

心理学知识指导：第七章问题解决与创造性思维教师资格考试 PDF转换可能丢失图片或格式，建议阅读原文

https://www.100test.com/kao_ti2020/625/2021_2022__E5_BF_83_E7_90_86_E5_AD_A6_E7_c38_625995.htm

第一节 问题解决的性质与过程 一、问题与问题解决：（一）问题的定义及种类

：给定信息和要达到的目标之间有某些障碍需要被克服的刺激情境。三个基本成分：给定的条件、要达到的目标、存在的限制或障碍。分为两类：1、有结构的问题：两个基本特征：第一、问题的明确性。问题的目标很明确，问题解决者可以很确切地知道他需要达到什么目标。问题的条件是明确给出的，而且问题的条件与目标之间具有对应性，所给的条件是解决问题所必需的，也是充分的。第二、解法的确定性。

从条件通向目标的方法是确定的，有明确的算法规则，可以经过一定的推理转换而得出，而且答案是唯一的。这种问题一般是定义明确的、封闭性的问题。课本中的练习课多为这类问题。2、无结构的问题：无结构的问题在结构上具有不明确性，在解法规则和答案上具有模糊性和开放性，它往往与某些概念原理密切联系在一起。问题的一个或多个侧面是不明确的。比如问题的目标可能是不明确的，比如要在城市中

新开通一条公交线路，是怎样的？再比如设计一堂好课，写一篇游记作文等。另外问题的初始条件也可能是不明确的，甚至是不充分的。相应的这类问题的解法具有模糊性和开放性，常常没有可以预见的、唯一的标准答案，而是有多种解法和思路，从不同角度看，各种答案都有一定的合理性，而且需要把一些知识综合起来。例如如何治理空气污染？需要物理化学、数学及社会科学等知识。在实际情境中的真

理情境中的真

理情境中的真

理情境中的真

理情境中的真

理情境中的真

理情境中的真

理情境中的真

理情境中的真

实问题常常是无结构的问题。通常能激发学生的兴趣和探究欲。

(二) 问题解决：是指个人应用一系列的认知操作，从问题的起始状态到达目标状态的过程。特点：目的性、认知性、序列性。

二、问题解决的过程：(一) 有结构的问题的解决过程：基于信息加工理论，有结构的问题的解决过程大致包括两个环节：理解问题和搜寻解法。综合有关模型，基克提出了以下四个阶段：建立问题表征、搜寻解法、执行解法和评价。

1、建立问题表征：也就是要理解问题的意思，澄清问题到底是什么。在以往解决问题经验的基础上，学习者会对各种问题的结构特征及其解法形成一定理解，在头脑中构成了各种各样的问题图式。在理解分析问题时，学习者会先对照问题中的有关信息，在自己的记忆中寻找合适的问题图式。如找到了完全匹配的图式，直接进入第三阶段：执行解法。否则，无图式激活就要先“搜寻解法”。

2、搜寻解法：基于上一环节所建立的问题表征，学习者要通过一定的方法分析初始条件与目标之间的关系，从而找出达到目标、解决问题的方法、路线。如下策略：(1) 问题类比 (2) 手段目标分析 (3) 问题分解：如解决 $2x^4 - 4x^2 + 1 = 0$ 。(4) 想法检验：对于任何问题，可以尽力想出(蒙)各种解决方案，后逐一检验。

3、解法的执行与评价：(二) 无结构问题的解决过程：它的解决过程更主要是一种“设计”过程，而不是在一定的逻辑结构中进行的系统的“解法搜寻”。乔纳森把解决过程总结为如下环节：1、理清问题及其情境限制。首先要确定问题是否存在，其次，问题解决者查明问题的实质。权衡种种可能的理解角度，建立有利于解决问题的问题表征。

2、澄清、明确各种可能的角度、立场和利害关系：只建

立单一的表征是不够的，需要进一步考虑问题中的多种可能性。

- 3、提出可能的解决方法：对问题情境的不同理解会导致不同的解法和思路。
- 4、评价各种方法的有效性：无结构的问题通常没有唯一的标准答案，因此，这类问题的解决实际上是要在各种解法中寻找一种最为可取的解决方案。
- 5、对问题表征和解法的反思监控：所有问题都需要元认知监控，包括对解决过程的计划，对理解状况的监察，对解法的评价等。确定各种解法的局限性。一般问题只是形成解决方案而已，如需要实施，还需要下面的环节。
- 6、实施、监察解决方案。
- 7、调整解决方案。

第二节 问题解决能力的培养

一、影响问题解决的主要因素：

- （一）问题的特征：个体解决问题时，常常受到问题的类型、呈现方式等的影响。
- （二）已有的知识经验。
- （三）定势与功能固着：功能固着也可以看作是一种定势，即从物体的正常功能的角度来考虑问题的定势。即当一个熟悉了某种物体的常用功能时，就很难看出该物体所具有的其他潜在的功能。另外，智力水平、性格特征、情绪状态、认知风格和世界观等个性心理特性也制约着问题解决的方向和效果。

二、提高问题解决能力的教学：

- （一）提高学生知识储备的数量与质量：
 - 1、帮助学生牢固地记忆知识。
 - 2、提供多种变式，促进知识的概括。
 - 3、重视知识间的联系，建立网络化结构。
- （二）教授与训练解决问题的方法与策略：
 - 1、结合具体学科，教授思维方法。如审题技艺等。
 - 2、外化思路，进行显性教学。将教师的经验外化出来，示范给学生，要求学生模仿，内化于学生。
- （三）提供多种练习的机会
- （四）培养思考问题的习惯：
 - 1、鼓励学生主动发现问题。
 - 2、鼓励学生多角度提出假设。
 - 3、鼓励自我评价与反思

。三、教会学生解决问题：1、帮助学生真正理解题意，分析问题：2、在思考、解决问题的过程中。3、在问题解决之后。

第三节：创造性及其培养

一、创造性及其特征：创造性是指个体产生新奇独特的、有社会价值的产品的能力或特性。有真正的创造和类似的创造。（重点）目前公认的是以发散思维的基本特征来代表创造性。发散思维也叫求异思维，是沿不同的方向去探求多种答案的思维形式。与发散思维相对，聚合思维是将各种信息聚合起来，得出一个正确答案或最好的解决方案的思维形式。发散思维是创造性思维的核心。主要特征：1、流畅性、2、变通性、3、独创性。

二、创造性思维的过程与方式：瓦拉斯提出创造性思维的四个阶段：准备期、酝酿期、豁朗期和验证期。

1、举例说明什么是类比思维？类比思维被认为是创造性思维中的核心方法。当面对一个问题时，如果一个人没有直接相关的知识，那他可能会通过类比的方法把不直接相关的知识经验运用到当前的问题中。比如，在研究原子结构时，卢瑟福用太阳系来类比原子结构，在原子结构中，电子绕着原子核转，就象行星绕着太阳转一样。类比思维涉及到两种观念之间的对应映射，其中一个观念是“源领域”（如上面的“太阳系”）另一个观念是“靶领域”（比如原子），类比思维就是把源领域中的观念框架映射到靶领域中，从而形成对该领域的新理解。

2、假设检验与科学发现：假设和实验。

二、影响创造性的因素：（一）环境（二）智力：创造性与智力并非简单的线性关系，既独立性，又相关。（1）低智商不可能具有创造性（2）高智商可能有高创造性，也可能有低创造性（3）低创造性的智商水平可能高，也可能低。（4）高创造性者必须有

高于一般水平的智商。即高智商不是高创造性的充分条件，但是必要条件。（三）个性：一般而言，创造性与个性二者之间具有互为因果的关系。（1）具有幽默感（2）有抱负和强烈的动机（3）能够容忍模糊与错误。（4）喜欢幻想（5）具有强烈的好奇心（6）具有独立性。

三、创造性的培养：

（一）创设有利于创造性产生的适宜环境：：1、创设宽松的心理环境。2、给学生留有充分选择的余地。3、改革考试制度与考试内容。（二）注重创造性个性的塑造：1、保护好奇心。2、解除个体对答错问题的恐惧心理。3、鼓励独立性和创新精神。4、重视非逻辑思维能力。5、给学生提供具有创造性的榜样。（三）开设培养创造性的课程，教授创造性思维策略：1、发散思维训练。2、推测与假设训练。3、自我设计训练。4、头脑风暴训练（基本思路 and 做法）：通过集体讨论，使思维相互撞击，迸发火花，达到集思广益的效果。具体应用时，应遵循四条原则：一是让参与者畅所欲言，对提出的方案暂不作评价或判断；二是鼓励标新立异、与众不同的观点；三是以获得方案的数量而非质量为目的，即鼓励多种想法，多多益善；四是鼓励提出改进意见或补充意见。可以先由教师提出问题，然后鼓励每个学生从自己的角度提出解决问题的方法，通过集体讨论可以拓宽思路，产生互动，激发灵感，进而提高创造性。

百考试题是目前中国在线学习首选品牌，为了帮助广大考生顺利通过考试，百考试题网校（<http://www.100test.com/teacher/wangxiao/>）推出2009年教师资格考试网络课程辅导，目前正在热招中，权威老师：杨强、杨芸老师分别对中学的教育学、教育心理学进行了专业辅导，并以其雄厚的理论基础和丰富的实践经验，为学员带来

高质量的教学服务，并提供最有价值的备考资料，助考生取得优异成绩，顺利过关！编辑推荐：把教师站点加入收藏夹2009年教师资格新版课程全新上线2009年教师资格在线题库全新上线2009年山东省教师资格考试冲刺专题 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