

教 案

课程名称：创新教育

编写时间：2019年10月3日

授课章节	第1章 创新与创新能力
目的要求	了解创新的概念、特点、性质、原则及过程，认识创新与创业的关系
重点难点	掌握创新能力的概念、来源及公式，熟悉创新精神、创新意识及创新性格
教学过程	<p>一. 课程导入</p> <p>爱因斯坦：想别人不敢想的，你已经成功了一半；做别人不敢做的，你就会成功另一半。这句话意思就是指创新。国家提倡“万众创业，大众创新”。何为创新？如何创新？创新与创业的关系？何为创新能力？热身活动。引出本节课内容——创新与创新能力。</p> <p>二. 教学内容</p> <p>1.1 创新</p> <p>1.1.1 【案例导读】亚马逊与当当网</p> <p>1.1.2 相关概念</p> <p>创新是指人类提供前所未有的事物的一种活动，英文是“innovation”，起源于拉丁语，原意有三层含义：①更新；②创造新的东西；③改变。</p> <p>狭义和广义的创新</p> <p>一个人对某一问题的解决是否属于创造性的，不在于这一问题及其解决办法是否曾有别人提出过，而在于对他本人来说是不是新颖的、前所未有的。只要我们相对于自己，有新的想法或做法、新的观念或设计、新的方法或途径，这就是创新。</p> <p>1.1.3 创新的分类与层次</p> <p>1. 创新的分类</p> <p>2. 创新的三个层次：(1) 基础性创新。(2) 支撑性创新。(3) 应用性创新。</p> <p>1.1.4 创新的特点与性质</p> <p>1. 创新的特点：(1) 普遍性。(2) 永恒性。(3) 超前性。(4) 艰巨性。(5) 社会性。(6) 无止境、无边界、无权威、无框框。</p> <p>2. 创新的性质：创新的性质有两个：无中生有和有中生无。无中生有是指科学发现和技术发明，有中生无则指对现有事物的改进。</p> <p>1.1.5 创新的原则与过程</p> <p>1. 创新的原则</p> <p>创新原则就是开展创新活动所依据的法则和判断创新构思所凭借的标准。(1) 科学原理原则；(2) 相对较优原则；(3) 机理简单原则；(4) 构思独特原则；(5) 不轻易否定，不简单比较原则。</p> <p>2. 创新的过程</p> <p>创新的过程一般分为两大步四个阶段：①两大步：想和做；②四个阶段：准备阶段、思考阶段、顿悟阶段、验证阶段。</p> <p>当然，仅仅有好的想法是远远不够的，你还要敢于去实施。千里之行，始于足下。一定要敢于尝试！</p>

第1次 第1页

教案 (续页)

课程名称：创新教育

编写时间：2019年10月3日

<p>1.1.6创新与创业的关系</p> <ol style="list-style-type: none">1. 创新是创业的动力和源泉2. 创新的价值常常体现于创业3. 创业的本质是创新4. 创业推动并深化创新 <p>课堂练习：创新能力测试。</p>	10 分钟
<p>1.2 创新能力</p> <p>1.2.1【案例导读】中国最富有的人</p> <p>1.2.2相关概念</p> <p>创新能力简称为创造力，特指创造者进行创新活动的的能力，也就是产生新的想法和新的事物或新理论的能力。</p> <p>现代观点认为，智力是一种中间能力，而创造力才是人的最终能力。正因为如此，创造力成为了人类最主要、最宝贵的能力。一般来说，优秀的人、成功的人都是创造力出众的人。</p>	7 分钟
<p>1.2.3创新能力的来源</p> <ol style="list-style-type: none">1. “无知”有助于创新2.经验基础上的创新3.动机所产生的创新4.完善性的创新5.错误、机会和偶然诱发的创新6.风格7.被迫创新 <p>1.2.4创新能力的公式及特点</p> <p>1.创新能力的公式</p> <p>公式 1：创造力=智力+创造性</p> <p>公式 2：创造性=创新精神+创新思维+创新方法</p> <p>2.创新能力的特点</p> <p>(1) 创造力人人都有。(2) 创造力是潜力，需经过开发才能释放。(3) 创造力无穷无尽。</p> <p>1.3 创新精神</p> <p>1.3.1【案例导读】电话发明者</p> <p>1.3.2相关概念</p> <p>所谓精神，是指人的意识、思维活动和自觉的心理状态，意志、性格等。创新精神特指人的创新意识和创新性格，其中，又包括创新愿望和创新动机。</p> <p>一个真正的创新者一定具备以下特征：</p> <ol style="list-style-type: none">(1) 虚心好学，坚持不懈；(2) 善于发现问题、分析问题和解决问题；(3) 敢想、敢干、敢于实践；(4) 百折不挠；(5) 以造福人类为终极目标，而不是为了追求财富。	25 分钟

教案 (续页)

课程名称：创新教育

编写时间：2019年10月3日

<p>1.3.3创新意识 创新意识中最重要的是要有创新的愿望，其次是要有正确的创新动机。 在创造力的概念中，还有一点很重要，那就是创造力带有方向性。 课堂练习：创新意识测试。</p> <p>1.3.4创新性格 创新性格中最重要的是两大性格特征：一个是自信；一个是不怕失败，百折不挠。</p> <p>1.4【创新人物】杰夫·贝佐斯 经典语录</p> <p>1.5 思考与测试</p> <p>1.5.1思考题 (1) 按照创新的含义，你是否可以自己列举几个例子？请随手记录下来？ (2) 左撇子好不好？你能列举出知名人士中谁是左撇子吗？ (3) 创新除了可以说成“做别人不做的事”外，还能换成什么说法？越多越好。 (4) 你对失败是怎样理解的？反思自己是否能正确对待一次次的失败？</p> <p>1.5.2测试题 【创新意识测试】 【创新人格测试】</p>	15分钟
<p>三. 课程总结</p>	5分钟

教 案

课程名称：创新课程

编写时间：2019年10月4日

授课章节	第2章 创新思维	
目的要求	了解掌握创新思维概念、性质特征、发散思维方式、及常见创新思维方式，了解创新思维应用	
重点难点	创新思维概念、性质特征、发散思维方式、创新思维方式	
教学过程	<p>一、课程导入</p> <p>名言解读（爱因斯坦）：想像力比知识更重要，因为知识是有限的，而想像力概括着世界的一切，推动着进步，并且是知识进化的源泉。也就是说人的想象力是无限的，要想具有丰富的想象力，离不开创新思维。热身活动（思维能力测试）。何为创新思维？本质特征是什么？常用创新思维方式？如何应用创新思维？引出本节课内容：创新思维。</p> <p>二、教学内容</p> <p>2.1 思维</p> <p>2.1.1【案例导读】一磅铜的价格</p> <p>2.1.2 相关概念</p> <p>思维就是大脑为了解决某个问题而进行的不同维度的、有秩序的思考。 思维由以下三个基本要素构成。(1)智力。(2)知识。(3)才能。</p> <p>2.1.3 知识与思维能力</p> <p>思维活动依赖于知识与思维能力这两个内在要素的相互作用。 作为思维活动必不可少的要素，知识和思维能力在存在方式、作用和生理基础等方面都有着巨大差异。(1)存在方式不同。(2)所起作用不同。(3)生理基础不同。</p> <p>2.1.4 思维研究意义</p> <p>人类的力量在于思维，人与人之间的竞争说到底思维的竞争，研究思维、优化思维能够有效提高人类的主体性力量，提高个人和群体的核心竞争力。</p> <p>2.2 创新思维概述</p> <p>2.2.1【案例导读】阿里巴巴</p> <p>2.2.2 相关概念</p> <p>创新思维，又称为创造性思维，是指发明或发现一种新方式用以处理某件事情或表达某种事物的思维过程。 它是一个相对概念，是相对于常规思维而言的。它意味着开动脑筋、用智慧解决问题。</p> <p>2.2.3 创新思维的本质特征</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 创新思维的求异性 2. 创新思维的突发性 3. 创新思维的敏捷性 4. 创新思维的专一性 	
	8分钟	
	12分钟	(课堂小测试)
	5分钟	
	20分钟	

教案 (续页)

课程名称：创新课程

编写时间：2019年10月4日

2.2.4常用的创新思维方式

1.发散思维

发散思维是指大脑在思维时呈现的一种扩散状态的思维模式，它表现为思维视野广阔，思维呈现出多维发散状，又称为“辐射思维、放射思维、扩散思维或求异思维”。

1) 发散思维的特点：(1) 流畅性。(2) 变通性。(3) 独特性。(4) 多感官性。

2) 发散思维的作用：(1) 核心性。(2) 基础性。(3) 保障性。

3) 发散思维的表现形式：

(1) 平面思维：平面思维是指人的各种思维线条在平面上聚散交错。

(2) 立体思维：立体思维是指跳出点、线、面的限制，有意识地从上下左右、四面八方各个方面去考虑问题，也就是要“立起来思考”。

(3) 逆向思维：逆向思维是指改变一般的思维程序，从相反方向展开思路来分析解决问题的思维方法，又称为反向思维。

(4) 侧向思维：侧向思维是沿着正向思维旁侧开拓出新思路的一种创造性思维。通俗地讲，侧向思维就是利用其他领域里的知识和资讯，从侧向迂回地解决问题的一种思维形式，又称为“旁通思维”。

(5) 横向思维：横向思维是相对纵向思维而言的，是一种受到其他事物的功能、特征和性质的启发而产生新思维的思维方式，它不一定是有序的，同时也不能预测。

(6) 多路思维：多路思维是指对一个有多种答案的问题，朝着各种有可能解决的方向，去扩散性思考该问题各种正确答案的思维。

(7) 组合思维：组合思维是指把多项貌似不相关的事物通过想象加以连接，从而使之变成彼此不可分割的新的整体的一种思考力式，又称为“联接思维”或“合向思维”。

2. 聚合思维

聚合思维，是从已知条件和既定目标中寻求唯一答案的一种思维方式，又称为“求同思维、收敛思维、集中思维”。

3. 灵感思维

“灵感是一种顿悟。”而灵感思维则是一个过程，也就是灵感的产生过程，即经过大量的、艰苦的、长期的思考之后，受到某些事物的启发或在转换环境时，突然得到某种特别的创新性设想的思维方式，正可谓“踏破铁鞋无觅处，得来全不费工夫”。

1) 灵感思维的特点

(1) 突发性。(2) 偶然性。(3) 模糊性。

2) 灵感思维的分类

3) 灵感思维的方法

4. 直觉思维

直觉思维是人们对一个问题未进行逐步分析，仅依据内因的感知，而迅速对问题做出判断，突然对问题产生顿悟的一种思维方式。

1) 直觉思维的特点

2) 直觉思维的作用

3) 直觉思维和灵感思维的关系

25 分钟

教案 (续页)

课程名称：创新课程

编写时间：2019年10月4日

<p>5.联想思维</p> <p>联想思维是指人脑记忆表象系统中，由于某种诱因导致不同表象之间发生联系的一种没有固定思维方向的自由思维活动。主要思维形式包括幻想、空想、玄想。其中，幻想，尤其是科学幻想，在人们的创新活动中具有重要的作用。</p>	10分钟
<p>6.逻辑思维</p> <p>逻辑思维是思维的一种高级形式，是符合某种人为制定的思维规则和思维形式的思维方式，我们所常说的逻辑思维主要指遵循传统形式逻辑规则的思维方式。常称它为“抽象思维”或“闭上眼睛的思维”。</p> <p>7. 逆向思维</p> <p>逆向思维是让思维向对立面方向发展，从问题的相反方向进行深入的探索。</p>	5分钟
<p>2.2.5创新思维环境条件</p> <p>创新思维环境与一般的环境不同，是指影响人们进行创新思维和创新活动过程的一切外部条件，或者说是人在进行创新活动时所处的外部条件。</p> <p>(1) 家庭环境。(2) 学校环境。(3) 工作环境。(4) 社会生产力。(5) 政治环境。(6) 国际环境。</p> <p>2.2.6创新思维的应用</p> <p>创新思维主要有两种应用：</p> <p>(1) 日常的创新：创新是常规思维的一部分，因此可以用于任何需要思维的场合，不需做出任何正式或刻意的努力就可以产生。</p> <p>(2) 特定的创造：通常基于明确的需要。在这种情况下，个体要做出刻意的努力，运用系统方法来产生新想法。</p>	5分钟
<p>2.3 【创新人物】比尔·盖茨</p> <p>2.4 思考与测试</p> <p>2.4.1思考题</p> <p>运用创新思维，思考以下问题：</p> <p>(1) 地球越来越拥挤，环境日益恶劣，你对到月球上居住有什么样的想法？</p> <p>(2) 地球的不可再生的能源越来越少，但太阳能、风能、海洋能源等利用得太少，你有什么更好的计划？</p> <p>(3) 城市房价越来越叫工薪阶层受不了，你有什么措施来抑制房价呢？</p> <p>(4) 在心脏的基本功能中，你觉得哪一项最重要并说明理由。</p> <p>2.4.2测试题</p> <p>【创新思维能力测试】</p>	5分钟
<p>三、课程总结</p>	

教 案

课程名称：创新课程

编写时间：2019年10月5日

授课章节	第3章 创新方法与技巧	
目的要求	了解掌握模仿创新方法、创意列举法、头脑风暴法、六顶思考帽法、等几种常用创新方法，了解常用的创新技巧，即颠覆常识、消除偏见、挑战权威、打破规则、领先时间等	
重点难点	头脑风暴法、六顶思考帽法、检核表法等几种常用的创新方法	
教学过程	<p>一、课程导入</p> <p>创意大师、英国剑桥认知研究中心主任 爱德华·德·波诺如果把智商比做汽车固有的功率，那么思维技巧就等于驾驶技巧。智商和功率都是先天条件，再好的先天条件，也需要后天习得的技巧来加以充分利用，使效果更佳。创新也是如此，创新能力也可以通过科学合理的方法和技巧得以提高。那么，何为创新方法？常用的创新方法和技巧有哪些？如何掌握？怎样使用？引出本节课内容——创业及其相关概念。</p> <p>二、教学内容</p> <p>3.1 创新方法</p> <p>3.1.1 【案例导读】自主品牌——吉利汽车</p> <p>在研究了吉利的营销战略后感到很惊奇，吉利现在不但车型全靠自主创新，他们还把互联网的爆品战略用得很好。(1) 痛点法则。(2) 尖叫法则。(3) 爆点法则。</p> <p>3.1.2 相关概念</p> <p>创新的方法是指创新活动中带有普遍规律性的方法和技巧。它是通过研究一个个具体的创新过程，比如创新的题目是怎样确定的、创新的设想是怎样提出的、设想又如何变成现实等，从而揭示创新的一般规律和方法。</p> <p>3.1.3 常用的创新方法</p> <p>1. 模仿创新法</p> <p>模仿创新法就是一种人们通过模仿旧事物而创造出与其相类似的事物的创造方法，主要特点是通过模拟、仿制已知事物来构造未知事物。</p> <p>在创新开发实践过程中，模仿一般应通过以下几种途径入手。(1) 原理性模仿。(2) 形态性模仿。(3) 结构性模仿。(4) 功能性模仿。(5) 仿生性模仿。</p> <p>2. 创意列举法</p> <p>新的创意往往是通过一系列相关问题或建议的列举而被开发出来的。人们可以通过列举一系列问题或陈述清单来指导新创意的开发方向，最终获得全新创意。</p> <p>3. 类比创新法</p> <p>类比创新法是根据两个或两类对象之间在某些方面的相同或相似而推出它们在其他方面也可能相同的一种思维形式和逻辑方法。</p> <p>根据类比的对象、方式等的不同，类比创新法大致可以分为以下几种类型。(1) 直接类比(2) 拟人类比(3) 幻想类比(4) 对称类比(5) 因果类比(6) 仿生类比(7) 综合类比</p>	<p>8分钟 (创新力小测试)</p> <p>7分钟</p> <p>重点内容 (25分钟)</p>

教案 (续页)

课程名称：创新课程

编写时间：2019年8月25日

<p>4. 头脑风暴法（智力激励法、BS法）</p> <p>它是一种通过小型会议的组织形式，让所有参加者在自由愉快、畅所欲言的气氛中，自由交换想法或点子，并以此激发与会者创意及灵感，使各种设想在相互碰撞中激起脑海的创造性“风暴”。</p> <p>头脑风暴法可分为直接头脑风暴法和质疑头脑风暴法两种。</p> <p>（1）直接头脑风暴法。按照头脑风暴法的规则，通过专家会议，对需要解决的问题进行创造性思维活动，尽可能激发创造性，产生尽可能多的方法，又称为头脑风暴法。</p> <p>（2）质疑头脑风暴法。对头脑风暴产生的观点、方案等逐一质疑，分析其现实可行性的方法，又称为反头脑风暴法。</p> <p>激发机理：（1）联想反应。（2）热情感染。（3）竞争意识。（4）个人欲望。</p> <p>为了更好地运用头脑风暴法，使思维活动真正起到互激效应，必须严格遵守以下四项基本原则：（1）延迟评价。（2）鼓励自由想象。（3）以数量求质量。（4）鼓励巧妙地利用并改善他人的设想。</p> <p>头脑风暴法会议组织步骤：（1）要明确会议目标，千万不能无的放矢。（2）会议人员以5-10人为宜，包括主持人、记录员和参加者。（3）选择合适主持人。（4）确定记录员。（5）会议时间一般在一小时以内，最好不超过两小时。（6）对设想的评价。</p> <p>5. 六顶思考帽法</p> <p>六顶思考帽是指使用六种不同颜色的帽子代表六种不同的思维模式。任何人都有能力使用以下六种基本思维模式。</p> <p>6. 检核表法</p> <p>检核表法就是采用一张一览表，对需要解决的问题逐条地进行核计，进而从各个角度诱导出多种创意设想的方法。</p> <p>7. 十二口诀法</p> <p>又称和田十二法，是我国上海创造协会研究者许立言、张福奎和上海市和田路小学结合我国实际情况，在检核表法和其他技法基础上提炼总结出来的思维创新方法。（见表）</p> <p>8. 组合创新法</p> <p>是指按照一定的技术原理，通过将两个或多个功能元素合并，从而形成的一种具有新功能的新产品、新工艺、新材料的创新方法。</p> <p>9. 逆向转换法</p> <p>逆向转换法是对事物或方法进行方向、过程、功能、原因、结果、优缺点、破立矛盾的两个方面等诸方面的逆转，从而产生新事物或新方法以及解决新问题的创新方法。</p> <p>10. 移植创新法</p> <p>是指将某一领域中已有的原理、技术、方法、结构、功能等，移植应用到另一领域而产生新事物、新观念、新创意的构思方法。</p> <p>11. TRIZ 理论法</p> <p>TRIZ 理论是一种发明问题的解决理论。</p> <p>3.2 创新技巧</p> <p>3.2.1 【案例导读】图书馆搬家</p>	<p>重点内容 (15分钟)</p> <p>重点内容 (10分钟)</p> <p>15分钟</p>
--	---

教案 (续页)

课程名称：创新课程

编写时间：2019年8月25日

<p>3.2.2常用的创新技巧</p> <p>1.颠覆常识：常识阻碍创新。会束缚思维，让思维陷入僵化，不利于创新。1) 常识对创新的阻碍 2) 颠覆常识的误区</p> <p>2.消除偏见：消除对事物所持的偏见。只有这样才能正确认识事物，全面评价事物；也才能更好地掌握事物特性，获得灵感。1) 偏见的形成 2) 如何消除偏见</p> <p>3.挑战权威：权威一般指人们自愿服从和支持的权力，也指使人信从的力量和威望。它在某些情况下是正确的，但它不等于真理，人们可以尊重权威，但不可以迷信权威。1) 不敢挑战权威的原因 2) 如何挑战权威</p> <p>4.打破规则：“规则是用来打破的。”当一种规则不适应新事物的发展时，我们要勇于打破规则，创立新规则。</p> <p>5.领先时间：“得时间者得天下”，这个世界不再是大吃小，而是快吃慢。因此，创新要抢在第一时间，要敢为人先，和时间赛跑。</p> <p>6.否定自我：否定自我是指人们勇于承认自己的不足，不满足已有的成绩，并勇于挑战自己的优势、敢于自我突破，最终实现自我超越。1) 否定自我的特点 2) 否定自我的方法</p> <p>7.扩展视角：视角是人们思考问题的角度、立场、方式、路线等。视角不同得到的结论也不同。因此，想要创新，我们就应该扩展视角，学会多角度思考。</p> <p>8.解开枷锁：思维枷锁一般是指随着经验的逐渐积累和思维方式的逐渐固定而形成的一种思维习惯。它使得人们倾向于按照常规思维去思考和行动。</p>	5 分钟
<p>3.3 【创新人物】亚历克斯·奥斯本（创造学和创造工程之父）</p> <p>3.4思考与测试</p> <p>3.4.1思考题</p> <p>(1) 举出把下面两者结合起来的方法？</p> <ul style="list-style-type: none">●排球与弹簧●轮胎与花瓶 <p>(2) 运用“头脑风暴法”思考：灯和开关分别在不同的房间，一间房里有甲、乙、丙三盏灯，另一间房则是控制灯的A、B、C三个开关，已知每个开关仅控制其中一盏灯，现在三盏灯都是关的，假如只能进这两个房间各一次，你能正确判断出各盏灯分别由哪个开关控制吗？</p> <p>3.4.2测试题</p> <p>【创造力测试】</p> <p>三、课程总结</p>	5 分钟

案

编写时间：2019年10月6日

授课章节	第 章 创新思维训练与创新能力培养	
目的要求	了解思维障碍的概念及其突破方法；掌握七种柯尔特思维训练工具；掌握创新思维的自我训练方法；熟悉培养创新能力途径；了解九种必备创新能力；	
重点难点	七种柯尔特思维训练工具，创新思维的自我训练方法，培养创新能力途径。	
<p>教学过程</p> <p>一、课程导入</p> <p>著名科学家、地质学家 李四光：一些陈旧的、不结合实际的东西，不管那些东西是洋框框，还是土框框，都要大力地把他们打破，大胆地创造新的方法、新的理论，来解决我们的问题。我们已经学习了关于创新、思维、创新能力的相关概念，那么在日常学习生活中可以通过什么样的训练方法来拓展我们的创新思维呢？如何培养一个人的创新能力？途径有哪些？引出本节课内容——创新思维训练及创新能力培养。</p> <p>二、教学内容</p> <p>4.1 创新思维的训练</p> <p>4.1.1【案例导读】一滴焊接剂与石油大王</p> <p>4.1.2突破创新思维障碍</p> <p>1. 克服定式思维</p> <p>所谓定式思维，就是按照积累的思维活动经验教训和已有的思维规律，在反复使用中所形成的比较稳定的、定型化了的思维路线、方式、程序、模式(在感性认识阶段也称作“刻板印象”)。1) 定式思维的作用 2) 定式思维的形式化特点</p> <p>2. 克服偏见思维</p> <p>人们往往被一些自己并未察觉的假象所干扰，作出错误判断。由假象所导出的观察和判断会失真，从而产生偏见。 偏见思维的表现形式 2) 偏见的心理机制</p> <p>4.1.3掌握柯尔特思维工具</p> <p>柯尔特 7 个基本思维工具包括：考虑利弊(PMI)，找出有关因素(CAF)，推测后果(C&S)，确定目标(AGO)，权衡轻重缓急(FIP)，探求其他选择(APC)，参考他人意见(OPV)。</p> <p>1. 考虑利弊 (PMI)</p> <p>P 代表 Plus，优点或有利因素；M 代表 Minus，缺点或不利因素；I 代表 Interesting，兴趣点。</p> <p>PMI具体操作要领如下：</p> <p>(1) 先思考P (优点)，再思考M (缺点)，最后思考I (兴趣点)，这个思考顺序一定要注意。而不是先全部写出来再来分是P、M、I。</p> <p>(2) 既不算优点，又不算缺点，你就把它归到兴趣点。往你对这个问题，感兴趣的方面思考，思考I时就不要再想是P还是M了，就算I了。</p> <p>(3) 如果你觉得它既算优点，又算缺点，就两个地方都放上。</p> <p>2. 找出有关因素 (CAF) 由 Consider All Factors 缩写而成。</p> <p>3. 推测后果 (C&S) 由 Consequence 和 Sequel 缩写而成</p>	<p>结合三人等公交车案例 (8分钟)</p> <p>17分钟</p> <p>重点内容 (20分钟)</p>	

案 (续页)

编写时间：2019年8月27日

<p>确定目标 (AGO) 是 Aims、Goals 和 Objectives 三个英文单词的缩写</p> <p>5. 权衡轻重缓急 (FIP) 由 First Important Priorities 缩写而成</p> <p>6. 探求其他选择 (APC) 是取 Alternative、Possibilities 和 Choices 三个英文单词的第一个字母拼写而成的。</p> <p>7. 参考他人意见 (OPV) 由 Other People's Views 缩写而成。</p> <p>4.1.4 创新思维自我训练</p> <p>1. 发散思维</p> <p>发散思维是指从一个目标出发, 沿着各种不同的途径去思考, 探求多种答案的思维, 好比自行车轮胎一样, 车轮的辐条以车轴为中心向外辐射, 发散思维就是沿着多条“思维线”向四面八方发散, 从多方向、多角度的扩展思维空间。</p> <p>2. 收敛思维</p> <p>收敛思维, 又称为聚合思维, 是与发散思维相对应的一种思维方式, 是一种从面到点的内聚式思维形态。收敛思维能力强的人一般具有较强的洞察力, 看问题比较深刻, 善于推理分析, 且严谨周密。</p> <p>1) 聚合显同法。三个步骤: (1) 第一步: 多收集信息; (2) 第二步: 认真选择; (3) 第三步: 获得思维目标。</p> <p>2) 层层剥笋法(分析综合法)</p> <p>3) 目标确定法</p> <p>4) 聚焦法</p> <p>3. 灵感思维</p> <p>灵感思维是完全可以有意识地加以训练和培养的。</p> <p>1) 灵感思维的训练方法</p> <p>2) 活跃灵感思维的技巧</p> <p>4. 直觉思维</p> <p>直觉思维是一种心理现象。</p> <p>1) 直觉思维的训练方法</p> <p>2) 直觉思维的训练技巧</p> <p>5. 联想思维</p> <p>联想思维是由一事物的概念、方法、形象想到另一事物、概念, 方法和形象的心理活动。</p> <p>两种简单的跳跃联想训练方法: (1) 自由联想训练; (2) 强制联想训练。</p> <p>6. 逆向思维</p> <p>逆向思维是让思维向对立面方向发展, 从问题的相反方向进行深入的探索。</p> <p>逆向思维可以从以下几个方面进行训练。(1) 作用颠倒。(2) 方式颠倒。(3) 过程颠倒。(4) 位置颠倒。(5) 结果颠倒。(6) 观点颠倒。</p> <p>7. 逻辑思维</p> <p>逻辑思维能够帮助人们做出正确的判断, 是创新必不可少的思维方式之一。</p> <p>逻辑思维的技巧: 辩证地看待问题; 灵活地使用逻辑; 努力地汲取知识; 积极地参与辩论; 大胆地进行质疑。</p>	<p>5 分钟</p> <p>重点内容 (15 分钟)</p> <p>20 分钟</p>
---	--

案 (续页)

编写时间：2019年8月27日

创新能力培养

4.2.1 【案例导读】20世纪最伟大的食品——方便面

1. 被饥饿催生的灵感
2. 由重复开发悟出的道理
3. 把面条放进纸杯里

4.2.2 培养创新能力的途径

1. 学会发现问题
2. 随时构思创意
3. 善于解决问题;

4.2.3 掌握九种必备创新能力

1. 逻辑思考能力：逻辑思考能力与一个人的创新能力有着极为密切的关系。因为无论何种形式的创新，都必须建立在逻辑思维的基础之上。逻辑思考能力可以为创新提供必要的工具，使人们在创新时能独立判断和推理、有效进行分析与决策，以提高工作效率。

2. 无限想象能力：无限想象能力是创新必不可少的一种能力，它可以帮助人们超越已有的知识经验，使思维达到新境界。想象不需要逻辑，但它是创新的火种和出发点，是创新思维的核心能力。

3. 换位共情能力：换位共情能力是人们设身处地地认同和理解别人的处境与感情的能力。换位共情能力要求人们站在别人的立场上换位思考，用别人的角度来看待事物，体验他人的感受。

4. 自我超越能力：自我超越能力是指突破极限、自我实现的一种能力。自我超越是一个过程，一种终身的修炼，随时随地要求人们自己改进。自我超越的价值在于学习和创造，不断发展、完善自我，向成功的目标迈进。

5. 方法运用能力：方法运用能力是指在解决问题时，人们对创造性方法的寻找、筛选以及实践的能力。创新方法运用能力是创新能力的一个重要体现。只有不断提高创新方法的运用能力，人们才能以更加高效的方式解决问题，更快地实现既定目标。

6. 学习创新能力：学习创新能力是指人们通过对特定对象进行分析和研究，来获得新观点、新创意和新成果的能力。

7. 管理创新能力：管理创新能力是指人们创造性地把新的管理方法、管理手段以及管理模式等管理要素引入组织管理系统，并将其转换为有用的产品、服务或作业方法的能力。

8. 营销创新能力：营销创新能力就是把创新理论和市场营销有机地结合起来，在产品、定价、渠道和促销上开展改善与革新活动的一种能力。

9. 服务创新能力：服务创新能力是指通过对服务意识、服务方式进行创新从而提高服务效率的能力。服务创新是针对服务活动进行的创新，是贯彻客户导向的服务理念的一个重要方面。它通常包括服务意识、服务方式、服务效率等方面。

4.3 【创新人物】爱德华·德·波诺（创新思维之父）

4.4 【思考与测试】

4.4.1 思考题

陶行知先生在他的《创造宣言》中说：“处处是创造之地，天天是创造之时，人人是创造之人”，如何理解？

4.4.2 测试题

【观察力测试】

三、课程总结

5 分钟

以上内容仅为本文档的试下载部分，为可阅读页数的一半内容。如要下载或阅读全文，请访问：<https://d.book118.com/275011344144011332>