

**FIRST**® **LEGO**® *League*

**TUT****RIALS**

teach

share

learn

IDENTIFICAREA PROBLEMEI

SESHAN BROTHERS

# DESPRE AUTORI

- Frații Seshan Brothers au fost în echipa Not the Droids You Are Looking For
- Proiectul nostru de cercetare pentru Trash Trek a fost semifinalist la Global Innovation Award (Top 20 out of 30,000 teams).
- Proiectul nostru de cercetare Nature's Fury a câștigat Innovative Solution la FIRST LEGO League International Open în Toronto.
- Proiectul nostru de cercetare pentru World Class a fost EV3Lessons.com! ;-)
- Suntem câștigătorii Champion's award la World Festival 2018



# ÎNCEPEM ÎN APRILIE

- De obicei, *FIRST* LEGO League anunță tema și dezvăluie planșa de competiție și modelele în timpul World Festival în Aprilie.
- *FIRST* și LEGO Education lansează câteva teaser-uri și imagini pe canalele de social-media
- Deși nu veți ști detaliile provocării până în August, poți începe să te gândești despre *high-level topic* mult înainte

# EXEMPLU DE TEXT DEZVĂUIT PENTRU SUPERPOWERED

“...the new season will focus on imagining and innovating new ways to create and communicate art across the globe through”

“...join our arts-inspired robotics season”

“Lights, camera, STEAM! Science, technology, engineering, arts, and math (STEAM) inspire big ideas, bold action – and creativity. Our skills make it possible to create art and experiences that bring us together, entertain us, and move us.

“...we’re shining a spotlight on the role STEM plays in the arts”

Source: Pre-Season Guide provided on FLLTutorials → Worksheets

# UTILIZAREA TEXTULUI DEZVĂLUIT ȘI A IMAGINILOR

- Între Aprilie și August, încercați să mergeți în excursii pentru a vă inspira pentru topic-urile proiectului de inovare
  - În Animal Allies, multe echipe au vizitat Zoos și Acvarii în timpul verii
  - Unde poți să mergi pentru sezonul MASTERPIECE?
- Fă câteva cercetări online preliminare pentru a relaționa cu topic-ul
- Țelul nu este să finalizați proiectul vostru, ci să găsiți câteva idei generale pentru posibile topic-uri legate de temă.



# LANSAREA PROVOCĂRII ÎN AUGUST



## START

Explore your energy journey. How can you reimagine a better energy future? It starts here, with your critical thinking and innovation leading the way to tomorrow's energized world with *FIRST*® *ENERGIZE*™ presented by Qualcomm.

SAMPLE FROM SUPERPOWERED

### ➔ Identify a specific problem related to improving your energy journey.

An energy journey is where energy comes from and how it is distributed, stored, and used. The Project Sparks (see Sessions 1-4) explore problems related to different energy journeys. Your problem could come from a Project Spark, or it could be a different problem you want to solve.

### ➔ Research your problem and solution ideas.

Explore energy sources and how energy is stored, distributed, and used in your community. Can you find ways to make part of your energy journey better? Can you improve one step to be more efficient, reliable, affordable, accessible, or sustainable? What solutions already exist? Are there any experts or users you could interview?

### ➔ Design and create a solution that could improve your energy journey.

Use your research and explorations to either improve an existing solution used in your energy journey or design a new innovative solution. Can you make different energy technology choices? Make a drawing, model, or prototype of your solution.

### ➔ Share your ideas, collect feedback, and iterate on your solution.

The more you iterate and develop your ideas, the more you will learn. What impact will your solution have on your community?

### ➔ Communicate your solution with a live presentation at an event.

Prepare a creative and effective presentation that clearly explains your Innovation Project solution and its impact on others. Make sure your whole team is involved in sharing your progress.

# CITEȘTE DOCUMENTAȚIA PROVOCĂRII CU ATENȚIE

- Uneori, este permis ca echipele să aleagă numai anumite sub-seturi de topic-uri din care să aleagă (e.g. Nature's Fury a listat ce dezastre natural sunt acceptate)

- Avalanche or landslide
- Earthquake
- Flood
- Hurricane
- Storm (wind, sand, blizzard, or rain)
- Tornado or cyclone
- Tsunami
- Volcanic eruption
- Wildfire

- Uneori, este solicitat ceva specific (e.g. Soluțiile pentru bătrâni solicita un partener în vârstă pentru fiecare echipă)

## **FIND A SENIOR PARTNER**

Your Project challenge this season is to solve a problem faced by seniors as they age. To start, your team needs to find a senior partner. Many people define seniors in different ways. For the Senior Solutions Project, look for an adult who is 60 years of age or older.

# ALEGE O PROBLEMĂ CARE ARE O SEMNIFICAȚIE

- Întotdeauna gândeți-vă la problemă în primul rând, nu la soluție
- Problema poate fi atât de mică sau mare atât cât îți dorești  
Mulți elevi relaționează mai bine cu problemele locale care le au efect asupra vieții lor în fiecare zi într-un fel sau altul
- Nu-ți face griji, întotdeauna vei găsi o soluție la orice problemă. Ca parte a procesului, veți căuta soluții existente și poți face îmbunătățiri.



# ALEGE UN TOPIC CU CARE SĂ FIE DE ACORD TOȚI

- Toată lumea lucrează la proiect
- Alege un topic pe care toți membrii echipei să-l agreeze și să fie interesați despre el.
- O idee ar fi ca ca toți membrii echipei să facă un pic de cercetare asupra topic-ului favorit și să prezinte acest topic colegilor
  - Atunci echipa decide care topic este cel mai interesant pentru a-l alege ca proiectul echipei.
  - Apoi, echipa identifică o problemă specifică în acest topic.



# PROCESUL DE “IDENTIFICARE A PROBLEMEI”

## Selectează un Animal

Delfini

K-9

Liliecii



Liliecii

## Identifică interacțiunea umană

Liliecii sunt omorâți de eolienele construite de oameni

Liliecii sunt omorâți de White Nose Syndrome, boală răspândită de oameni



## Problema Selectată

Cum să reducem moartea liliecilor cauzată de eoliene

Sample based on team that participated in *FIRST* LEGO League Animal Allies

# TEME DE DISCUȚII PENTRU SEZONUL ANIMAL ALLIES

- Chimney Swifts își pierd casele
- Cainii antrenați pentru terapie
- Câinii K-9 care ajută poliția
- Monitorizarea albinelor pentru a le menține sănătatea
- Urșii care intră în tomberoanele de gunoi
- Găsirea câinilor pierduți
- Prevenirea bolii Lyme de la căpușe
- Ajutarea puilor de broască țestoasă să-și găsească drumul către ocean
- Etichetarea vacilor
- Animalele care beau apă poluată de la orașe
- Să menținem caii hidratați

**Identify** Think about all the different ways that people interact with animals. Sometimes it happens on purpose and sometimes it happens by accident. Pick a situation when people and animals interact, then identify a specific problem you want to solve.

After you select a problem, find out about the current solutions. Why does this problem still exist? Why aren't the current solutions good enough? What could be improved?

***In the ANIMAL ALLIES<sup>SM</sup> Challenge, an animal is any member of the scientific animal kingdom (besides humans) that is currently alive today.***

Sample topics from teams that participated in *FIRST* LEGO League Animal Allies

# CREDITS

- Această lecție a fost scrisă de Sanjay and Arvind Seshan
- Mai multe lecții disponibile pe [www.ev3lessons.com](http://www.ev3lessons.com) și [www.flltutorials.com](http://www.flltutorials.com)
- Această lecție a fost tradusă în limba română de echipa FTC Rosophia #21455



**Attribution-NonCommercial-ShareAlike 4.0  
International (CC BY-NC-SA 4.0)**