CÂMARA MUNICIPAL DE SALVADOR
A casa do povo, a casa da cidadania.

PROJETO DE LEI Nº167/2025.

Dispõe sobre a criação e implementação de laboratórios maker onde alunos possam desenvolver projetos interdisciplinares com ênfase em CTEAM (ciência, tecnologia, engenharia, artes e matemática), para a rede de ensino público de Salvador, e dá outras providências.

A CÂMARA MUNICIPAL DE SALVADOR

DECRETA:

CAPÍTULO I
DAS DISPOSIÇÕES GERAIS

CAPÍTULO I
DAS DISPOSIÇÕES GERAIS

Art. 1º. Fica instituído o Programa de Implementação de laboratórios maker nas escolas da rede pública municipal de Salvador, com ênfase em CTEAM (Ciência, Tecnologia, Engenharia, Artes e Matemática).

Art. 2º. Para os fins desta Lei, considera-se:

I - Laboratório maker: espaço educacional equipado com ferramentas, materiais e tecnologias diversas, destinado ao desenvolvimento de projetos interdisciplinares, onde os alunos possam criar, experimentar, projetar e construir objetos e soluções, estimulando o aprendizado prático, colaborativo e criativo;
II - CTEAM: abordagem educacional que integra as áreas de Ciência, Tecnologia, Engenharia, Artes e Matemática, promovendo o desenvolvimento de habilidades técnicas, criativas e socioemocionais;
III - Aprendizagem baseada em projetos: metodologia de ensino que estimula os estudantes a adquirirem conhecimentos e habilidades por meio do desenvolvimento de projetos que respondam a desafios do mundo real.
Art. 3º - São objetivos do Programa:

I - Promover a democratização do acesso a tecnologias e metodologias inovadoras de ensino;
II - Estimular o desenvolvimento do pensamento crítico, da criatividade e da capacidade de resolução de problemas;
III - Fomentar a interdisciplinaridade e a integração curricular;
IV - Desenvolver habilidades técnicas, socioemocionais e competências para o século XXI;
V - Preparar os estudantes para os desafios do mundo contemporâneo e do mercado de trabalho;
VI - Reduzir a evasão escolar por meio de metodologias ativas e engajadoras;
VII - Promover a inclusão digital e tecnológica;
VIII - Estimular o empreendedorismo e a inovação.

Art. 4º. Os laboratórios maker deverão ser implementados gradualmente na rede municipal de ensino, priorizando-se inicialmente as escolas de ensino fundamental II, seguidas pelas de ensino fundamental I, conforme disponibilidade orçamentária e cronograma estabelecido pela Secretaria Municipal de Educação.

Art. 5º. Cada Laboratório Maker deverá contar com:

I - Espaço físico adequado, com infraestrutura elétrica, hidráulica e de conectividade compatível com as atividades a serem desenvolvidas;
II - Mobiliário adaptável e modular;
III - Equipamentos tecnológicos, como computadores, impressoras 3D, kits de robótica, ferramentas de marcenaria e eletrônica, entre outros;
IV - Materiais diversos para prototipagem e construção de projetos;
V - Equipe capacitada para orientação e acompanhamento das atividades.

Art. 6º. A Secretaria Municipal de Educação será responsável pela elaboração de diretrizes pedagógicas para utilização dos laboratórios maker, em consonância com a Base Nacional Comum Curricular e o currículo municipal.

CAPÍTULO II
DO ACESSO AOS LABORATÓRIOS MAKER

Art. 7º. O acesso aos laboratórios maker será garantido a todos os alunos matriculados nas escolas da rede municipal de ensino de Salvador onde o programa for implementado, observando-se os seguintes critérios:

I - Integração ao currículo regular, com horários específicos para cada turma dentro da grade horária escolar;
II - Disponibilização de horários extracurriculares para desenvolvimento de projetos especiais;
III - Atendimento prioritário a alunos em situação de vulnerabilidade social ou com baixo rendimento escolar;
IV - Garantia de acessibilidade para alunos com deficiência.

Art. 8º. As atividades desenvolvidas nos laboratórios maker deverão:

I - Estar alinhadas com os objetivos de aprendizagem previstos no currículo escolar;
II - Promover a interdisciplinaridade e a contextualização do conhecimento;
III - Estimular o protagonismo dos estudantes e o trabalho colaborativo;
IV - Proporcionar experiências de aprendizagem significativas e conectadas à realidade local;
V - Valorizar a diversidade cultural e os saberes prévios dos estudantes.

Art. 9º. Cada escola deverá designar um coordenador para o Laboratório Maker, preferencialmente com formação ou experiência nas áreas de tecnologia, ciências ou engenharia, que será responsável por:

I - Organizar o cronograma de utilização do espaço;
II - Orientar professores e alunos quanto ao uso adequado dos equipamentos;
III - Propor e coordenar projetos interdisciplinares;
IV - Articular parcerias com instituições externas;
V - Zelar pela manutenção e conservação do espaço e dos equipamentos.

Art. 10. A Secretaria Municipal de Educação promoverá a formação continuada dos professores e demais profissionais envolvidos no programa, visando à apropriação das metodologias ativas e das tecnologias disponíveis nos Laboratórios Maker.

CAPÍTULO III
DAS PARCERIAS COM INSTITUIÇÕES DE ENSINO E EDITORAS

Art. 11. A Secretaria Municipal de Educação poderá estabelecer parcerias com instituições de ensino superior, técnico e profissionalizante, públicas ou privadas, para:

I - Capacitação de professores e gestores escolares;
II - Desenvolvimento de materiais didáticos e metodologias específicas;
III - Realização de pesquisas e avaliação de impacto do programa;
IV - Orientação técnica para implementação e manutenção dos Laboratórios Maker;
V - Promoção de eventos, feiras e mostras de projetos desenvolvidos pelos alunos.

Art. 12. As parcerias com editoras e empresas de tecnologia educacional poderão ser estabelecidas para:

I - Fornecimento de materiais didáticos específicos para atividades CTEAM;
II - Desenvolvimento de conteúdos digitais e plataformas de aprendizagem;
III - Disponibilização de recursos educacionais abertos;
IV - Realização de oficinas e workshops para alunos e professores.

Art. 13. As parcerias estabelecidas deverão ser formalizadas por meio de termos de cooperação, convênios ou instrumentos similares, nos quais serão definidos:

I - Os objetivos e metas da parceria;
II - As responsabilidades de cada parte;
III - Os recursos humanos, materiais e financeiros envolvidos;
IV - O cronograma de execução das atividades;
V - Os mecanismos de monitoramento e avaliação.

Art. 14. A Secretaria Municipal de Educação deverá priorizar parcerias que:

I - Estejam alinhadas com os princípios e objetivos do programa;
II - Contribuam para a democratização do acesso à educação de qualidade;
III - Respeitem a autonomia pedagógica das escolas;
IV - Não impliquem em custos adicionais para os alunos ou suas famílias.

CAPÍTULO IV
DAS PARCERIAS COM INSTITUIÇÕES PRIVADAS

Art. 15. A Prefeitura Municipal de Salvador poderá estabelecer parcerias com empresas e instituições privadas para viabilizar a implementação, manutenção e ampliação dos laboratórios maker, por meio de:

I - Doação de equipamentos, materiais e mobiliário;
II - Patrocínio para aquisição de recursos tecnológicos;
III - Transferência de conhecimento e tecnologia;

IV - Mentoria para projetos desenvolvidos pelos alunos;
V - Apoio financeiro direto, mediante incentivos fiscais.

Art. 16. As empresas e instituições parceiras poderão receber os seguintes benefícios:

I - Dedução sobre tributos municipais, na forma de Regulamento do Poder Executivo;
II - Reconhecimento público por meio de certificado de "Empresa Amiga da Educação";
III - Divulgação da parceria nos materiais de comunicação do programa e em eventos relacionados;
IV - Participação em feiras e mostras de projetos desenvolvidos nos Laboratórios Maker;
V - Prioridade na oferta de estágios e programas de aprendizagem para alunos da rede municipal.

Art. 17. Para usufruir dos benefícios previstos no artigo anterior, as empresas e instituições deverão:

I - Formalizar a parceria por meio de termo de cooperação específico;
II - Comprovar a efetiva destinação dos recursos ou doações ao programa;
III - Estar em situação regular perante o fisco municipal;
IV - Comprometer-se com os princípios e objetivos do programa.

Art. 18. As parcerias estabelecidas com instituições privadas deverão respeitar os seguintes princípios:

I - Transparência na aplicação dos recursos;
II - Impessoalidade na seleção das escolas beneficiadas;
III - Respeito à laicidade da educação pública;
IV - Proibição de qualquer tipo de proselitismo religioso, político ou comercial;
V - Garantia da gratuidade do ensino público.

CAPÍTULO V

DAS DISPOSIÇÕES FINAIS

Art. 19. A Secretaria Municipal de Educação deverá elaborar, no prazo de 90 (noventa) dias a contar da publicação desta Lei, o Plano de Implementação dos laboratórios maker, contendo:

I - Diagnóstico da rede municipal de ensino;

CÂMARA MUNICIPAL DE SALVADOR
A casa do povo, a casa da cidadania.

II - Critérios para seleção das escolas participantes;
III - Cronograma de implementação;
IV - Previsão orçamentária;
V - Indicadores para monitoramento e avaliação.

Art. 20. Fica criado o Comitê Gestor do Programa de Laboratórios Maker, composto por representantes:

I - Da Secretaria Municipal de Educação;
II - Da Secretaria Municipal de Ciência, Tecnologia e Inovação;
III - Do Conselho Municipal de Educação;
IV - Das instituições parceiras;
V - Dos diretores das escolas participantes;
VI - Dos professores da rede municipal;
VII - Dos pais ou responsáveis por alunos da rede municipal.

Art. 21. O Poder Executivo regulamentará esta Lei no prazo de 180 (cento e vinte) dias, contados da data de sua publicação.

Art. 22. As despesas decorrentes da execução desta Lei correrão por conta de dotações orçamentárias próprias, suplementadas se necessário.

Art. 23. Esta Lei entra em vigor na data de sua publicação.

Salvador, 7 de maio de 2025.

Claudio Tinoco

CLAUDIO TINOCO
Vereador

CÂMARA MUNICIPAL DE SALVADOR
A casa do povo, a casa da cidadania.

JUSTIFICATIVA

O presente Projeto de Lei visa instituir o Programa de Implementação de Laboratórios Maker nas escolas da rede pública municipal de Salvador, com ênfase em CTEAM (Ciência, Tecnologia, Engenharia, Artes e Matemática), representando um avanço significativo na política educacional do município e alinhando-se aos mais modernos conceitos pedagógicos mundiais.

A Constituição Federal de 1988 estabelece, em seu artigo 205, que a educação é direito de todos e dever do Estado e da família, devendo ser promovida e incentivada com a colaboração da sociedade, visando ao pleno desenvolvimento da pessoa, seu preparo para o exercício da cidadania e sua qualificação para o trabalho. O artigo 206, por sua vez, estabelece os princípios do ensino, entre os quais destacam-se a igualdade de condições para o acesso e permanência na escola (inciso I) e a garantia de padrão de qualidade (inciso VII).

Ainda no texto constitucional, o artigo 214 prevê o estabelecimento do Plano Nacional de Educação, com o objetivo de articular o sistema nacional de educação e definir diretrizes, objetivos, metas e estratégias para assegurar a manutenção e desenvolvimento do ensino, incluindo a formação para o trabalho (inciso IV) e a promoção humanística, científica e tecnológica do País (inciso V).

No âmbito da legislação federal, a Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional (Lei nº 9.394/1996) reforça esses princípios e estabelece, em seu artigo 3º, que o ensino será ministrado com base em princípios como a liberdade de aprender, ensinar, pesquisar e divulgar a cultura, o pensamento, a arte e o saber (inciso II), o pluralismo de ideias e de concepções pedagógicas (inciso III), a valorização da experiência extraescolar (inciso X) e a vinculação entre a educação escolar, o trabalho e as práticas sociais (inciso XI).

O artigo 32 da LDB, ao tratar do ensino fundamental, estabelece como objetivo a formação básica do cidadão mediante, entre outros aspectos, a compreensão do ambiente natural e social, do sistema político, da tecnologia, das artes e dos valores em que se fundamenta a sociedade (inciso II) e o desenvolvimento da

capacidade de aprendizagem, tendo em vista a aquisição de conhecimentos e habilidades e a formação de atitudes e valores (inciso III).

O Plano Nacional de Educação (Lei nº 13.005/2014) estabelece, em sua Meta 7, a fomento à qualidade da educação básica em todas as etapas e modalidades, com melhoria do fluxo escolar e da aprendizagem. Entre as estratégias para alcançar essa meta, destaca-se a 7.12, que prevê o incentivo ao desenvolvimento, seleção, certificação e divulgação de tecnologias educacionais para a educação infantil, o ensino fundamental e o ensino médio e o incentivo a práticas pedagógicas inovadoras que assegurem a melhoria do fluxo escolar e a aprendizagem.

A Base Nacional Comum Curricular (BNCC), documento normativo que define o conjunto de aprendizagens essenciais que todos os alunos devem desenvolver ao longo da educação básica, estabelece como uma das competências gerais a utilização de diferentes linguagens – verbal, corporal, visual, sonora e digital –, bem como conhecimentos das linguagens artística, matemática e científica, para se expressar e partilhar informações, experiências, ideias e sentimentos em diferentes contextos e produzir sentidos que levem ao entendimento mútuo (competência 4). Também prevê a compreensão, utilização e criação de tecnologias digitais de informação e comunicação de forma crítica, significativa, reflexiva e ética nas diversas práticas sociais para se comunicar, acessar e disseminar informações, produzir conhecimentos, resolver problemas e exercer protagonismo e autoria na vida pessoal e coletiva (competência 5).

No âmbito municipal, a Lei Orgânica do Município de Salvador, em seu artigo 186, estabelece que a educação, direito de todos e dever do Município e da família, será promovida e incentivada com a colaboração da sociedade, visando ao pleno desenvolvimento da pessoa, seu preparo para o exercício da cidadania e sua qualificação para o trabalho. O artigo 187 estabelece que o ensino será ministrado com base em princípios como a liberdade de aprender, ensinar, pesquisar e divulgar o pensamento, a arte e o saber (inciso II) e a valorização dos profissionais do ensino (inciso V).

CÂMARA MUNICIPAL DE SALVADOR
A casa do povo, a casa da cidadania.

O Plano Municipal de Educação de Salvador (Lei nº 9.105/2016) estabelece, em consonância com o PNE, metas e estratégias para a melhoria da qualidade da educação no município, incluindo a modernização das práticas pedagógicas e a incorporação de tecnologias educacionais.

Como se verifica, a implementação de Laboratórios Maker nas escolas da rede pública municipal de Salvador representa uma iniciativa de vanguarda, alinhada às mais modernas tendências educacionais globais e às demandas da sociedade contemporânea. A abordagem CTEAM (Ciência, Tecnologia, Engenharia, Artes e Matemática) tem sido reconhecida internacionalmente como um caminho eficaz para preparar os estudantes para os desafios do século XXI, desenvolvendo não apenas conhecimentos técnicos, mas também habilidades socioemocionais essenciais.

Entre os principais benefícios esperados com a implementação dos Laboratórios Maker, destacam-se:

Desenvolvimento de habilidades para o século XXI: Os Laboratórios Maker proporcionam um ambiente propício para o desenvolvimento de habilidades como pensamento crítico, criatividade, colaboração, comunicação e resolução de problemas, consideradas essenciais para o sucesso acadêmico, profissional e pessoal no mundo contemporâneo.

Redução da evasão escolar: A utilização de metodologias ativas e engajadoras, como a aprendizagem baseada em projetos, tende a aumentar o interesse e a motivação dos estudantes, contribuindo para a redução dos índices de evasão escolar, problema ainda significativo na rede pública de ensino.

Democratização do acesso à tecnologia: Os Laboratórios Maker possibilitam que estudantes de diferentes contextos socioeconômicos tenham acesso a tecnologias e recursos que, de outra forma, estariam fora de seu alcance, contribuindo para a redução das desigualdades educacionais e sociais.

Promoção da interdisciplinaridade: A abordagem STEAM estimula a integração entre diferentes áreas do conhecimento, superando a fragmentação curricular tradicional e proporcionando uma visão mais holística e contextualizada do saber.

Estímulo ao empreendedorismo e à inovação: Ao desenvolverem projetos que respondam a problemas reais, os estudantes são incentivados a buscar soluções criativas e inovadoras, cultivando uma mentalidade empreendedora desde cedo.

Preparação para o mercado de trabalho: As habilidades desenvolvidas nos Laboratórios Maker estão alinhadas às demandas do mercado de trabalho contemporâneo, que valoriza cada vez mais profissionais capazes de se adaptar a mudanças, trabalhar em equipe e propor soluções inovadoras.

Fortalecimento da autoestima e do protagonismo estudantil: Ao verem suas ideias transformadas em projetos concretos, os estudantes desenvolvem maior confiança em suas capacidades e assumem um papel mais ativo em seu processo de aprendizagem.

Aproximação entre escola e comunidade: Os projetos desenvolvidos nos Laboratórios Maker podem abordar questões relevantes para a comunidade local, estreitando os laços entre a escola e seu entorno e promovendo o engajamento cívico dos estudantes.

Atração de investimentos e parcerias: A implementação de um programa inovador como este tende a atrair o interesse de empresas, instituições de ensino superior e organizações do terceiro setor, possibilitando parcerias que ampliem os recursos disponíveis para a educação pública.

Posicionamento de Salvador como referência em educação inovadora: A adoção de práticas pedagógicas de vanguarda pode contribuir para posicionar Salvador como uma cidade comprometida com a inovação educacional, servindo de modelo para outros municípios brasileiros.

Ademais, a proposta de implementação de Laboratórios Maker nas escolas públicas de Salvador inspira-se em experiências bem-sucedidas tanto no Brasil

quanto no exterior. Nos Estados Unidos, o movimento maker nas escolas tem crescido significativamente na última década, com iniciativas como o programa "Maker Education Initiative", que já beneficiou milhares de estudantes em todo o país. Na Finlândia, país reconhecido pela excelência de seu sistema educacional, as abordagens hands-on e o ensino baseado em projetos são parte integral do currículo nacional.

No Brasil, cidades como São Paulo, Recife e Curitiba já implementaram iniciativas semelhantes em suas redes públicas de ensino, com resultados promissores em termos de engajamento dos estudantes e melhoria dos indicadores educacionais. O Centro de Inovação para a Educação Brasileira (CIEB) tem mapeado e divulgado essas experiências, destacando seu potencial transformador.

Estudos acadêmicos têm demonstrado que a aprendizagem baseada em projetos e a abordagem CTEAM contribuem para o desenvolvimento de habilidades cognitivas de ordem superior, como análise, síntese e avaliação, além de promoverem maior retenção do conhecimento quando comparadas a métodos tradicionais de ensino.

A implementação dos Laboratórios Maker representa, sem dúvida, um investimento significativo para o município. No entanto, trata-se de um investimento com alto potencial de retorno, tanto em termos educacionais quanto econômicos e sociais. A melhoria da qualidade da educação tende a reduzir custos futuros relacionados à repetência, evasão escolar e problemas sociais decorrentes da baixa escolaridade.

O modelo de parcerias proposto no projeto de lei busca garantir a sustentabilidade financeira do programa, distribuindo os custos entre o poder público e a iniciativa privada. Os incentivos fiscais previstos para empresas parceiras representam uma

CÂMARA MUNICIPAL DE SALVADOR
A casa do povo, a casa da cidadania.

forma de estimular o investimento privado em educação pública, sem onerar excessivamente os cofres municipais.

Além disso, a implementação gradual do programa, priorizando inicialmente as escolas de ensino fundamental II, permite um planejamento financeiro mais adequado e a possibilidade de ajustes baseados na avaliação contínua dos resultados.

Como se verifica, o Projeto de Lei para implementação de Laboratórios Maker nas escolas da rede pública municipal de Salvador representa uma iniciativa inovadora e alinhada às mais modernas tendências educacionais, com potencial para transformar significativamente a qualidade da educação oferecida às crianças e jovens soteropolitanos.

Fundamentado nos princípios constitucionais e na legislação educacional vigente, o projeto busca promover uma educação integral, que desenvolva não apenas conhecimentos técnicos, mas também habilidades socioemocionais essenciais para o pleno desenvolvimento dos estudantes como cidadãos e profissionais.

Os benefícios esperados com a implementação dos Laboratórios Maker são múltiplos e abrangem desde a melhoria dos indicadores educacionais até o estímulo à inovação e ao empreendedorismo, contribuindo para o desenvolvimento econômico e social do município.

Por todas essas razões, submete-se o presente Projeto de Lei à apreciação dos nobres Vereadores, na certeza de que sua aprovação representará um marco importante na história da educação pública de Salvador, beneficiando gerações presentes e futuras de estudantes.

Salvador, 7 de maio de 2025.

CLAUDIO TINOCO
Vereador