagem de qualquer espécie, a qualquer pessoa vinculada à escolha do material no processo de avaliação e seleção.

7. DA IMPUGNAÇÃO DO EDITAL

7.1 O Edital poderá ser impugnado, no todo ou em parte, de acordo com as prescrições contidas no art. 41, da Lei nº 8.666/93.

7.2 Decairá do direito de impugnar os termos deste Edital de CHAMAMENTO PÚBLICO perante o município o interessado que não o fizer até o segundo dia útil que anteceder o término do prazo para apresentação dos exemplares e/ou catálogos, nos termos do artigo 41 da Lei nº 8.666/93.

8. DAS DISPOSIÇÕES FINAIS

8.1 O material apresentado não será devolvido após o processo de avaliação e seleção.

8.2 Poderá o Município de Cajamar revogar o presente edital de Chamada Pública, no todo ou em parte, por conveniência administrativa e interesse público, ou por fato superveniente, devidamente justificado, ou anulá-lo em caso de ilegalidade.

8.3 A revogação ou anulação do presente edital não gera qualquer direito à indenização, ressalvadas as hipóteses previstas em lei.

8.4 Os recursos, representações e pedido de reconsideração somente serão acolhidos nos termos do art. 109, da Lei no 8.666/93 e alterações posteriores.

8.5 A seleção dos livros e kits não importa direito absoluto do participante à aquisição pelo Município de Cajamar, mas apenas o direito de preferência em relação a livros similares até o final do exercício de 2021.

8.6 Integram o presente edital de chamamento público, dele fazendo parte como se transcritos em seu corpo, os seguintes anexos: Anexo I - Ficha de Inscrição.

8.7 Quaisquer esclarecimentos ou informações poderão ser obtidos junto ao Departamento de Licitações no horário de 9:00 às 11:00h e de 13:00 às 17:00h e através do e-mail licitação@cajamar.sp.gov.br;

8.8 Os casos omissos no presente Edital serão analisados e deliberados pelo Departamento de Licitações após a manifestação da Comissão Especial.

8.9 O presente edital e os demais atos decorrentes serão publicados no site do Município através do endereço www.cajamar.sp.gov.br.

Prefeitura Municipal de Cajamar/SP, 03 de maio de 2021.

Prof. Dr. Régis Luiz Lima de Souza
Secretário Municipal de Educação

CHAMADA PÚBLICA 01/2021

Ficha de inscrição

Identificação do Interessado: _____

CNPJ: _____

Endereço: _____

Telefones: () _____

E-mail: _____

Identificação de pessoa p/ contato: _____

Descrição do livro e kit apresentado para análise: _____

_____, ____ de _____ de 2021.

Assinatura do responsável

Atesto o recebimento pela Comissão de Licitações em: ____/____/2021.

Assinatura do servidor: _____

CHAMADA PÚBLICA Nº 01/2021
RELATÓRIO DE AVALIAÇÃO

AVALIADOR: _____

DATA: ____/____/2021.

Item	Indicador	Parâmetro	Peso	Nota
1	Apresenta guias de montagem, teoria e atividades desenvolvidas por meio de temas relacionados ao currículo de cada ano escolar?	1 ponto: para 1 a 2 temas abordados; 2 pontos: para 3 a 4 temas abordados; 3 pontos: para 5 a 6 temas abordados; 4 pontos: para 7 a 8 temas abordados; 5 pontos: para 9 a mais temas abordados.	1	
2	O conteúdo de cada livro está de acordo com as competências e habilidades da Base Nacional Curricular Comum de cada ano escolar?	0 ponto: para totalmente em desacordo. 3 pontos: para parcialmente de acordo. 5 pontos: para totalmente de acordo.	1	
3	Os livros apresentam atividades complementares aos componentes curriculares de cada ano, permitindo ao aluno a fixação das matérias referentes a cada faixa etária?	1 ponto: as atividades têm pouca relação com cada ano letivo; 3 pontos: as atividades têm boa relação com cada ano letivo; 5 pontos: as atividades têm muita relação com cada ano letivo.	1	
4	Os livros e as suas atividades trabalham com temas transversais, estimulando o aluno a refletir e debater sobre questões do cotidiano, como saúde, segurança, trânsito, respeito, dignidade humana etc.	0 ponto: não trabalha com temas transversais. 1 ponto: aborda em apenas 1 livro temas transversais. 2 pontos: aborda em 2 livros temas transversais. 3 pontos: aborda em 3 ou 4 livros temas transversais. 4 pontos: aborda em 5 ou 6 livros temas transversais. 5 pontos: aborda em 7 ou mais livros temas transversais.	2	
5	Os livros apresentam linguagem e terminologia corretas e adequadas ao estágio de desenvolvimento cognitivo dos alunos, ao desenvolvimento do vocabulário e dos conhecimentos lingüísticos.	1 ponto: sim, mas em apenas 1 ou 2 livros ; 2 pontos: sim, mas em apenas 3 a 5 livros; 3 pontos: sim, mas em apenas 6 e 7 livros; 5 pontos: sim, em todos os livros.	1	
6	Os livros apresentam mancha gráfica proporcional ao tamanho das páginas,	1 ponto: não 3 pontos: parcialmente	1	

	com tipologia e tamanho de letra, assim como espaço entre linhas, letras e palavras, adequados para as diferentes faixas etárias?	5 pontos: totalmente		
7	Os livros estão adequados à proposta didático-pedagógica da Secretaria Municipal de Educação de Cajamar e apresentam condições de serem efetivos para o projeto de educação tecnológica nas unidades escolares.	1 ponto: não apresentam condições de efetividade. 2 pontos: apresentam poucas condições de efetividade. 3 pontos: apresentam regulares condições de efetividade. 4 pontos: apresentam boas condições de efetividade. 5 pontos: apresentam ótimas condições de efetividade.	3	
8	Os livros vêm acompanhados de material do professor	0 pontos: não 5 pontos: sim	1	

II. Avaliação do Kit de Robótica

Item	Indicador	Parâmetro	Peso	Nota
9	Apresenta artefato robótico para alunos de fácil montagem?	1 ponto: difícil montagem; 3 pontos: média montagem; 4 pontos: fácil montagem.	1	
10	O kit possui unidade de controle, peças de montagem, atuadores, sensores e baterias, permitindo a criação de robôs que funcionem de forma autônoma, sem estar conectados ao computador?	0 ponto: não 3 pontos: parcialmente 5 pontos: totalmente	1	
11	O kit apresenta atuadores e sensores com fácil encaixes?	0 pontos: não apresenta atuadores e sensores; 3 pontos: apresenta atuadores e sensores de difícil encaixe. 5 pontos: apresenta atuadores e sensores de fácil encaixe.	1	
12	O kit apresenta todas as peças de montagem dos robôs?	1 ponto: não, depende de acessórios próprios dos alunos. 3 pontos: parcialmente, pois depende de outros recursos dos alunos; 5 pontos: sim, apresenta todos os recursos para a montagem dos alunos.	1	
13	Quanto ao software de programação, o kit permite controlar em tempo real os dispositivos robóticos montados pelo aluno por meio de um computador, sem a necessidade de programação, inclusive realizando leituras dos sensores.	0 ponto: não. 3 pontos: parcialmente. 5 pontos: totalmente	1	
TOTAL DE PONTOS (resultado da soma dos respectivos pesos)		pontos de cada item multiplicados pelos		

ASSINATURA: _____