



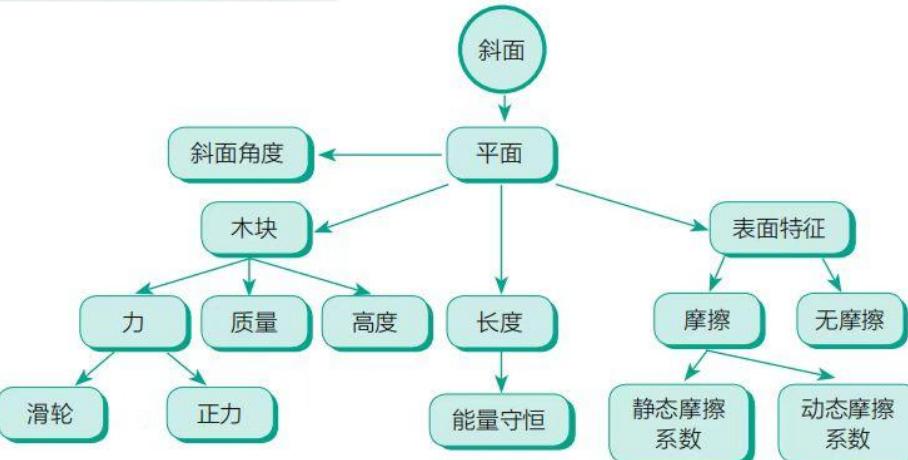
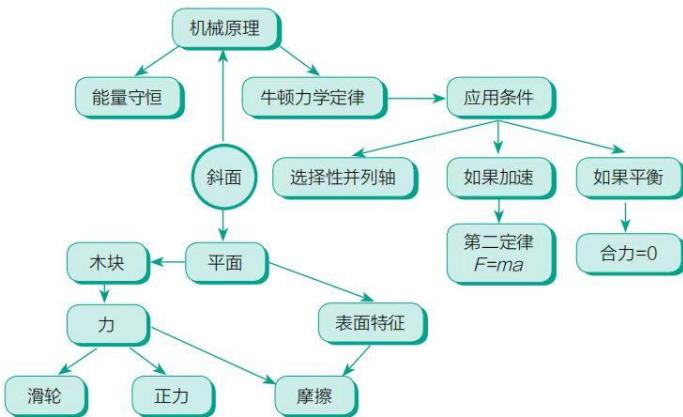
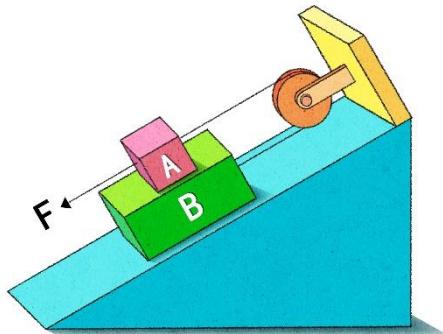
“

大概念：
专家思维的锚点



大概念：专家思维的锚点

专家思维的一个典型特征是“专家的知识是通过大概念来组织的，反映专家对学科的理解深度”。



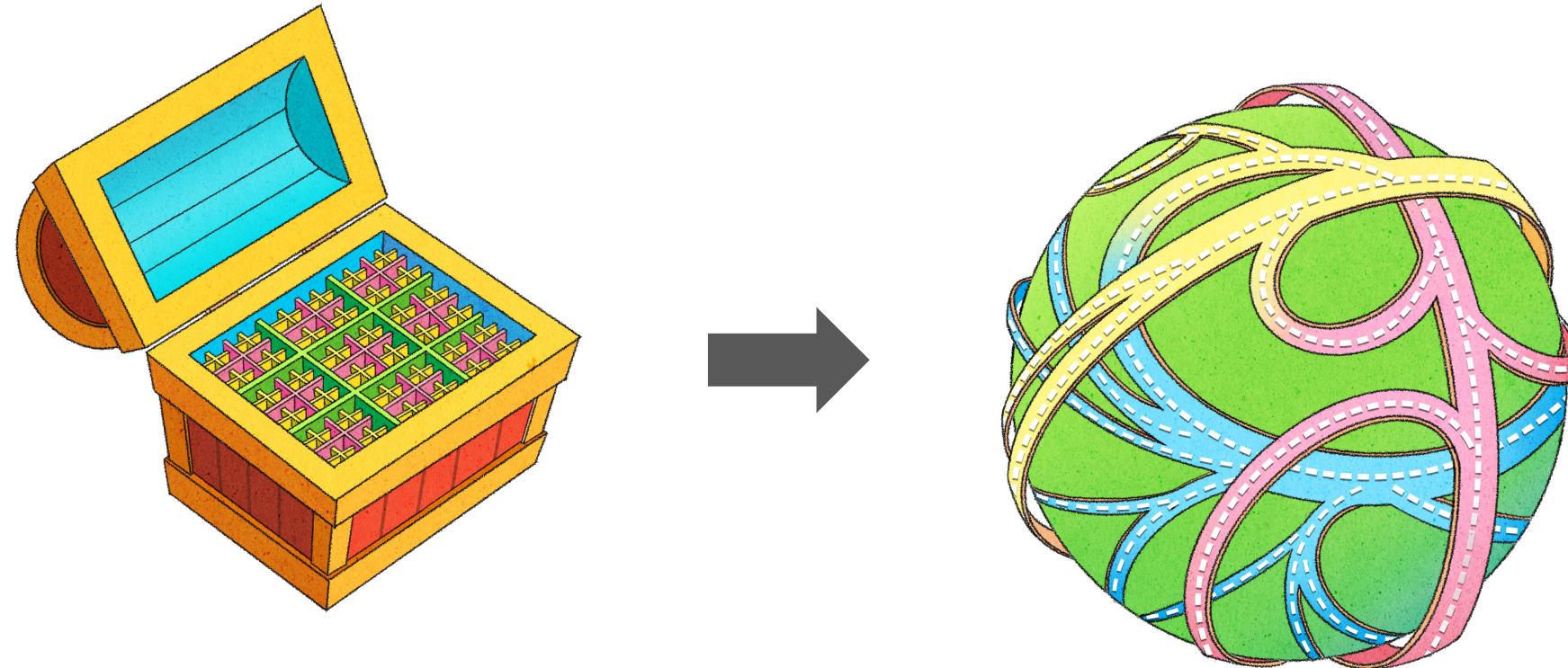
专家

新手



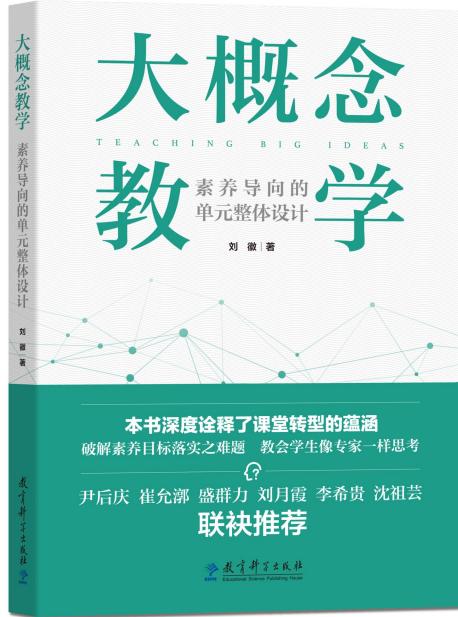


认知结构的隐喻从“箱格化”到“网络化”





大概念 (Big Idea)



大概念是反映专家思维方式的概念、观念或论题，它具有生活价值。

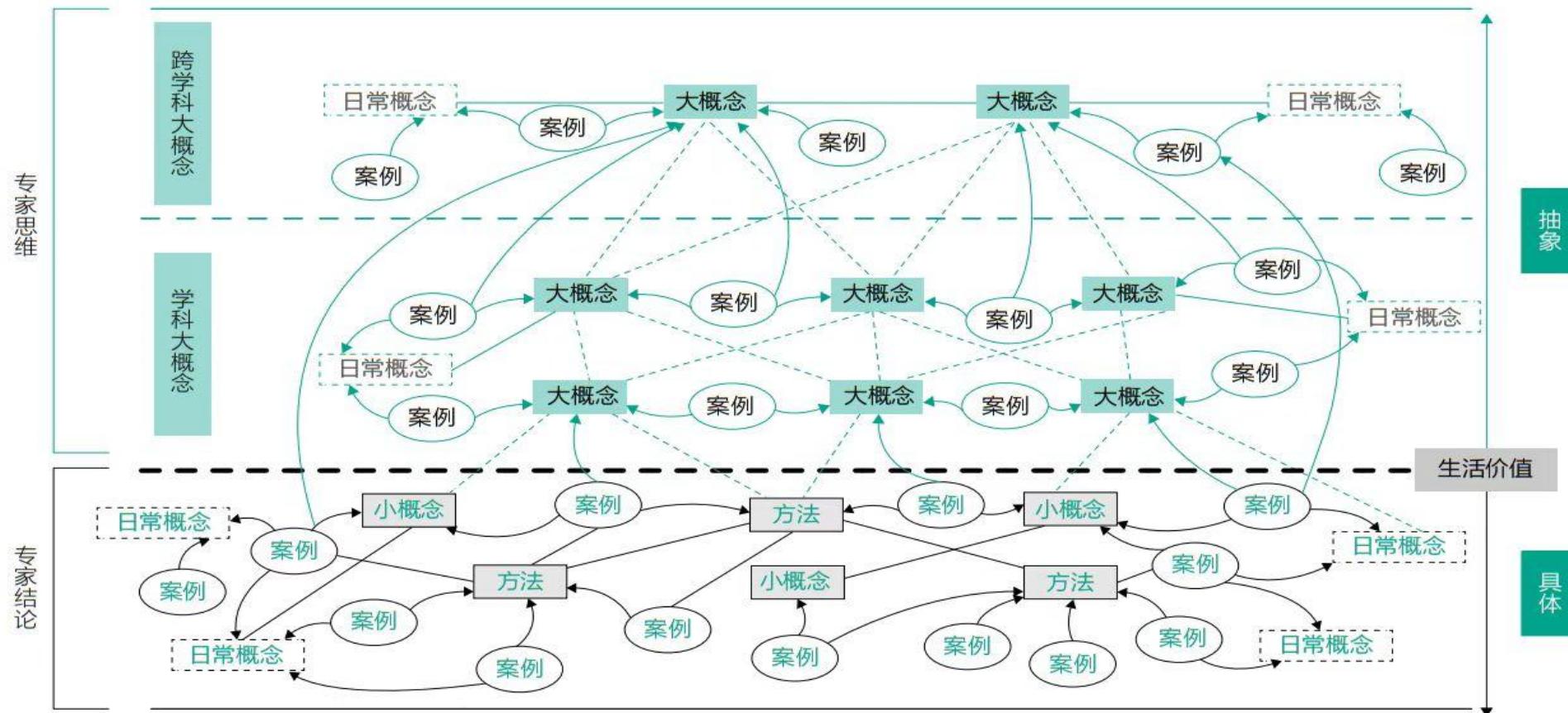
《普通高中课程方案》（2017年版）：进一步精选了学科内容，重视以学科大概念为核心，使课程内容结构化，以主题为引领，使课程内容情境化，促进学科核心素养的落实。

《义务教育课程方案》（2022年版）：基于核心素养发展要求，遴选重要观念、主题内容和基础知识，设计课程内容，增强内容与育人目标的联系，优化内容组织形式。



理解大概念的“大”

首先，理解“大”。“大”是指反映专家思维，因此具有生活价值。





理解大概念的“概念”：不仅限于概念



“大概念”的英文是“big idea”，这里用的是“idea”而非“concept”，因此，也有学者翻译为“大观念”。

应该说，概念的确是大概念的一种重要表现形式，但大概念不局限于概念。



理解大概念的“概念”：不仅限于概念



①概念

- 概念是指对一类具体事物本质特征的抽象概括。它是大概念一种典型表现形式，这也解释了为什么那么多的学者会以“概念”来指称“大概念”。
- 比如 “说明文是一种客观说明事物、阐明事理的文体” “生态系统是指在自然界的一定的空间内，生物与环境构成的统一整体，在这个统一整体中，生物与环境之间相互影响、相互制约，并在一定时期内处于相对稳定的动态平衡状态” 就是概念形式的大概念。



理解大概念的“概念”：不仅限于概念



② 观念

- 观念表现为一种看法和观点，常常反映了概念与概念的关系。比如，“**外界环境影响人造物品的设计和制作**”，“**神话反映了人们对创世大问题的集体意识**”。



《后羿射日》

俊赐羿彤弓素矰，以扶下国，羿是始去恤下地之百艰。逮(dài)至尧之时，十日并出。焦禾稼，杀草木，而民无所食。猰(yà)㺄(yǔ)、凿齿、九婴、大风、封豨(xī)、修蛇皆为民害。尧乃使羿诛凿齿于畴(chóu)华之野，杀九婴于凶水之上，缴大风于青邱之泽，上射十日，而下杀猰㺄，断修蛇于洞庭，擒封豨于桑林。万民皆喜，置尧以为天子。——《淮南子·本经训》



理解大概念的“概念”：不仅限于概念



③论题

- 也有些大概念很难有明确的答案，这时可能表现为“论题”，主要出现在人文艺术领域。比如“**艺术作品的评判**”“**文学作品的评判**”，这类论题很难给出确切的答案，否则现实中就不会出现观点迥异的艺术评论。但是对这些论题的研讨有助于建立专家思维，能有效提升学生的艺术鉴赏能力，因此也是一种形态的大概念。



跨学科大概念示例：团队合作系列大概念

设计阶段的合作(collaboration, 不对任务进行分解)

- 对同一问题，每个个体都会有不同的看法和想法，团队合作就是要充分融合不同的观点，从而产生集体的效应。

制作阶段的合作(cooperation, 要对任务进行分解)

- 每个人都各有所长，通过对任务的合理分解不仅可以提高工作效率，同时还可以提升作品的质量。



跨学科大概念示例：思维系列大概念

抽象: 抽象是指从具体案例中提取范型的思维方式，能让人更快更好地抓住事物的本质特征，更深刻地认识事物以及事物间的相互关系。

比较: 比较是根据一定的标准，对事物或事物特征的异同、数量和质量等进行对比的思维方式。

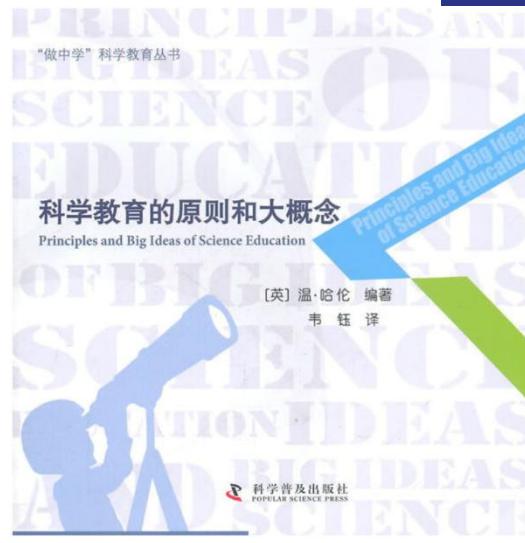
分类: 分类是按照一定的标准，将事物划分成不相互交叉和重叠的若干类别的思维方式。同样的事物可以按照不同的分类标准划分为不同的类别。

归纳推理: 归纳推理是从一系列具体的事实中概括出一般原理的思维方式。

演绎推理: 演绎推理与归纳推理的路径相反，是将一般原理应用于具体的情境或案例的思维方式。



学科大概念示例：十个科学知识的大概念



- ①宇宙中所有的物质都是由很小的微粒构成的;
- ②物体可以对一定距离以外的物体产生作用;
- ③改变一个物体的运动状态需要有净力作用于其上;
- ④在宇宙中能量的总量是不变的，但是在某种事件发生的过程中，能量会从一种储存形式转化成另一种储存形式;
- ⑤地球的构造和它的大气圈以及在其中发生的过程，影响着地球表面的状况和气候;
- ⑥宇宙中存在着数量极大的星系，我们所在的太阳系只是其中一个星系—银河系中很小的一部分;
- ⑦生物体以细胞为基础构成，并具有一-定的生命周期;
- ⑧生物需要能量和物质的供给，为此它们经常需要依赖于其他生物或与其他生物竞争;
- ⑨生物体的遗传信息会一代代地传递下去;
- ⑩生物的多样性、存活和灭绝都是进化的结果。



学科大概念示例：四个科学过程的大概念



- ①科学是在究其所以，或是发现自然现象的原因；
- ②科学上的解释、理论和模型都是在特定的时期内与可获得的实证最为吻合的；
- ③将科学的研究中得到的知识运用于工程和技术，以创造服务于人类的产品；
- ④科学的运用常常会对伦理、社会、经济和政治产生影响。



谢谢！

大概念与大概念教学

