

关注知识结构的教学模式二 PDF转换可能丢失图片或格式，
建议阅读原文

https://www.100test.com/kao_ti2020/55/2021_2022__E5_85_B3_E6_B3_A8_E7_9F_A5_E8_c38_55221.htm 2 . 问题解决模式 问题

教学的思想可以说源远流长，在杜威那儿也可以找到根据。杜威认为，教 22 学法的要素和思维的要素是相同的。这些要素是：第一，学生要有一个真实的经验的情境 - - 要有一个对活动本身感到兴趣的连续的活动；第二，在这个情境内部产生一个真实的问题，作为思维的刺激物；第三，他要占有知识资料，从事必要的观察，对付这个问题；第四，他必须负责有条不紊地展开他所想出的解决问题的方法；第五，他要有机会和需要通过应用检验他的观念，使这些观念意义明确，并且让他自己发现它们是否有效。〔约翰杜威著，王承绪译：《民主主义与教育》，人民教育出版社，174 页，1990〕这一五步教学过程体现了问题解决模式的基本思想。苏联学者 MH 马赫穆托夫认为，“问题教学”是发展性教学的高级类型，在这种教学结构中占主导地位的是对话设计和认识性作业，这些对话设计和认识性作业需要由教师系统地创造一些问题情景，并组织学生(或大学生)为解决教学问题而进行活动，同时也将学生的独立探索活动与掌握已确立的科学结论最优地结合起来。问题教学是建立在认识的辩证方法原则诸要求的基础之上的，这些要求表现在一定的教学论原则之中，首先表现在问题性原则之中。按照历史主义原则，问题性原则的最重要的要求是教师要使学生了解在科学历史中概念发展的逻辑，再现形成关于现实的现象、过程和事物概念的科学思维的进程。由于在所研究的客体、现象、过

程中以及在学习(作为认识的学习)过程本身中的矛盾是发展学生智力的源泉，所以问题性原则的第二个要求就是通过解决教学问题，即通过“解决矛盾、揭示作为对立面的统一体的新概念的实质”来掌握所研究的概念。问题解决教学模式是美国教育界 20 世纪 80 年代首先发展起来的一种教学模式。它以解决问题为中心，注重学生的独立活动，着眼于创造性思维、意志力和知识迁移能力的培养。在全面实施素质教育的今天，研究它的实施程序与应用，具有十分重要的意义。问题解决发生在一个问题解决者参与旨在克服某一问题的认知活动之际。就一般而言，问题解决可以划分为四个基本过程：表征(representing)、策划(planning)、执行(executing)、控制(controlling)。所谓问题的表征，就是将提出的问题转换为内部的心理表征。对解决方案的策划包括确定必须完成的操作或运算。执行一个方案包括完成在策划之中详细说明的各种操作或运算。控制则涉及对其他过程(如察觉一计划执行不力或某步骤执行错误)进行监控和调节的元认知过程。由于问题解决及其学习的复杂性，决定了问题解决能力的形成与发展的长期性，故问题解决的教学目标应该是具有整体性、连续性的目标体系，问题解决学习任务分析包括以下几个步骤：确定学生的原有基础；分析问题解决所涉及到的各种知识和问题解决过程；分析知识的组织结构与问题图式。(1)问题的类型与问题的生成 作为教学论术语的“问题”是多义的。它有两种特征：第一，问题只激起原有知识的复现，并不包含任何对学生来说是新的东西；第二，问题给学生带来一定数量的新信息，并启发学生去分析和解释新的信息，但是上述区别取决于表述问题的方法，即提问的方法。问题可

以这样分类：第一，所有的问题都可以按其内容、语言和语调进行划分，问题可以是复合式的，也可以是简单式的。第二，就其宗旨来说，问题可能是稍具指南性的，可能是具有明确的指导性的，可能是启发性的，也可能是提示性的。为了组织问题性教学并控制教学过程，把问题划分成信息性问题和问题性问题有着重要意义。也有研究者提出了不同的问题类型：根据目前心理学研究的进展，对问题解决的研究最具有启迪意义的分类是以问题状态的清晰度为依据的，即根据问题状态的清晰程度可以区分出两大类问题：定义完善的问题与定义不良的问题。另一种问题分类在于区分常规性问题与非常规性问题，这一区分的依据是问题解决者的知识。第三种分类是区别辐合性思维问题与发散性思维问题。问题解决的前提与载体是问题，问题不仅应包括教科书的问题，也应包括那些来自实际生活的问题；不仅应包括常规的问题，也应包括非常规的开放性问题。有论者认为，就数学学科而言，好的问题应具有以下特点：能够充分发挥每个学生的各种思考和独创见解，可以不断地去独立探索的问题，即能激发每个学生的好奇心，具有浓厚的趣味性；能够使每个学生都能解决的问题，难度掌握在使每个学生都能尝试，而且能有所收获的程度，即要有相对容易性；问题解决过程中能发挥各种数学思考的问题，通过每个学生的独立探索的过程，发挥数学思考的多样性，即问题有多种解法；问题能推广或扩充到各种情形，即问题具有延续性。有研究者进而分析了教学问题及其产生过程，认为教学问题是以课题或任务的方式专门设计出来的逻辑形式。可以把这种逻辑形式理解成用语言表达的问题情景的内容，这种问题情景之所以产生，

是由于学生头脑中未知的解释新事实（概念、规则）的方法和他以前的知识发生了矛盾。问题情景的解除总是与对问题的理解（意识到未知的东西究竟是什么）联系在一起的、与问题在语言上的表述和解决联系在一起的。由此可见，问题情景的产生和对它（在思想上进行）的分析会导致对困窘的实质的理解和问题的提出。这里可以清楚地看到这样的顺序——起初是产生问题情景，然后才是问题，在教学实践中（在课堂上、在讲课时、在课堂讨论时，等等），常常可以遇到另外一种顺序——问题本身的提出（由教师或学生在叙述、朗读和听课时提出）与问题情景的形成“同时发生”。100Test 下载频道开通，各类考试题目直接下载。详细请访问 www.100test.com