Learning in Places

# 家庭科学学习参与

## 包裹：证据的决策与审议

## LE 8汇总和可视化基于现场调查的数据

## 活动目的

从实地调查收集数据只是调查的第一步。科学家需要对数据进行汇总和可视化，以便找到数据中的模式并弄清所发现的内容。有时，当您收集了很多信息的时候，弄清这些信息可能会很棘手。这时候汇总数据表和数据图形可以非常有用的去帮助您查看这些数据。该LE将带您完成汇总和可视化数据的步骤。

## 活动概观

该活动分为两个部分。

» 第1部分（LE 8.A）：查看您在LE 7.A 基于现场的调查中所做的调查。您收集到了什么数据，你可以如何去汇总？
- 制作一些数据表和图表，以帮助你从实地调查中可视化并找到数据中的规律。

» 第2部分（LE 8.B）：总结你从社区中获得的发现以及LE 7.B和LE 7.C中的媒体研究。

## 你能做什么来支持学习？

» 要开始汇总和可视化数据时，您可能会问：
- 我们问的调查问题是什么？这个问题与我们的“我们应该”问题有什么关系？
- 我们收集了什么数据？
- 查看故事情节手册：您认为什么样的表格和图表可以帮助我们组织数据？

» 要查找数据中的模式，您可以尝试询问以下问题：
- 模式存在于我们发现的数字中吗？例如，在某些地方或一天中的某些时候，数字看起来很高或者很低？
- 如果我们在这个地方和那个地方发现的东西进行比较会发生什么？
- 如果我们对早晨和下午的发现进行比较会怎样？
- 如果将社区成员的言论与我们在互联网上发现的言论进行比较，会发生什么？如果我们将社区成员的言论与我们在实地调查中发现数据进行比较，会发生什么？

LEARNING IN PLACES 由NSF拨款#1720578资助. 不带归属地不分发

## 与其他家庭的联系

» 如果您与其他家庭合作，则可以比较你们的发现和数据！您还可以要求另一个家庭查看您的数据表和图表来看看他们能否发现任何模式。通常，不同的科学家能在数据找到不同的模式，然后可以将其作为再次调查的基础！

### 学科核心思想和重要现象

“参与科学实践有助于 学生了解科学知识 发展；这样的直接参与能使他们去欣赏各种用来调查，建模和解释世界的方法” （NRC框架2012，第42页）

### 科学实践的强调

- 科学研究的规划和进行
- 分析和解释数据
- 获取，评估和交流信息

## 关键思想

### 科学调查的规划与实施

科学家利用调查来帮助他们回答问题。他们精心计划调查，以便他们知道要收集哪些数据。重要的是要知道科学家通常不会无目的地进行调查，他们总是在学习更多关于某些事并试图去回答一些问题。

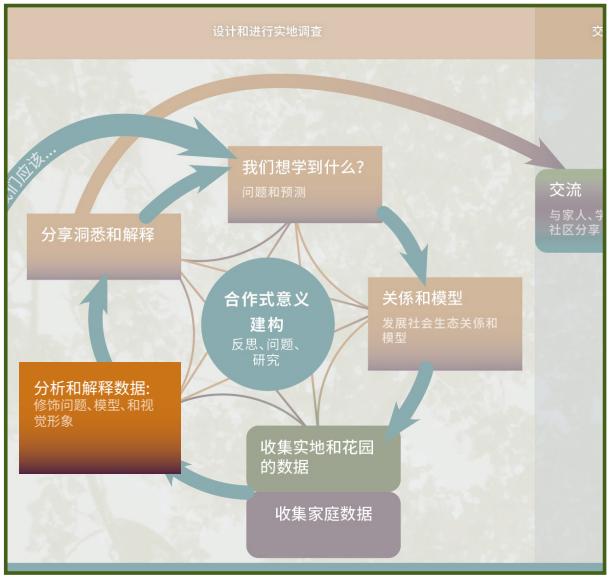
### 建模

使用模型可以帮助科学家和科学学习者形象化他们的想法和更好地了解所探索的种类，关系，行为和各种规模。科学模型是动态的,并且会根据通过现象研究获得的新信息,与其他人例如家庭和社区，以及媒体进行的讨论与审议而变化。

### 数据的分析和解释

人们通常认为收集完数据就是调查的尾声。但是分析和解释数据才是重要的一步，需要查看所有收集的数据以查看出现了哪些模式。通常，表格的类型或您制作的图形将有助于显示不同的模式。解释模式的含义是调查中的另一个重要部分。

### 您在季节性故事情节中的位置




### 连接到其他活动

- LE 6.B.2: 询问与您“我们应该”问题有关的调查问题
- LE 7.B: 进行基于社区的研究
- LE 7.C: 进行书籍和互联网研究
- LE 9: 连接到“我们应该”问题

### 地方学习需要考虑的框架

- 社会生态系统中的关系