



# 培养员工数据素养

活动和指导内容，包括基础学习路径，  
旨在帮助您启动自己的数据素养计划





无论就职于哪个部门、担任哪种职务，每个人都必须了解并积极采用数据语言，以此帮助其组织解决各种棘手的问题（例如，市场趋势的出现或变化、客户活动和需求，或预料之外的危机）

- Tableau Blueprint

培养员工的数据技能对于贵组织的成功至关重要。Tableau 委托 Forrester Consulting 开展的一项**研究**发现，“数据素养方面的措施能够带来显著的益处，包括创新能力的增强、客户和员工体验的提升等。”但是，组织需要做更多工作来弥合技能差距。根据这项 Forrester 研究的数据，只有 40% 的员工表示他们的组织提供了他们期望的数据培训和发展计划。

为了帮助填补这一差距，并积极践行我们的**使命** - 通过免费数据教育建设更美好的未来，我们创建了这份指南，它可以为组织提供一个框架来构思和部署大规模的基础数据技能培训。其中包含易于实施的活动和方案，包括基础数据素养学习路径、常见挑战的解决方案建议，以及建立持续型教育计划的技巧。

我们打算在未来进行定期更新，并讨论更高级的主题。我们欢迎您提供反馈（请查看本文档末尾的调查），以便我们继续满足贵组织的数据素养需求。



## 目录

### **基本要素** 第 4 页

负责培养员工数据技能的人如何才能取得成功？学员如何获得认可？  
您如何克服挑战？

### **数据素养学习路径** 第 7 页

应该涵盖哪些主题？有哪些 eLearning 资源可用？  
哪些活动可以帮助学员将所学知识应用到日常任务中？

### **继续学习** 第 13 页

您如何建立社区并让学员在完成培训后保持参与？

### **资源和延伸阅读** 第 14 页

如何探索关于数据技能的更多内容？有哪些好书可以添加到您的阅读清单中？

## 基本要素

要实施内部教育计划，适当的学习路径固然不可或缺，但其他要素对于成功也至关重要。

### 倡导与支持

首先，高层领导的支持对于建立和维护新计划至关重要。如果能获得高层领导的首肯，寻找时间、财务支持和部署空间会容易得多。

推动者对于利用数据和促进数据技能教育也很重要。这些内部倡导者通常愿意强调数据驱动型决策的重要性，并且可以响应号召去指导他人并帮助推动学习。

除了行政领导的首肯和推动者的参与，技术和非技术支持也很关键。要顺利访问数据和相关平台，并妥善处理治理标准相关事宜，信息技术 (IT) 和分析团队的支持是不可缺少的。从非技术角度来看，管理层需要向领导者宣传数据技能教育的重要性及其为组织带来的价值。他们还应提供财务支持，以便激励学员并解决出现的各种运营需求。

最后，领导者、辅导员和最终用户需要时间。如果没有专门安排时间，除了最有上进心的人之外，很少有人能够成功。这些时间必须由管理者划出并加以保护，否则就会被同期的其他优先事项占用。应该通过改变日常工作的预期来留出完成培训所需的时间，而不是延长员工每天的工作时间。留出多长的时间取决于组织希望何时完成计划。举例来说，如果希望快速见效，就应该定期留出更多时间。如果有较长的窗口期来执行计划，则只需要定期留出较少的时间。

## 激励和认可

学员需要在繁忙的工作之余，投入时间和精力来学习数据技能。激励和认可是计划成功的关键要素。

如果学习路径包含可以在完成相关内容时获得的徽章，学员更有可能保持较高的参与度和积极性。建立激励机制，提供奖品，以及引入良性竞争也有助于增加计划的趣味性。

要鼓励人们持续参与，就应该投入必要的时间和精力。易于实现的目标有助于减轻培训疲劳。设置中途目标或里程碑目标，让学员能够获得分阶段的奖励，通过小小的激励让他们始终保持动力，而不是让他们等到最后目标达成时再获得认可。在预算允许的情况下，购置在实现增量目标时提供的小奖（咖啡卡或类似物品），以及在完成最终目标时提供的大奖（T恤、午餐券等）。

## 社区

学习过程可能会充满挑战，一个人学习更是难上加难。数据社区让学员能够在安全空间相互支持并共享经验。[Tableau](#) 和 [Tableau Blueprint](#) 提供的指导可以帮助您在自己的组织内建立内部社区。[Tableau 社区](#)之类的外部社区可以提供更多资源帮助您取得成功。学员可以在这些社区提出问题，加强学习，与他人联系，并获得灵感。



## 克服挑战和障碍

即使具备上述所有要素，在建立数据素养培训计划时，仍然可能需要面对各种挑战。

常见的挑战	关于如何克服挑战的提示
参与度低	<p>提供奖品或建立激励机制。简单的游戏化可以提高参与积极性。</p> <p>为学员提供发声渠道。在计划期间寻求反馈，并对反馈者的需求做出回应。</p>
恐惧和忧虑	<p>通过各种活动来提升信心和促进协作（参见下方学习路径中的示例）。</p> <p>人们之所以畏缩不前，可能是担心自己会显得不称职；为了避免这种情况，应该说明并不是每个人都天生具备这些技能。</p>
时间不够	<p>将学习内容分解为能够在短时间内轻松理解的小模块。</p> <p>获得领导的持续支持，确保员工的专用学习时间不被侵占。</p>
感觉内容过于抽象或无法应用所学知识	<p>提供同伴指导，帮助学员解决他们目前在工作中面临的问题。</p>



## 数据素养学习路径



此学习路径涵盖了基础的数据素养概念，包括建议的电子学习模块、阅读材料、视频、辅助练习，以及演练和应用这些概念的活动。可以将此学习路径作为学习更高级主题（例如数据分析、数据治理、人工智能决策，或变更管理等主题）的先决条件，这有助于打造数据文化。

### 致力于学习

组织领导和员工必须致力于数据素养教育，安排适当的时间和空间来实现他们的学习目标。留出大约 14 到 18 个小时来完成整个学习路径，每周大约两到三个小时，持续六周。可以通过合并或拆分时间段来进行灵活安排。在线学习、阅读和各种活动可以异步进行（第 11 页列出了可能需要的时间），但应该至少安排一次面对面或虚拟会议，让学员进行互动并彼此建立联系。

### 如何学习

一些学员可能对报名参加新的数据素养计划心存疑虑。辅导员需要为学员提供一个安全的空间来进行分享和练习。学员需要感受到与数据技能的联系并且相信数据技能的重要性。建立这种联系的第一步是让学员思索他们的个人经历和需求。

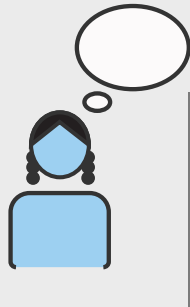
### 提示

对于第一个会议活动而言，“您目前处于数据历程中的哪个阶段？”是一个很好的主题，可以帮助学员思索、互动并建立联系。

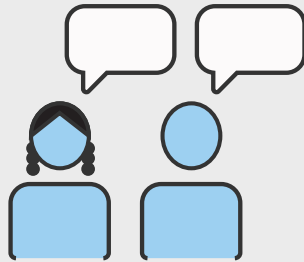
活动

## 您目前处于数据历程中的哪个阶段？

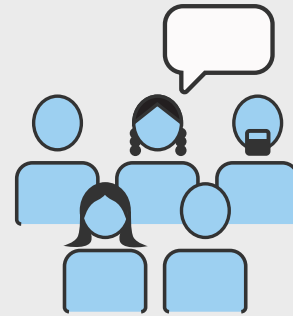
(安排大约 45-90 分钟)



思考



结对



分享

### 1. 让学员思索他们的数据经历，并回答以下问题：

- 您认为哪些类型的信息是数据？
- 讲述过去的某个决策时刻，说明如果当时获得了某些信息，决策会变得多么轻松。
- 哪些因素在阻止您更多地了解如何使用您的日常数据？
- 在您当前的角色涉及的领域中，您可以在哪些领域使用数据来改善流程或成效？

### 2. 完成后，让学员结对（或在小组中）分享答案。

### 3. 在更大的组或整个班级中开展讨论。

#### 辅导员注意事项：

- 为了适应虚拟环境，可以考虑安排两人一组的视频会议或写日记活动。
- 在学习环境允许的情况下，可以在活动中让学员思索正面或负面的学习经历。除了上面列出的问题，还可以添加另一些问题，比如“在家中、工作场所、志愿活动期间，以及在学校，您分别有哪些正面和负面的数据经历？”、“如何改善学习体验？”、“是否有任何态度或信念可能会阻碍学习？”，或者“同伴如何相互支持？”。通过这项练习，您可以解决学员可能存在的任何恐惧或焦虑。



活动

## 数据学习日记

(每次学习后 5 分钟)

对于学习新概念的人而言，在完成教育计划后记住和应用这些概念可能并非易事。为了加深学习并帮助应用这些概念，您可以要求学员在学习相关内容的当天，从自己的日常生活中选择至少一个事例记录下来。这项活动可以采用“数据学习日记”的形式，并且可以帮助学员回顾自己的进步，发现有助于改进个人和团队工作成效的方法。

活动

## 同伴指导

(60-90 分钟)

已经完成（或正在进行）数据技能学习的人可以提供自己的成功故事来帮助营造鼓舞人心的氛围。为那些已经开始或完成培训计划的人提供时间和空间来与新学员分享经验。请他们介绍自己克服的挑战，以及如何将所学知识应用到自己的工作中。



↑  
返回学习  
路径



数据  
主题

所谓数据素养，就是探索数据、理解数据并使用数据进行交流的能力。这个基于目标的学习方案涵盖了基本概念，而且让学员能够根据自己的具体需求进行调整。



如果我需要在一小时内解决某个影响我一生的问题，  
我会用前 55 分钟来确定应该问些什么。

- 阿尔伯特·爱因斯坦



该方案包括 Trailhead 上的学习路径**构建您的数据素养**  
(Trailhead 是 Salesforce 提供的充满趣味的免费在线学习平台)，  
以及各种文章和视频。



## 提示

“构建您的数据素养”学习路径涵盖了许多学习目标，因此可以将完成这个学习路径设为该计划的学员需要达成的中途里程碑。

返回学习  
路径

## 数据主题学习方案

数据素养基础知识	
学习目标	eLearning、文章和视频
定义数据素养	eLearning: <b>数据素养基础</b> (30分钟)
提出好问题	
描述数据的收集方式和数据源的类型	
描述数据的收集和使用在伦理方面的影响	文章: <b>商业数据伦理</b> (英文, 7分钟) 视频: <b>关于如何避免伤害的指南</b> (英文, 7分钟)
用数据去理解	
学习目标	eLearning、文章和视频
了解数据的结构和组织方式	eLearning: <b>结构严谨的数据</b> (30分钟)
识别数据类型	eLearning: <b>变量和字段类型</b> (20分钟)
了解不同的粒度级别如何在可视化中揭示数据见解	eLearning: <b>聚合和粒度</b> (20分钟)
了解数据分布	eLearning: <b>分布</b> (35分钟)
使用数据进行比较	eLearning: <b>数据素养基础复习</b> (10分钟) eLearning: <b>偏差和比较</b> (40分钟) eLearning: <b>相关性和回归</b> (20分钟) 文章: <b>可视化分析周期</b> (7分钟)
使用数据做出决策	
使用数据传达观点	
学习目标	eLearning、文章和视频
了解解释或创建可视化的最佳做法	文章: <b>图表指南</b> (英文, 45-60分钟) 交互式仪表板: <b>可视化词汇</b> (英文, 60分钟)
识别误导性图表	文章: <b>图表上具有误导性的轴</b> (英文, 20分钟)
与数据可视化交互	文章: <b>交互式可视化的好处</b> (英文, 4分钟) 活动: <b>密室逃脱练习</b> (英文, 30分钟)
了解数据故事的最佳做法	文章: <b>讲述精彩故事的最佳实践</b> (10分钟)


 返回学习  
 路径

**练习**

学习数据技能的一个重要步骤是练习使用这些技能。这可能是实施难度最大的环节。以下活动将帮助学员在日常工作中应用这些概念。

**活动****完善的图表/欠缺的图表**（或需要帮助或改进的图表）。

（安排 90-180 分钟）

**第一部分 寻找图表**

基于您正在学习的数据素养概念，在您的日常生活中找到至少一个完善的图表和一个有所欠缺或具有误导性的图表。从您在工作中遇到的演示文稿、您阅读过的新闻、社交媒体帖子或您感兴趣的任何媒体中寻找这样的图表。

**第二部分 评价图表**

引用具体的数据素养概念来说明“完善的图表”为何完善，“欠缺的图表”有何不足或有何误导性。与同伴分享您的评价（当面或通过在线讨论板块）。

**第三部分 同伴评议**

针对同伴的评价提供反馈。反馈指南：

- 提出一个问题并说明您提这个问题的原因。
- 通过分享您的经历或其他事例来验证同伴的评价。
- 分享您通过阅读同伴的评价发现的某个见解。
- 对评价进行扩展。

**辅导员注意事项：**

这项练习可以在面对面的课堂上完成，也可以通过在线讨论板块完成。

## 活动

**内部案例研究**

(安排 90-180 分钟)

创建内部案例研究，并使用来自贵组织的数据应用相关概念。

## 提示

在启动计划时，您可能需要花一些时间和精力来发现合适的用例。在“如何学习”部分，我们鼓励学员写数据学习日记，在其中记录如何将相关概念应用到自己的日常活动中。鼓励他们分享自己的故事和感想。这些故事可以提供很好的事例，供您未来的课程中用作案例研究。通常，最好的事例就在我们面前。

## 评估

可以将是否成功获得 Trailhead 徽章设为评估依据。

(注意：即将推出更多涵盖所列主题的徽章！)

对于其余的学习目标，可以将图表评价活动的完成与否作为一项评估依据。

**继续学习**

学员完成学习路径后，应该鼓舞和激励他们继续参与。让完成该计划的学员有机会成为导师，这样不但可以促进他们在事业上的发展，还可以让辅导员能够帮助更多学员。他们的参与将有助于建立和维护充满活力的内部社区。

**Tableau 社区**和 **Trailblazer 社区**提供了很多机会来让学员与世界各地的人分享知识，相互学习，回馈社区。

返回学习  
路径

## 资源和参考资料

[图表指南 \(英文\)](#)

[交互式可视化的好处 \(英文\)](#)

[讲述精彩故事的最佳实践](#)

[构建您的数据素养学习路径 eLearning](#)

[培养数据素养 Forrester 研究 \(英文\)](#)

[可视化分析周期](#)

[商业数据伦理 \(英文\)](#)

[“人人皆宜的数据素养” eLearning \(英文\)](#)

[关于如何避免伤害的指南 \(英文\)](#)

[交互性密室逃脱练习 \(英文\)](#)

[图表上具有误导性的轴 \(英文\)](#)

[Tableau Blueprint](#)

[Tableau 社区](#)

[Trailblazer 社区](#)

[可视化词汇 \(英文\)](#)

### 延伸阅读:

[The Big Picture](#)  
Steve Wexler, 2021,  
McGraw Hill

[Now You See It](#)  
第二版  
Stephen Few, 2020,  
Analytics Press

[Data Literacy](#)  
[Fundamentals](#)  
Ben Jones, 2020,  
Data Literacy Press

[How Charts Lie](#)  
Alberto Cairo, 2019, W.W.  
Norton and Company

## 联系我们:

本指南由“让数据技能惠及千万人”(Data Skills 10 Million) 课程团队创建。  
如需更多信息, 请联系 [dataliteracy@tableau.com](mailto:dataliteracy@tableau.com)。

我们欢迎您提供反馈。请填写这份  
[简短的调查](#), 帮助我们为您提供更好的服务。



