



解决方案  
阶段

GENERATION  
EARTHSHOT



# 解决方案阶段

## 教学笔记

学习目标:

- 使用来自现实生活的技巧，体验将一个创意作为有效的解决方案进行表达。
- 与全世界分享你的解决方案！

为了解决复杂问题，很多不同的人都要扮演各自的角色。在这个部分，你的学生将扮演科学家、发明家、企业家、艺术家或新闻记者的角色。你负责决定向学生分配的角色以及活动的开展方式。

首先，从下面的 5 个角色中为学生选择一个角色。可以把它和你教授的课程学科领域关联起来。

科学家	发明家	企业家	艺术家	新闻记者
进行证明	进行设计	进行推介	进行表达	进行叙述
科学家研究事实、开展测试和实验，然后使用证据。  他们是寻找事实真相的人！	发明家找到新的运作方式，由此解决问题。  他们是设计师和制造者！	企业家发现良好的创意，说服别人支持它们并将它们变成现实。  他们是商业领袖。	艺术家是各种门类的表演者和创作者，他们/她们选择创意并以引发我们情感共鸣的方式表达创意。  他们/她们启发我们变换思维方式！	新闻记者告诉我们世界各地正在发生的事情！  他们/她们分享新闻资讯！
科学、数学、地理学	设计与技术、计算、编码	英语、商业研究、公开演讲、领导力	创造艺术、舞蹈、戏剧、音乐、创作写作、诗歌、电影制作	英语、人文学科、社会科学、地理学

通读对于该角色的说明，使用创意和讨论问题为学生设想一个任务。用时可以是 15 分钟、一小时或一整天！如果你不确定，那么从练习题开始。

学生完成之后，为他们/她们找到彼此分享和在学校社区分享创意的方式。然后在“培养下一



代，为地球奋斗”网站并在社交媒体上使用标签 #GenerationEarthshot 分享它们！

### 科学家

你的学生是科学家。科学家研究事实、开展实验、测试并使用证据。他们是寻找事实真相的人！

学习目标：理解收集科学证据的重要性，以及如何做到。

### 快速活动

向学生解释，他们/她们将要思考如何使用证据证明他们/她们的解决方案是否有成效。这一直是科学家第一步要做的工作。

为了做到这一点，他们/她们需要写下自己的：

- 假设：他们/她们的解决方案如何生效？
- 证据：什么信息将证明它的成效？
- 研究：他们/她们怎样找到这种信息？

可以为这一活动使用科学家练习题。

在研究阶段，决定学生使用已经存在的信息还是他们/她们自己做实验。

### 指导问题

如何检验你的解决方案是否有成效？怎样知道它能不能改变现状？需要什么数据？怎样收集数据？需要做任何计算吗？

### 扩展创意

- 花时间深入研究这个问题背后的科学原理。
- 安排实验以检验你的解决方案是否有成效。
- 计划一次实地考察，亲自收集数据。



# 进行证明

## 假设

我们相信，如果

结果将

## 证据



我们将测量

结果表明

## 研究



为了进行测试，我们将

下一步怎么走？

你将如何实现你的解决方案，并与世界分享？

解决方案阶段

工作表

GENERATION  
EARTHSHOT



THE  
EARTHSHOT  
PRIZE

ROYAL  
FOUNDATION  
OF THE DUKE AND DUCHESS  
OF CAMBRIDGE



## 发明家

你的学生是发明家。发明家找到新的运作方式，由此解决问题。他们是设计师和制造者！

学习目标：了解如何规划、检验和改进解决方案。

## 快速活动

要求学生创作故事板或画连环画，显示你的解决方案怎样在现实世界产生成效。可以为这一活动使用发明家练习题。

每个方块都应是流程中的一个新步骤，表明在解决方案实施之前、过程中和之后发生的事情。这有助于学生细分所需的东西并发现任何没有预料到的问题。如果的确发现了问题，找到新的解决办法！这就是发明的意义所在。

## 指导问题

你的解决方案如何在现实生活中发挥成效？能不能画草图或建模型？你的解决方案需要什么材料？需要测试？存在任何意料之外的问题吗？

## 扩展创意

- 画一幅解决方案的示意图，带有描述每个部分的标签，并包含制作它所需材料的列表。
- 使用可用的材料建造实体模型——“原型”。如果可以的话，甚至建造解决方案本体！查看它是否有效。如果没有成效，进行尝试和深入开发，使它变得有效。
- 探索如何使用数字技能或编码技术让解决方案变成现实。



# 进行设计



解决方案

--	--	--

--	--	--

--	--	--

--	--	--

下一步怎么走？  
你将如何实现你的解决方案，并与世界分享？

解决方案阶段

工作表

GENERATION  
EARTHSHOT



THE  
EARTHSHOT  
PRIZE

ROYAL  
FOUNDATION  
OF THE DUKE AND DUCHESS  
OF CAMBRIDGE



## 企业家

你的学生是企业家。企业家发现良好的创意，并说服别人支持它们，将它们变成现实。你是商业领袖！

学习目标： 了解如何说服别人，让别人认同一个解决方案的重要意义。

### 快速活动

要求学生撰写一份发言或演示稿，说明这个解决方案很重要的原因。企业家练习题具有他们/她们可以使用的句首用语。

他们/她们写完后，可以两人搭配或以小组形式进行练习。提醒学生互相给出善意的建设性反馈，提出如何让它更加完善的建议。

然后在彼此之间、到另一班或为家长小组进行表演。

### 指导问题

观众是谁？你希望他们/她们怎样想和怎么做？他们/她们需要知道什么信息？怎样说服他们/她们帮助你？他们/她们可能提出什么问题？如何抓住他们/她们的注意力？

### 扩展创意

- 为你的解决方案做广告，鼓励人们使用它。
- 撰写一份商业计划，阐述你如何将解决方案变成现实 —— 你需要什么资源？可以从哪里获取资源？
- 主办一场龙穴提案会！邀请别的学生观看并担任裁判。



# 进行推介

## 推介

女士们先生们，感谢你们的加入。

我们现在面临一个问题

我们的解决方案是

你们可能会问

问得好，答案就是

我们的梦想是

你们可以施以援手，例如

感谢大家的聆听。

下一步怎么走？

你将如何实现你的解决方案，并与世界分享？

解决方案阶段

工作表

GENERATION  
EARTHSHOT



THE  
EARTHSHOT  
PRIZE

ROYAL  
FOUNDATION  
OF THE DUKE AND DUCHESS  
OF CAMBRIDGE



## 艺术家

你的学生是艺术家！艺术家选择创意，并以美好的方式与全世界分享它。他们/她们是各种门类的表演者和创作者。

学习目标：了解如何通过艺术表达解决方案以及如何与别人分享它。

### 快速活动

要求学生写一首诗，阐述他们/她们的解决方案如此重要的原因。答案没有对错之分。目的就是让学生分享自己的观点。

首先要求学生思考你尝试解决的问题以及为什么它对他们/她们很重要。它让他们/她们有怎样的感受？然后让他们/她们思考他们/她们的解决方案怎样提供帮助。世界将会是什么样子的？他们/她们可以想象自己的解决方案发挥效力的世界。它会有怎样的视觉 / 听觉 / 嗅觉 / 味觉 / 触觉感受？

可以使用艺术家练习题帮助你开始活动。在这首诗中，每一句的开头都应该来自“为地球奋斗”（Earthshot）这个词。学生决定其余内容！他们/她们写完诗后，能够进行装点以进行展示。

### 指导问题

怎样吸引公众注意这个创意？怎样吸引公众注意这个创意？你会将它放在哪里？怎样让他们/她们关注？怎样讲故事？怎样阐述影响？

### 扩展创意

- 制作一张大海报，把你的解决方案变成现实。每名学生着手制作一部分，然后拼接到一起！在教室或学校展示你的海报。
- 举行歌唱或戏剧表演，说服别人认同你的解决方案为人所需的原因。
- 举办展览，以艺术形式和别人分享你的解决方案！



# 进行表达

诗歌标题

E  
A  
R  
T  
H  
S  
H  
O  
T

下一步怎么走？  
你将如何实现你的解决方案，并与世界分享？

解决方案阶段

工作表

GENERATION  
EARTHSHOT



THE  
EARTHSHOT  
PRIZE

ROYAL  
FOUNDATION  
OF THE DUKE AND DUCHESS  
OF CAMBRIDGE



## 新闻记者

你的学生是新闻记者！新闻记者告诉我们世界各地正在发生的事情！你们是分享新闻资讯的人！

学习目标： 了解如何以符合事实的方式进行沟通，以向受众提供他们/她们需要的全部信息。

## 快速活动

让学生想象已经到了 2030 年，他们/她们的解决方案已经成为现实。他们要为全国性报纸写一篇报道，登在头版！

填写新闻记者练习题的空白处，或者要求学生设计自己的头版。确保具备标题、概要、较长的描写和一张图片。

## 讨论问题：

你会怎样报道这个创意？受众是谁？他们/她们需要知道有关创意的什么重要事实？能用几句话总结一下它吗？他们/她们可能需要知道什么其他信息？

## 创意

- 制作一份电视新闻报道视频，包含有关解决方案的访谈和讨论。
- 为杂志撰写一份详细的案例研究，阐述你正在解决的问题如此重要的原因。
- 撰写一篇观点鲜明的博客文章，说服别人认同你认为这个解决方案如此重要的原因。



# 进行叙述

## 为地球奋斗日记

标题



概要

.....

.....

.....

叙述 1/2

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

叙述 2/2

.....

.....

.....

.....

图片

.....

下一步怎么走？  
你将如何实现你的解决方案，并与世界分享？



与全世界分享你的创意！

你完成之后，我们希望看到你的学生的劳动成果！可以通过“培养下一代，为地球奋斗”网站提交它们，从而收到奖项委员会颁发的学生证书和感谢信。

你也可以在社交媒体上使用标签 #GenerationEarthshot 并关注为地球奋斗奖社交媒体渠道，与全世界一起分享它们。

你还可以做什么？

你完成框架之后，可以使用不同的“地球议题”作为起点重新开始，学生能够扮演不同的角色，以展示解决方案。通过这种方式，共有 25 种不同的框架学习途径。学生将很快就成为形成创意的专家！

每个周期结束的时候，要求学生在学习知识进行反思，并认可他们/她们取得的进步。可以问学生：

- 他们/她们最喜欢什么以及他们/她们下一次会以不同方式做哪些事情。
- 他们/她们对形成的创意有什么感想？他们/她们对什么感到意外？
- 他们/她们接下来希望做什么？

也可以讨论他们/她们的工作如何与可持续发展目标或全球目标相关联。这是一组对于人类和地球的 17 个远大目标，由 193 个联合国成员国于 2015 年协定。本工具包配有一个全球目标网格。询问学生他们/她们的解决方案会对哪些目标产生积极影响。进行的讨论越多，他们/她们就能更多地了解与其他全球目标的关联。这将向他们/她们表明，他们/她们的解决方案是建立可持续的全球环境、社会和经济的全球努力的一部分。

如果某个创意激发了学生的想象力，他们/她们能够创建项目团队、制定行动计划并展开行动，真正将创意变为现实。全校师生都能参与这个项目吗？那么更广泛的社区呢？可以提高大家的认知并与本地人群合作让创意传播得更广吗？可以联系本地组织或政府并寻求他们的支持吗？志向远大，必有辉煌成就！

无论你的学生在做什么，我们都希望看到他们/她们的劳动成果。请通过“培养下一代，为地球奋斗”网站并在社交媒体上使用 #GenerationEarthshot 与我们分享。

而且一定记得督促学生观看一年一度的为地球奋斗奖颁奖典礼！访问 <https://earthshotprize.org/> 了解如何做到。在学校主办观看聚会，或者鼓励学生对他们/她们最喜欢的获奖创意展开讨论。所有获奖者的历程起点都是一个想法，所以鼓励学生相信他们/她们终有一天也能成为获奖者！