

**FIRST  
LEGO  
LEAGUE**

EXPLORE

# GUIA CLASS PACK







**FIRST® LEGO® League**  
**Patrocinadores Globais**

---

The **LEGO** Foundation 



# Bem-vindo ao programa

Bem-vindo à *FIRST*® e ao programa *FIRST*® LEGO® League. A *FIRST* LEGO League captura a curiosidade das crianças e a direciona para a descoberta das maravilhas da ciência e da tecnologia. O programa foi criado por meio de uma parceria entre a *FIRST* (For Inspiration and Recognition of Science and Technology) e a LEGO® Education. A *FIRST* LEGO League tem três divisões: Discover, Explore e Challenge. Seus alunos participarão da Explore Class Pack!!!

Obrigado por participar desse inovador programa STEM para estudantes. Seus alunos participam de uma comunidade global em mais de 110 países. Seu impacto é profundo e leva a uma maior progressão da exploração, das habilidades e das experiências STEM, mesmo depois que os alunos concluem o programa.

O Class Pack fornece às escolas as ferramentas para implementar a *FIRST* LEGO League Explore nas aulas diárias ou como um programa estruturado após o horário escolar. Como professor, seu papel é facilitar o aprendizado dos alunos e organizar a implementação do programa. O guia foi elaborado para ajudá-lo a fazer isso.

Este guia também contém informações sobre como os alunos podem compartilhar suas experiências e o que aprenderam ao longo de sua jornada - desde destacar o trabalho árduo de seus alunos em uma apresentação em sala de aula até organizar seu próprio evento *FIRST* LEGO League Explore na escola ou na organização.



# Lista de verificação de primeiros passos

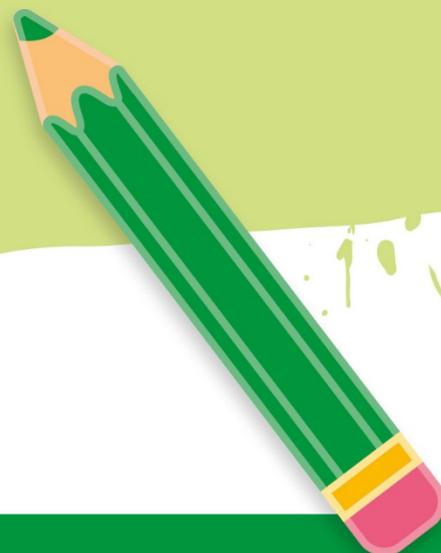
Agradecemos a todos os professores e líderes que entregarão a FIRST® LEGO® League Explore Class Pack aos seus estudantes.

Leia o *Caderno de Engenharia* (este guia é entregue aos alunos) e o Guia de *Encontro de Equipe*. Eles estão repletos de informações muito úteis para orientá-lo no programa. Depois de concluir as 12 sessões, seus alunos estarão preparados para participar de um festival que celebra as magníficas conquistas das equipes.



**Criamos uma lista de verificação para orientá-lo rumo ao sucesso. Use isso para ajudá-lo a começar.**

- Certifique-se de que você recebeu todos os materiais necessários para executar o programa. Consulte a página 6 para ver a lista.
- Identifique o espaço onde você implementará o programa e armazenará os materiais. Pense nos conjuntos de robôs e em quaisquer modelos montados que precisem ficar juntos.
- Pense no tamanho do evento que você deseja realizar. Seu festival pode ser realizado em sua sala de aula ou em um evento maior para toda a escola.
- Crie um plano de implementação e um cronograma de como você usará o programa. Consulte as páginas 8 e 9 para obter dicas de implementação.
- Determine quem participará do programa. É sua classe inteira? Os mesmos materiais precisarão ser compartilhados por diferentes turmas ou outros professores?
- Incentivar o envolvimento da família.
- Determine como você dividirá a classe em equipes. O tamanho recomendado da equipe é de no máximo 4 alunos.



## Materiais Necessários

Veja na lista a seguir os materiais e o espaço de que você precisará em sua sala de aula. Recomenda-se que os alunos trabalhem em equipes de até seis pessoas.

Cada equipe precisará de espaço para projetar, construir e codificar, bem como para participar de atividades de trabalho em equipe. O acesso a um dispositivo eletrônico é importante para que cada equipe tenha uma implementação bem-sucedida do programa.

Para cada aluno:

- 1 *Caderno de Engenharia\**

Para cada equipe (dentro da classe):

- Conjunto LEGO® Education SPIKE™ Essencial / WeDo 2.0
- 1 Conjunto Explore Set
- 1 dispositivo eletrônico (consulte *Guia de Encontro de Equipes* para obter detalhes específicos)
- Quadro de pôsteres da equipe e materiais de arte\*

Espaço da sala de aula:

- Pequenas estações de trabalho/mesas para cada equipe (espaço suficiente para a construção LEGO®, dispositivo eletrônico e modelos montados)
- Armazenamento portátil ou permanente
- Acesso à Internet (opcional)
- Suporte elétrico

\* Os itens com asterisco são consumíveis cada vez que uma equipe passa por essa experiência.



## Armazenamento e gerenciamento de materiais

Antes de começar com o conteúdo do *FIRST*® *LEGO*® League Explore, talvez você queira jogar um jogo em que as equipes identificam as peças em seus conjuntos de robôs. Recomenda-se que os alunos organizem seus conjuntos *LEGO*® para ajudar na apropriação dos materiais. Isso permitiria que você iniciasse processos e procedimentos para manter os conjuntos organizados.

Depois de reunir ou comprar todos os materiais de que os alunos precisarão, você pode usar potes de plástico ou outros recipientes para criar um kit para cada equipe da classe. Você pode armazenar os Cadernos de Engenharia e os conjuntos de robô e Explore dentro do kit para cada equipe, garantindo que cada equipe seja responsável por seus materiais e que eles não se misturem com outros na sala de aula.

Como alternativa, você também pode designar e rotular cada conjunto de robô e conjunto Explore com o nome e/ou número da equipe para que os alunos saibam quais materiais devem pegar a cada vez. Certifique-se de verificar os níveis de bateria de seus dispositivos de hardware e carregue-os conforme necessário entre as sessões.

Depois de ter todos os kits montados, você precisará de um local para armazená-los. A partir da Sessão 8, cada equipe pode precisar de uma placa ou recipiente resistente (como um grande recipiente de plástico, uma caixa de papelão, uma placa de madeira etc.) para proteger, armazenar e, possivelmente, transportar os modelos da equipe. A partir da Sessão 10, cada equipe precisará de um painel para pôster para criar um pôster da equipe. Você também precisará identificar um local para armazenar os pôsteres.

### SOLUÇÕES DE POSSÍVEIS ARMAZENAMENTO



# Implementação em sala de aula

## Implementação flexível

Em primeiro lugar, use seu julgamento profissional para ampliar esse programa de modo a atender às necessidades de seus alunos, espaço de aula, horário de aula e requisitos curriculares adicionais. Defina as expectativas dos alunos quanto à participação no programa com base na mentalidade de crescimento do aluno de habilidades holísticas e STEM.

## Trabalho em equipe

As sessões nos livros guia têm tarefas orientadas para cada equipe de alunos. Aqui estão os motivos por trás desse design:

- Garante uma experiência equitativa para todos os alunos em todos os aspectos do programa.
- Oportunidade adicional de colaboração e comunicação.
- Os grupos pequenos promovem um aprendizado mais profundo do conteúdo e desenvolvem habilidades holísticas para compartilhar o aprendizado com outros membros da equipe.
- São necessários menos materiais e eles podem ser usados por mais alunos.
- O fato de ter grupos menores permite que os alunos tenham tempo prático de construção, programação e exploração.

## Como executar grupos diferenciados

- Espaço fisicamente dividido para facilitar o trabalho em pequenos grupos.
- Estabelecer normas para movimentação e conversa em pequenos grupos.
- Estar à vontade para conversar e se movimentar em grupos.
- Orientar os alunos quanto às metas diárias de aprendizagem usando os resultados dos alunos para cada sessão listada no *Guia de Encontro de Equipe*.
- Faça check-ins individuais com cada equipe no início da aula.
- Determine o tempo de duração das tarefas diárias antes da aula e compartilhe com os alunos.
- Termine cada aula com o compartilhamento em grupo inteiro usando como inspiração as perguntas orientadoras descritas no *Guia de Encontro de Equipes*.



Você precisará ajustar a forma como cada sessão é concluída pelos alunos se o tempo designado para concluir cada sessão for diferente dos 60 minutos alocados por sessão descritos nos guias.

O tempo que esse programa levará para ser concluído dependerá do tempo do dia que você tem disponível para fazer o *FIRST*<sup>®</sup> LEGO<sup>®</sup> League Explore e da frequência com que você ensinará esse programa (diariamente, semanalmente, etc.).

A seguir, um exemplo de planejamento de aula diária sobre como ajustar o conteúdo da sessão para atender a um período de tempo de aula diferente. Este exemplo é da Sessão 1 e usa um tempo de aula de 30 minutos.

## Dia 1 (Sessão 1)

Tempo	Atividade	Notas do professor
10 minutos	Atividade de introdução	Analise a atividade listada na Sessão 1 do Guia de Encontro de Equipes.
15 minutos	Complete a primeira página de Tarefas na Sessão 1.	Cada aluno deve preencher o espaço para escrita e desenho na primeira página da Sessão 1 em seu Caderno de Engenharia.
5 minutos	Limpeza	Mostre às equipes onde devem guardar seus Cadernos de Engenharia

## Dia 2 (Sessão 1)

Tempo	Atividade	Notas do professor
5 minutos	Verificação junto às equipes	Analise os resultados da sessão no Guia de Encontro de Equipes.
15 minutos	Complete a segunda página de Tarefas na Sessão 1	Cada aluno deve preencher o espaço para desenho na segunda página da Sessão 1 em seu Caderno de Engenharia.
5 minutos	Compartilhar tarefa	Veja as perguntas orientadoras no Guia de Encontro de Equipes.
5 minutos	Limpeza	Veja os Indicadores de Limpeza no Guia de Encontro de Equipe.

\*Se a sua escola ou instituição estiver utilizando materiais reutilizáveis, colabore com outros professores que executarão o programa no planejamento e no tempo das aulas diárias.

# Gerenciamento da sala de aula

## Papel do professor

O papel do professor em um ambiente *FIRST*<sup>®</sup> Class Pack é mais o de um facilitador. Seu estilo de ensino deve incluir o foco no desenvolvimento de habilidades holísticas, na criação de confiança STEM, na adoção de atividades desafiadoras e no uso de brincadeiras, descobertas e exploração.

É importante considerar os seguintes aspectos ao usar a mentalidade de facilitador

- Reforçar os Core Values *FIRST*.
- Fazer perguntas orientadoras para fazer com que os alunos pensem.
- Ficar confortável com o fato de não ter todas as respostas.
- Permitir que os alunos aprendam por si mesmos por meio da resolução de problemas.
- Criar oportunidades para que os alunos se apropriem do processo e dos resultados do aprendizado.

- Refletir sobre as metas do aluno e da equipe e como eles estão trabalhando para alcançá-las.
- Oriente os alunos para os recursos que os ajudarão a atingir suas metas.
- Comemore os erros e veja as oportunidades de aprendizado.

## Mentalidade de crescimento do aluno

Ao orientar os alunos em sua experiência, é importante ter a mentalidade certa. Criar a apropriação do aprendizado pelo aluno pode ajudar nesse sentido. A apropriação pode ser alcançada permitindo que os alunos se concentrem nas habilidades que estão desenvolvendo e no que desejam alcançar, e que usem suas habilidades de resolução de problemas.

Não há soluções certas ou erradas, apenas maneiras diferentes de resolver problemas. Há muitas oportunidades para que os alunos aproveitem seus sucessos e aprendam com seus erros.

Como professor, se você puder estabelecer a perseverança e a resiliência como características que devem ser celebradas e pelas quais se deve ser grato, é mais provável que os alunos se esforcem para alcançá-las.

Os alunos precisam ser desafiados o suficiente para que isso amplie suas mentes e criatividade sem sobrecarregá-los.

Promova a investigação usando perguntas abertas que levem a mais descobertas e investigações por parte dos alunos. Use o pôster *FIRST Inspires Inquiry Poster* como um recurso para perguntas de investigação que você pode usar com seus alunos.



## Recursos do FIRST® LEGO® League Explore

A FIRST® criou muitos recursos para ajudar na implementação da FIRST® LEGO® League Explore na sala de aula. Esses recursos de suporte oferecem diferentes atividades e plataformas que você pode usar para se envolver com seus alunos e ampliar o aprendizado de STEM.



### Série Kahoot!



A série Explore Kahoot! da FIRST LEGO League abrange tópicos como os Core Values da FIRST, o Processo de Projeto de Engenharia, o Pensamento Computacional e muito mais. Essas atividades do Kahoot! são uma ótima maneira de envolver os alunos de forma divertida e apresentar a eles o que é a FIRST LEGO League Explore e seus principais componentes. Não deixe de se inscrever na comunidade FIRST na página do Kahoot! para ficar por dentro das atualizações.

### Atividades STEM



Explore a série de aprendizado FIRST LEGO League Explore STEM disponível na plataforma de aprendizado Seesaw. Você pode usar essas atividades para envolver os alunos no aprendizado STEM, no desenvolvimento de habilidades e na DIVERSÃO! As aulas abrangem tópicos como engenharia, design, Core Values e muito mais. Essas atividades são fáceis de implementar com recursos limitados e podem ser autônomas ou funcionar como um ótimo complemento para uma experiência FIRST Class Pack.



### Recursos para a temporada



A cada ano, a FIRST lança recursos específicos para o tema da temporada. Na página Season Resources (Recursos da Temporada), você encontrará versões digitais dos guias, vídeos, certificados e vários recursos de suporte, incluindo Session Slides e Multimedia Resources.



# FIRST® Recursos Educacionais



A FIRST® Education apoia os educadores, fornecendo conteúdo e recursos adicionais para educadores. Abaixo está uma lista de alguns dos recursos disponíveis para educadores.



## Escopo e sequências

A FIRST Education criou vários escopos e sequências para oferecer opções de implementação em sala de aula. Documentos detalhados para cada uma das opções de escopo e sequência podem ser encontrados no site do FIRST Education.

### FIRST® LEGO® League Explore, Grades 2-4

- 15 Hours
- 30 Hours
- 40 Hours
- 60 Hours
- 80 Hours

### FIRST® LEGO® League Explore, Grades 2-4

- 21st Century Skills
- CASEL SEL
- Common Core English Language Arts
- Common Core Math
- Complete Set
- CSTA
- ISTE
- ITEEA
- NGSS

## Alinhamentos de padrões

A FIRST Education concluiu uma análise externa e o mapeamento de todos os seus programas para os padrões educacionais nacionais. Alinhamentos personalizados também foram concluídos para vários estados e países específicos.

Entre em contato com [FIRSTeducation@firstinspires.org](mailto:FIRSTeducation@firstinspires.org) para ver se há alinhamentos disponíveis para seu estado ou localidade.

## Progressão de habilidades

A FIRST criou uma progressão de aprendizado das habilidades usadas no FIRST® LEGO® League Explore e sua correlação com várias áreas temáticas. O documento permite que os professores vejam como o FIRST LEGO League Explore pode ser usado em diferentes séries para desenvolver habilidades.



### FIRST® LEGO® League Explore – Learning Progression

The FIRST® LEGO® League Explore learning progression below outlines the differences in student learning outcomes for the program by grade level. It anticipates the sequencing of learning that is expected with participation in that grade level. It could also occur as a result of multiple years of participation in FIRST programming. We then use a checklist that reflects clearly articulated learning expectations from the perspective of the student to facilitate learning while preparing students for more challenging and sophisticated concepts in the next level. The main goal is to make sure that students are learning age-appropriate material, knowledge, and skills that are neither too advanced nor too rudimentary. This progression could be reproduced as a student-facing document to be used as a reflection of learning upon completion of the FIRST LEGO League Explore experience.



### I have EXPLORED – checklist for FIRST® LEGO® League Explore

	Grade 2 YEAR 1	Grade 3 YEAR 2	Grade 4 YEAR 3
Science	<ul style="list-style-type: none"> <li>By building my program, I have made observations to compare and contrast a small set of ideas and standards from one to another.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>When making my program, I made observations and measurements of design's results to predict future results. I can separate and solve a problem applying scientific ideas.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Using my program, I can learn to make observations that predict and measure design's results to make predictions of design, and apply scientific ideas to design, test, and then evaluate the results of my design.</li> </ul>
Math	<ul style="list-style-type: none"> <li>Using the LEGO® bricks in the Engineer's Kit, I can tell the difference in the weight of two different objects to solve the problem for my design.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>I can tell the difference in the weight of two different objects to solve the problem for my design.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>I can tell the difference in the weight of two different objects to solve the problem for my design.</li> </ul>
Reading	<ul style="list-style-type: none"> <li>I can read longer words with frequent sounds and patterns.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>I can read longer words with frequent sounds and patterns.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>I can read longer words with frequent sounds and patterns.</li> </ul>
Engineering Design	<ul style="list-style-type: none"> <li>I can design a simple object that will solve a problem.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>I can design a simple object that will solve a problem.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>I can design a simple object that will solve a problem.</li> </ul>
Coding	<ul style="list-style-type: none"> <li>I can create a simple program that will solve a problem.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>I can create a simple program that will solve a problem.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>I can create a simple program that will solve a problem.</li> </ul>

Copyright © 2017 FIRST LEGO League. All rights reserved. For more information, visit [www.firstinspires.org](http://www.firstinspires.org).

# Recursos de avaliação

## Avaliações formativas



Você pode acompanhar como os alunos estão progredindo em relação aos resultados de cada uma das 12 sessões usando esta planilha de avaliação formativa. Coloque os resultados da sessão nos modelos de avaliação formativa.

## Cadernos de Engenharia

O Caderno de Engenharia serve como prova de aprendizado e é um ótimo recurso para as equipes de alunos documentarem o processo pelo qual passaram para criar o modelo e o pôster da equipe. Incentive-os a documentar como demonstram os Core Values ao longo de sua experiência.



## Avaliações sumativas

Há várias avaliações sumativas no programa. O evento culminante ou showcase serve como um marco das realizações e da participação dos alunos no programa. As evidências de aprendizado incluem o evento final, as apresentações finais e os produtos finais: modelo e pôster da equipe.

## Celebração pública

Durante o festival, as equipes de alunos terão a oportunidade de mostrar todo o trabalho que prepararam. Você poderá observar e registrar uma avaliação sumativa de como eles se saíram usando a folha de revisão.



# Recursos Educacionais LEGO® Education

## Primeiros passos

A LEGO® Education tem conteúdo adicional para educadores para ajudar na implementação em salas de aula. Esses recursos e outros conteúdos relevantes podem ser usados antes de iniciar o *FIRST*® LEGO® League Explore, durante o programa ou como uma extensão após a conclusão do programa.



## Planos de aula

Esse programa utiliza os pacotes completos de soluções que a LEGO® Education tem disponíveis. Os conjuntos de robótica adquiridos para uso com a *FIRST* LEGO League Explore também incluem planos de aula e recursos adicionais disponíveis por meio do LEGO® Learning System e do site da LEGO® Education.



## Downloads de software

Faça o download e instale todo o software e os aplicativos para alunos necessários para integrar com sucesso o SPIKE™ Essencial ou o WeDo 2.0 em sua sala de aula.



## Comunidade LEGO Education

A LEGO Education criou uma página de comunidade para que os educadores apoiem e aprendam uns com os outros, encontrem inspiração e se conectem com seus colegas.



## Recursos de desenvolvimento profissional

### FIRST® Certificação de Desenvolvimento profissional



A FIRST® oferece uma experiência de aprendizado imersiva para professores que os ajudará a adquirir ou fortalecer suas habilidades de facilitação para o aprendizado baseado em projetos e a construção de habilidades holísticas.

O FIRST Certified Professional Development está disponível nos formatos remoto e presencial. Realizamos sessões regionais em vários locais, bem como sessões personalizadas para distritos escolares

FIRST LEGO LEAGUE DISCOVER	FIRST LEGO LEAGUE EXPLORE	FIRST LEGO LEAGUE CHALLENGE
Educação Infantil	1º ao 5º ano do Ensino Fundamental	6º ao 9º ano do Ensino Fundamental
6 horas	12 horas	14 horas

### Oportunidades adicionais de treinamento

Como parte do nosso compromisso de criar uma comunidade diversificada, inclusiva e equitativa para todos os nossos participantes, a FIRST oferece treinamentos sobre como inspirar a voz dos jovens, criar um senso de pertencimento e muito mais.



Treinamento em Equidade, Diversidade e Inclusão

Seu parceiro local de entrega do programa FIRST pode oferecer treinamento FIRST em sua área. Para obter informações sobre treinamentos e workshops locais, entre em contato com o parceiro de entrega do programa



Encontre seu parceiro

A LEGO® Education oferece um programa de aprendizado personalizado que inspira os professores a aprender, praticar e dominar competências que apoiam o aprendizado STEAM lúdico e prático com o máximo impacto nos resultados dos alunos



Treinamento LEGO Education

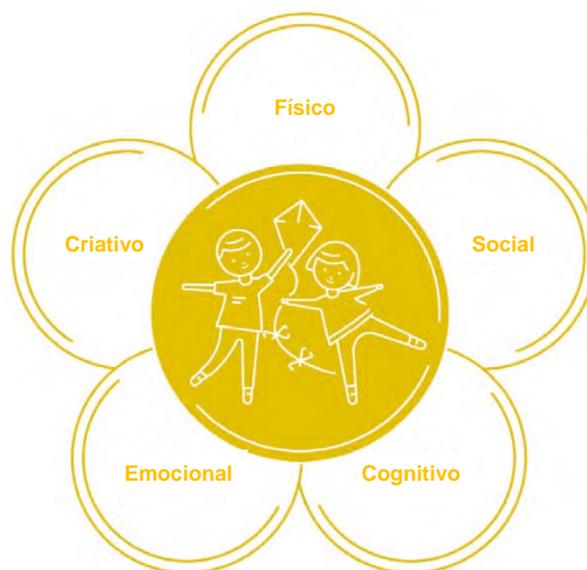


# FIRST® LEGO® League - Filosofia Educacional

A FIRST® LEGO® League é um programa criado por meio de uma parceria entre a FIRST® e a LEGO® Education e está imbuída das filosofias educacionais de ambas as organizações. Todas as três divisões da FIRST LEGO League: Discover, Explore, and Challenge, seguem estas filosofias.

## Aprendizagem por meio de brincadeiras (Learning through Play)

Esse programa incentiva as escolas a incorporar brincadeiras no processo de aprendizagem em todas as séries. As brincadeiras têm impactos positivos no desenvolvimento de habilidades holísticas. Os materiais orientados são projetados para aumentar a confiança em STEM tanto para alunos quanto para professores. O conteúdo é elaborado com a ideia de que o professor não sabe todas as respostas. Os materiais fornecidos não dão as respostas exatas, mas fornecem orientação e dicas para o professor sobre como apoiar seus alunos. Cabe aos alunos determinar o caminho a seguir para resolver o problema por meio de brincadeiras, descobertas e exploração.



Cinco habilidades para o desenvolvimento holístico



Desafio intelectual



Autenticidade



Produto público



Colaboração



Gerenciamento de projetos



Reflexão

Use o pôster do Processo de Projeto de Engenharia (*Engineering Design Process Poster*) e o Pôster da Mentalidade de Aprendizagem Baseada em Projetos (*Project-Based Learning Mindset Poster*) como recursos em sua sala de aula para seus alunos. Você pode acessar esses pôsteres no módulo *Class Pack Resources* do Thinkspace.

## Aprendizagem baseada em projetos

A FIRST LEGO League é um programa de aprendizado baseado em projetos que cria oportunidades de aprendizado significativas e autênticas para os alunos. Os alunos adquirem conhecimentos e habilidades trabalhando para atingir metas por meio da investigação de soluções e da resolução de problemas complexos.

Os principais elementos de aprendizagem baseada em projetos incluem:

- **Desafio intelectual:** Para iniciar o processo de projeto de engenharia, esse programa começa com um desafio a ser resolvido.
- **Autenticidade:** Esse programa apresenta contextos do mundo real adequados à idade e inclui conscientização sobre carreiras.
- **Produto público:** As equipes apresentam produtos públicos como uma vitrine do trabalho para um público alvo.
- **Colaboração:** As equipes trabalham juntas para fazer brainstorming e desenvolver ideias de design e, em seguida, tomar decisões para criar produtos públicos.
- **Gerenciamento de projetos:** As equipes são orientadas no processo de projeto de engenharia e aprimoram essas habilidades ao longo de sua experiência.
- **Reflexão:** A reflexão sobre uma experiência é uma ferramenta fundamental que é incorporada após a obtenção de um resultado de aprendizado.

## Rigor, relevância e relacionamentos

Por meio dos dados de nosso estudo longitudinal, foi comprovado que a experiência de apenas um ano no *FIRST*<sup>®</sup> LEGO<sup>®</sup> League tem um impacto nos resultados STEM dos alunos. Esses resultados são manifestados pelo conteúdo rigoroso e relevante desse programa, que incorpora relacionamentos dentro de uma equipe e na comunidade em geral.

- **Rigor:** O professor é o facilitador de uma experiência envolvente, conduzida pelo aluno, que envolve atividades relacionadas à robótica, codificação, engenharia, pesquisa e design inovador.
- **Relevância:** Os alunos adquirem alfabetização tecnológica experimentando atividades autênticas com vínculos com carreiras que desenvolvem habilidades técnicas e holísticas por meio da solução de problemas do mundo real.
- **Relacionamentos:** Esse programa envolve os alunos para promover caminhos para carreiras com a missão de construir uma sociedade melhor e ativar os alunos para agir em suas comunidades.

## Rigor, relevância e relacionamentos



## Core Values

Os Core Values e o ethos da *FIRST*<sup>®</sup> são a base do programa. Para que os *FIRST* Core Values tenham efeito, eles devem ser conhecidos e praticados. Os Core Values devem ser incorporados a todas as atividades, projetos, avaliações e ferramentas de reflexão para integrá-los ao aprendizado do aluno. Os Core Values são usados em cada etapa do processo de projeto de engenharia, à medida que as equipes desenvolvem suas soluções.

*Gracious Professionalism*<sup>®</sup> e *Cooperation*<sup>®</sup> fazem parte do ethos da *FIRST*. O *Gracious Professionalism* é uma maneira de fazer as coisas que incentiva o trabalho de alta qualidade, enfatiza o valor dos outros e respeita os indivíduos e a comunidade. A *Cooperation* é demonstrar gentileza e respeito irrestritos diante de uma concorrência acirrada.

O pôster *dos Core Values* é uma ótima ferramenta para colocar em sua sala de aula como referência para seus alunos. Você pode encontrar esse pôster no Thinkscape.

Para ler mais sobre o LEGO<sup>®</sup> Education Philosophy, escaneie o QR Code.



# GUIA ORIENTAÇÃO PARA EVENTOS

## Tudo o que você precisa saber sobre como organizar uma celebração em sua escola.

Siga os conselhos e as dicas para professores desta seção enquanto se prepara para realizar uma celebração emocionante para reconhecer as conquistas de todos os alunos ao final da experiência



# Realização do seu Evento de Celebração

**Objetivo:** O festival escolar é o ponto culminante e a celebração do trabalho das equipes durante todo o programa.

## PREPARAÇÃO (60 minutos antes do evento)

### Professor:

- Prepare o espaço.
- Se tiver espaço, coloque assentos para espectadores, membros da equipe e familiares.
- Aloque uma área com uma mesa para cada equipe, onde ela se sentará e trabalhará durante o festival e exibirá o modelo e o pôster da equipe.
- Prepare materiais para atividades adicionais (se desejado) para as equipes realizarem durante o tempo de avaliação.

### Professor/Revisor:

- Decida onde as equipes apresentarão seu trabalho e se será para toda a classe ou apenas para o professor e/ou avaliadores voluntários.
- Certifique-se de ter cópias das folhas de avaliação e das perguntas (uma por equipe).
- Observe a avaliação formativa que o professor registrou para entender o progresso que cada equipe fez desde o início do programa.
- Talvez você queira ter atividades adicionais para as equipes fazerem enquanto outras equipes estão sendo avaliadas. Isso pode incluir construções gratuitas com peças LEGO® ou atividades relacionadas a STEM.



### Ampliação a partir da sala de aula

- Se você tiver mais de 5 equipes, poderá aumentar o tamanho do seu festival e usar uma sala maior.
- As equipes podem fazer suas apresentações para os avaliadores em uma sala separada.
- Você pode oferecer atividades relacionadas a STEM para as equipes.
- Se houver capacidade suficiente, convide os pais ou outras turmas para que as equipes possam compartilhar o entusiasmo com eles.
- Você poderia realizar esse evento como uma noite STEM e convidar toda a escola e os pais.



# Realização do seu Evento de Celebração

## TAREFA 1: INTRODUÇÃO (10 minutos)

### Professor:

- Dê as boas-vindas às equipes e compartilhe a programação.
- Enfatize que o objetivo da sessão é permitir que as equipes mostrem seu trabalho. Lembre-os de que os Core Values são parte integrante de tudo o que fazem.
- Mostre o vídeo *FIRST® LEGO® League Teamwork Makes the Dream Work*. Incentivar uma atmosfera DIVERTIDA



### Dicas

- Compartilhar seu trabalho com um público pode ser uma experiência nova para alguns dos alunos, portanto, incentive uma atmosfera de apoio e certifique-se de que seus avaliadores usem uma linguagem positiva!
- As equipes que não estão sendo avaliadas podem servir como público durante as apresentações ou compartilhar feedback com a equipe que está apresentando.



## TAREFA 2: REVISÃO (50 minutos)

### Professor:

- Dê seis minutos para que cada equipe apresente seu Modelo de Equipe e seu Pôster em qualquer ordem.
- Dê quatro minutos para que cada equipe responda às perguntas do professor/avaliador ou de outros alunos.
- As equipes que não estão sendo avaliadas podem concluir atividades adicionais ou observar o trabalho das outras equipes.

### Professor/Avaliador:

- Preencha a folha de avaliação para registrar as conquistas de cada equipe. Isso será adicionado à avaliação formativa que o professor observou nas 12 sessões.



Encontre seu parceiro



# Realização do seu Evento de Celebração

## TAREFA 3: LIMPEZA E DELIBERAÇÃO DE PRÊMIOS (10 minutos)

### Professor:

- Organize equipes para limpar a sala de aula e guardar seus materiais.

### Professor/Avaliador:

- O papel dos avaliadores não é julgar as equipes, mas sim demonstrar interesse nas ideias de cada equipe.
- Use suas observações sobre os Core Values em todo o programa.
- O objetivo do evento é celebrar as equipes por suas realizações.
- Use os documentos do evento para ajudar a organizar a experiência de avaliação e, se for o caso, a seleção do prêmio.

## TAREFA 4: CELEBRAÇÃO (15 minutos)

### Professor:

- Fale com toda a classe e comemore as conquistas de cada equipe!
- Crie uma atmosfera DIVERTIDA - você poderia repetir a música da *FIRST*® LEGO® League.
- Entregue o(s) prêmio(s) às equipes.

### Professor/Avaliador:

- Preencha a folha de avaliação para registrar as conquistas de cada equipe. Isso será adicionado à avaliação formativa que o professor observou nas 12 sessões.

### O QUE VEM A SEGUIR?

- Continue usando os conjuntos LEGO® Education SPIKE™ Essential/WeDo 2.0 em suas aulas. Há muitas atividades disponíveis na LEGO Education.



Atividades  
LEGO Education

### Dicas de Celebração

- Você pode imprimir um certificado para cada criança? Você também pode dar um pequeno prêmio, como uma medalha.
- Uma maneira divertida de reconhecer as equipes é enviar uma nota aos pais sobre o programa e as equipes.



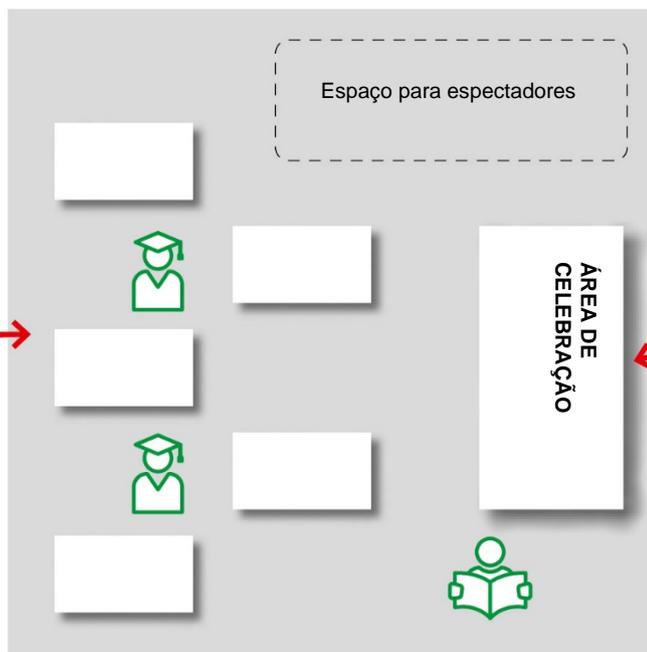
Certificados



# Montagem do Evento de Celebração

## Layout de sua sala de aula

Área da equipe com mesas onde as equipes se sentam e montam seus materiais. Esse também pode ser o espaço em que eles apresentam seu trabalho. Como alternativa, eles podem se revezar para ir para uma área de apresentação.



Se você não optar por que as equipes apresentem em suas mesas, precisará de uma área de apresentação. Isso pode ser na frente da sala de aula, ao lado ou em uma sala separada.

### Tempo

- Quando: Durante as aulas do dia escolar, durante uma assembleia ou depois da escola.
- Tempo: 2 a 3 horas, dependendo do número de equipes participantes. Isso pode ser dividido em duas partes diferentes.

### Espaço

- O espaço do festival pode ser uma sala de aula, um salão de escola ou outra sala grande.
- Um espaço privado para o professor e os voluntários deliberarem sobre os prêmios pode ser útil.

### Prêmios e certificados

- Uma lista de prêmios é fornecida para reconhecer as conquistas das equipes.
- Certificados ou até mesmo pequenos prêmios são muito populares.

### Equipe



- 1 professor pode realizar esse evento.

- 2-3 voluntários seriam úteis se estiverem disponíveis. Eles podem ser professores, funcionários da escola, alunos mais velhos ou pais.



- O professor/avaliador precisa ter um entendimento simples do programa e da folha de avaliação



# Exemplo de programação do Evento de Celebração

## Cronograma detalhado

9:00-9:10	Abertura
9:10-9:15	Transição
9:15-11:05	Avaliação
9:20-9:30	Equipe 1
9:40-9:50	Equipe 2
10:00-10:10	Equipe 3
10:20-10:30	Equipe 4
10:40-10:50	Equipe 5
11:05-11:15	Limpeza e deliberação
11:15-11:30	Celebração

Todos os horários são flexíveis e podem ser alterados de acordo com sua programação escolar.

Um festival pode ser realizado em uma ou duas sessões, depois da escola ou no fim de semana.

## Dicas de programação

- O exemplo de programação é para cinco equipes. Você precisará ajustar a programação de acordo com o número de equipes participantes.
- Atividades adicionais podem ser concluídas durante o tempo de avaliação.



## Vamos comemorar!



Nome: \_\_\_\_\_ Nome/número da equipe: \_\_\_\_\_

Os avaliadores devem marcar uma caixa em cada linha separada para indicar a conquista da equipe.

### Critérios de revisão:

**Iniciante:** Esse item estava começando a ser desenvolvido no modelo, pôster, apresentação ou respostas da equipe.

**Realizado:** A equipe mostrou claramente esse item em seu modelo, pôster, apresentação ou respostas.

**Excede:** A equipe foi muito além do desafio nessa área.

		Iniciante	Realizado	Excede
<b>SOLUÇÃO DE DESAFIO</b>				
O que a sua equipe aprendeu sobre o desafio?	A equipe aprendeu sobre o desafio e explorou possíveis soluções.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Como isso poderia afetar sua comunidade?	A solução da equipe tem o potencial de causar um grande impacto na comunidade	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<b>VALORES FUNDAMENTAIS</b>				
Como você usou os Core Values?	Os membros da equipe explicaram como trabalharam em equipe e entenderam os Core Values, dando exemplos	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Que habilidades vocês aprenderam uns com os outros?	Os membros da equipe demonstraram ter aprendido novas habilidades ao trabalharem juntos	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<b>MODELO DE EQUIPE</b>				
Descreva o modelo de sua equipe.	A equipe descreveu o modelo de equipe e as soluções para o desafio que ele representava.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Como você incluiu o Explore Set no seu modelo de equipe?	A equipe descreveu como usou criativamente um ou mais dos componentes em seu modelo de equipe	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<b>PROGRAMAÇÃO</b>				
Que parte de seu modelo é motorizada?	A equipe explicou como usou motor(es) e sensores para fazer com que o modelo se movesse e fosse interativo.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Como você programou sua parte motorizada?	Os membros da equipe explicaram como o código deles fez o modelo se mover	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<b>PÔSTER DA EQUIPE</b>				
O que incluiu no cartaz da sua equipe?	O pôster mostrava informações sobre as soluções do desafio, o modelo da equipe, a programação e a equipe.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Como mostrar o percurso da sua equipe?	Os membros da equipe contaram ou mostraram como trabalharam em equipe para criar o pôster	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

## Perguntas de Avaliação

Aqui está uma série de perguntas para se preparar para o evento. Você pode usar essas perguntas para ajudar as equipes a explicar suas jornadas, o que aprenderam e criaram.

### Solução de desafio

- O que a sua equipe aprendeu sobre o desafio?
- Como isso poderia afetar sua comunidade?

### Core Values

- Como você usou os Core Values?
- Que habilidades vocês aprenderam uns com os outros?

### Modelo de equipe

- Você pode descrever o seu modelo de equipe?
- Como você incluiu o Explore Set no seu modelo de equipe?

### Programação

- Que parte de sua construção é motorizada?
- Como você programou sua peça motorizada?

### Pôster da equipe

- O que você incluiu no pôster da sua equipe?
- Como ele mostra a jornada da sua equipe?

# Lista de prêmios

Use a rubrica de avaliação para ajudar na alocação dos prêmios. Cada equipe deve receber um prêmio. O mesmo prêmio pode ser concedido a várias equipes.

## Challenge Solution Award

Essas equipes demonstraram excelentes habilidades de resolução de problemas para criar uma solução inovadora e útil para o desafio.

## Coding Award

Essas equipes deram explicações eficazes sobre como seu código fez o modelo da equipe se mover e mostraram boas habilidades de comunicação

## Core Values Award

Essas equipes demonstraram um excelente trabalho em equipe ao explorarem o desafio, mostrando que compreendiam plenamente os Core Values da FIRST®

## Show me Poster Award

Essas equipes mostraram criatividade em seu pôster e explicaram claramente o que aprenderam na jornada da equipe FIRST® LEGO® League Explore

## Team Model Award

Essas equipes demonstraram inovação e criatividade por meio do projeto e da construção de seus modelos de equipe.

## Dê um nome ao seu próprio prêmio

Essas equipes podem ser reconhecidas por realizações fora da lista de prêmios, por exemplo, o Prêmio de Impacto na Comunidade







LEGO, o logotipo LEGO, DUPLO e o logotipo DUPLO são marcas registradas do Grupo LEGO. ©2023 The LEGO Group. Todos os direitos reservados/Tous droits réservés/Todos os direitos reservados. *FIRST*<sup>®</sup> e o logotipo *FIRST*<sup>®</sup> são marcas registradas da For Inspiration and Recognition of Science and Technology (*FIRST*). LEGO<sup>®</sup> é uma marca registrada do Grupo LEGO. *FIRST*<sup>®</sup> LEGO<sup>®</sup> League é uma marca registrada de propriedade conjunta da *FIRST* e do Grupo LEGO.

©2023 *FIRST* e o Grupo LEGO. Todos os direitos reservados. 10082303 V1