

# PROJETO DE LEI Nº 1111, DE 2013

(Da Sra. Abigail de Souza Rodrigues)

*Dispõe sobre a implantação da robótica educacional nas escolas públicas a partir do Ensino Fundamental I. O objetivo é proporcionar um recurso pedagógico sobre o qual os alunos ampliem seu entendimento das tecnologias e suas aplicações nas práticas sociais reais. Incentivando o aprendizado, de forma criativa, com a utilização de materiais de sucata e kits educacionais, sempre em contato com conteúdos de investigação, observação, pesquisa e resolução de problemas.*

O Congresso Nacional decreta:

Art. 1º A lei determina que o projeto Robótica Educacional será instalado nas escolas públicas do país a partir do Ensino Fundamental I, de forma dialogada com as teorias e práticas mais avançadas na área, assim como, de forma integrada com as disciplinas curriculares e suas grades.

Art. 2º A ideia do trabalho com os alunos já a partir da primeira série do Ensino Fundamental I justifica-se por motivos óbvios e comprováveis: a facilidade de manejo com materiais concretos, atrativos e de interesse dos mesmos, a partir da observação intuitiva e comprovação por experimentação.

Art. 3º Materiais de sucata doados e recolhidos dos entornos da escola serão utilizados nas aulas para despertar nos alunos uma conscientização ambiental, baseada na reciclagem e no reaproveitamento dos bens recicláveis. Almeja-se, também, que a partir dessa prática, perceba-se que vários materiais podem ser reutilizados, principalmente, as sucatas eletrônicas, como: CPU, placas, cabos, impressoras e motores.

Art. 4º As aulas devem propiciar atividades dinâmicas, permitindo a construção intelectual e a adequação das diversas culturas pertinentes ao meio social do aluno. Isso o tornará um ser crítico, responsável e reflexivo de si próprio e do mundo. Um trabalho de autoavaliação, em busca de um cidadão autônomo e capaz de interagir em grupo.

Art. 5º Todo o planejamento deve partir de problemáticas que explorem as diversas competências e habilidades dos alunos, para que haja uma constatação do real sentido da pesquisa e sua efetivação na prática. Tal posicionamento, aliado a uma orientação científica e atual, incentiva a preparação a fim da eficácia em uma possível entrada no mercado de trabalho – o qual requer do sujeito criatividade e conhecimento amplo.

Art. 6º As escolas devem dispor de laboratórios equipados, mobiliados e estruturados, que atendam e se adequem às necessidades dos alunos de todas as faixas etárias cobertas pelo projeto, para incentivá-los à busca do conhecimento. Os espaços devem dispor de planos de facilitação pedagógica e ações de acessibilidade para assegurar a inclusão social dos discentes com necessidades especiais diversas – o que não pode, logicamente, impedir sua participação.

Art. 7º Aos professores será disponibilizado um documento de apoio curricular, comum para todas as escolas, para servir de base pedagógica nas aulas do projeto. Assim como, aos mesmos deverá ser oferecida formação continuada e cursos de especialização na área de robótica. Fundamentados e preparados, os orientadores poderão reformular o documento e adequá-lo às séries e às necessidades de cada uma.

Art. 8º Os custos de execução, capacitação e manutenção do projeto, dependendo da modalidade de ensino, serão assumidos pelos municípios ou pelos estados – com incentivos e investimentos da União.

Art. 9º Os trabalhos serão monitorados, continuamente, pelos professores orientadores e atrelados ao conteúdo curricular e ao programa seguido. Salientando-se que a escola é autônoma para utilizar os resultados atingidos na formalização da verificação da aprendizagem de cada aluno participante.

Art. 10º Durante todo o ano letivo, a gestão pedagógica deve promover eventos internos e externos para a apresentação das experiências, das pesquisas científicas e das estruturas robóticas criadas (suas funções e programação). Essa socialização auxiliará a reflexão sobre seus impactos e efeitos a partir de perspectivas construtivistas.

## **JUSTIFICAÇÃO**

A presente proposição tem por objetivo promover aos alunos o aprendizado transdisciplinar, que ao longo das aulas aprenderão a trabalhar com engrenagens, eletrônica, motores e programação robótica. Com isso, desenvolverão o trabalho em equipe com a elaboração de projetos científicos, raciocínio lógico, habilidades e diferentes competências com análise e resolução de problemas.

O projeto Robótica Educacional tem a função de promover, através de sua base curricular e, a partir de aulas interdisciplinares, no ambiente escolar, jovens aptos para o mercado de trabalho e eficazes no enfrentamento das adversidades. Delegando ao sistema educacional seu papel de formação cidadã e, aos alunos, de autores de seu próprio conhecimento.

Esse projeto se justifica a partir do momento em que os alunos tomam posturas práticas, como ecológica e científica, e levam esse conhecimento pra suas vidas e relações do dia a dia. Além disso, fomenta-se no aluno a encarar de outra forma o conhecimento, aprendendo que elementos tidos como lixo pela sociedade, podem compor novos projetos e tomar funções inovadoras.

Os alunos, crianças e adolescentes, podem entrar em contato com as aulas de robótica a partir da primeira série do ensino fundamental com projetos mais simples, conseguindo assimilar os conteúdos. E ao decorrer das novas séries, os conteúdos evoluirão cada vez mais dinâmicos e motivadores. Estabelecendo relações com seus pares, estimulando noções de cidadania, construindo assim sua própria visão de mundo.

Durante as aulas de robótica, os alunos são estimulados a resolverem situações-problemas. A criatividade do aluno surge no decorrer da situação proposta. Durante a montagem, inicialmente ocorre um processo natural de agrupamento de peças. Ao constatar que o invento poderia ser melhorado, adaptado, surgem rompantes de ideias que vêm a enriquecer o processo de montagem do dispositivo autômato.

A sociedade vem sofrendo profundas mudanças tecnológicas e culturais responsáveis pelo surgimento de novas formas de aprendizagem e produção do conhecimento. A robótica toma-se como um ambiente capaz de proporcionar a aprendizagem de conhecimentos através da prática e teórica, formando os futuros profissionais e cientistas e construindo a cidadania e o espírito protagonista nos alunos.

A robótica apresenta diversas aplicações para o homem, uma das mais conhecidas é a industrial, mas os robôs também podem ser utilizados para várias finalidades, como, por exemplo, ferramenta na educação. A partir disso, esse projeto se apresenta como alternativa para as escolas consumarem seus objetivos práticos na formação do aluno cidadão e protagonista de sua vida – a partir de escolhas bem fundamentadas e coerentes.

Por tudo isso, contamos com o apoio dos nobres Pares nesta iniciativa.

Sala das Sessões, em 23 de Setembro de 2013.

Deputada Abigail de Souza Rodrigues