创新创业教育

大学生

"

"’

语文出版社

课时分配表

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **章序** | **课程内容** | **课时** | **备注** |
| **1** | 创新创业概述 | 3 |  |
| **2** | 创新意识与创新思维 | 3 |  |
| **3** | 创新方法与创新成果 | 4 |  |
| **4** | 创新能力与创新精神 | 4 |  |
| **5** | 创业团队与创业计划 | 4 |  |
| **6** | 创业环境与政策 | 4 |  |
| **7** | 创业机会与商业模式 | 4 |  |
| **8** | 创业资源与创业融资 | 4 |  |
| **9** | 新企业的成长与管理 | 4 |  |
| **10** | 大学生创新创业赛事概览 | 2 |  |
| **总计** |  | 36 |  |

第2课

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **课 题** | 创新意识与创新思维 | |
| **课 时** | 3课时（135 min）。 | |
| **教学目标** | **知识技能目标：**  1. 了解创新意识内涵及其构成。  2. 熟悉创新思维特点及其方式。  **思政育人目标：**  让学生通过学习创新意识与创新思维，提升学生解决实际问题的能力，引导学生运用思政知识剖析生活中的道德、伦理、社会公平等问题，并提出合理解决方案，增强社会适应能力。 | |
| **教学重难点** | **教学重点：**认识创新意识与创新思维  **教学难点：**掌握影响创新思维的障碍 | |
| **教学方法** | 讲授法、问答法、讨论法 | |
| **教学用具** | 电脑、投影仪、多媒体课件、教材 | |
| **教学设计** | 第1节课：考勤（2min）--知识讲解（40min）--作业布置（3min）  第2节课：知识讲解（40min）--课堂小结（3min）--作业布置（2min）  第3节课：知识讲解（40min）--课堂小结（3min）--作业布置（2min） | |
| **教学过程** | **主要教学内容及步骤** | **设计意图** |
| **考勤**  **（2min）** | ■【教师】清点上课人数，记录好考勤  ■【学生】班干部报请假人员及原因 | 培养学生的组织纪律性,掌握学生的出勤情况 |
| **知识讲解**  **（40min）** | **【教师】**讲解认识创新意识  **一、创新意识概述**  **（一）创新意识的概念**  创新意识是人们对创新与创新的价值性、重要性的一种认识水平、认识程度以及由此形成的对待创新的态度，并以这种态度来规范和调整自己的活动方向的一种稳定的精神态势。创新意识是人们根据社会和个体生活发展的需要，引起创造前所未有的事物或观念的动机，并在创造活动中表现出的意向、愿望和设想。它是人类意识活动中的一种积极的、富有成果性的表现形式，是人们进行创造活动的出发点和内在动力，是创造性思维和创造力的前提。创新意识是创造性人才所必须具备的，培养创造性人才的起点是创新意识的培养和开发。要求我们具有创新意识，实际上是要我们改变传统的思维方式，改变传统的提出问题、思考问题的方式。  在新的时代，由于新旧事物更替速度倍增，我们的思维方式也必须顺应形势的需要，对各种事物多用异样的眼光审视它，多从不同的角度观察它。诺贝尔物理学奖获得者朱棣文说：“科学的最高目标是要不断发现新的东西，因此，要想在科学上取得成功，最重要的一点就是要学会用与别人不同的方式、别人忽略的方式来思考问题。”对我们每个人来说，不仅仅是想在科学上，想在任何一个领域、任何一项事业中获得成功，都必须学会用与别人不同的方式来思考问题，学会用别人忽略的方式来思考问题。  **（二）创新意识的价值**  党的二十大报告指出，创新才能把握时代、引领时代。我们要以科学的态度对待科学、以真理的精神追求真理，坚持马克思主义基本原理不动摇，坚持党的全面领导不动摇，坚持中国特色社会主义不动摇，紧跟时代步伐，顺应实践发展，以满腔热忱对待一切新生事物，不断拓展认识的广度和深度，敢于说前人没有说过的新话，敢于干前人没有干过的事情，以新的理论指导新的实践。  1. 创新意识是决定一个国家、民族创新能力最直接的精神力量  创新意识推动社会生产力的发展。科学的本质就是创新，科学技术的每一次进步都是通过创新实现的。科学技术的迅猛发展对人类社会各个方面都产生了深刻而广泛的影响。创新更新了人们的生产工具和生产技术，提高了劳动者的素质，开辟了更广阔的劳动对象，推动了社会生产力的发展。  2. 创新意识促成社会多种因素的变化，推动社会的全面进步  创新意识根源于社会生产方式，它的形成和发展必然进一步推动社会生产方式的进步，从而带动经济的飞速发展，促成上层建筑的进步。创新意识进一步推动人的思想解放，有利于人们形成开拓意识、领先意识等先进观念。创新意识会促进社会政治向更加民主、宽容的方向发展，这是创新发展需要的基本社会条件。这些条件反过来又促进创新意识的扩展，更有利于创新活动的进行。  3. 创新意识促成人才素质结构的变化，提升人的本质力量  创新实质上确定了一种新的人才标准，它代表人才素质变化的性质和方向，它输出一种重要的信息：社会需要充满生机和活力的人、有开拓精神的人、有道德素质和现代科学文化素质的人。创新意识客观上引导人们朝这个目标提高自己的素质，使人的本质力量在更高的层次上得以确证。它激发人的主体性、能动性、创造性的进一步发挥，从而使人自身的内涵获得极大丰富和扩展。  **二、创新意识的构成**  **（一）创新兴趣**  1. 创新兴趣的概念  兴趣是人们力求探究某种事物和从事某项活动的意识倾向。它表现为人们对某件事、某项活动积极的态度和情绪反应，并且使人对感兴趣的事物给予优先的注意。创新兴趣则是对挑战陈规、创造新事物、提出新方法等感兴趣，热衷于从事创新活动。创新兴趣往往与好奇心、求知欲联系在一起，这是人的天性，有的人将这种天性抑制和闲置，而有的人将这种天性保持和发扬。好奇心是对某事感到疑惑，并力图弄明白事物真相的心理倾向。许多有创新成就的人，不仅对新鲜事物感到新奇，还会对虽为人所共知但自己尚不理解的事物做深入探究。强烈的求知欲也是创新兴趣的直接原因之一，爱因斯坦曾说过，他的科学发现来自对研究问题的神圣的好奇心，来自想了解自然奥秘的抑制不住的渴望。  对创新的强烈兴趣，是进行创新活动最重要的心理条件之一。创新兴趣可以激发我们积极的情感，为创新建立良好的心境；可以增强我们克服困难的勇气，形成良好的创新意志品质。不过，创新兴趣只是创新活动的开始，也并非所有的创新兴趣都会引发实质的创新行为。因为创新兴趣包括“了解的兴趣”和“理解的兴趣”。“了解的兴趣”只是浅尝辄止的了解阶段，要继续上升到“理解的兴趣”才能真正走上创新之路。  2. 创新兴趣的品质  （1）创新兴趣的指向性。创新兴趣的指向性在一定程度上反映了个人的需求、知识水平、理想和世界观。不同的创新兴趣方向都会促进创新。创新兴趣在个体之间是存在差异的，培养和提高创新兴趣要因人而异、有的放矢。  （2）创新兴趣的广泛性。创新需要有明确、健康的兴趣，也需要有较广泛的兴趣，要对周围多变的环境有更充分、全面的观察和理解，不断努力获得广泛的创新信息和不同领域的知识，扩大信息来源和眼界，丰富人的心理活动内容。  （3）创新兴趣的稳定性。创新过程是一个漫长的探索过程，创新主体需要对创新领域进行持续的学习研究，更多地去尝试获得更多的知识，以增强在某一领域的创新能力，进行创新活动。  （4）创新兴趣的效能性。创新兴趣的关键作用是对创新产生积极的影响，带来创新效果。要善于把创新兴趣转化为创新行为的动机，驱使主体把兴趣、愿望变为实际行动。而如果创新仅仅停留在兴趣上，不能以兴趣推动行动，即使没有遇到任何困难，也仅仅是停留在期望和等待状态，那就不会产生实际效果。个体要有意识地重视发挥创新兴趣的效能，发挥创新兴趣的最大价值。  **（二）创新动机**  1. 创新动机的概念  动机是激发和维持个体的活动，并使这种活动朝着一定目标努力的内部心理倾向。与其他活动一样，创新活动也是受到动机的直接驱动而产生的。创新动机是指引起和维持个体进行创新行动的内在驱动力，是创新行为的动力基础。创新动机在创新活动中主要有三方面的功能：一是激活功能，创新动机激发、推动个体产生创新行为；二是指向功能，创新动机总是使创新活动指向一定的目标或对象；三是维持与调节功能，创新动机一旦引起创新实践，会使人表现出极大的积极性，维持创新过程。个体能否继续坚持或如何做调整和改变，也会受到创新动机的调整和支配。  2. 创新动机的类型  创新动机并不是单一的，而是多元的，这既与创新主体的价值取向和个人特质有关，也与社会和企业组织的环境背景相关。总体上，创新动机可以分为内部动机和外部动机。  （1）内部动机。内部动机也称直接动机，是指直接促使人们去创新的内部动力，是由问题本身和个人倾向等内部需要产生的动机。创新的内部动机主要包括三种：第一种是对创新本身的兴趣，受创新本身的内在美的吸引；第二种是完成创新获得的心理体验令人向往；第三种是创新任务对人的能力的挑战和锻炼。所以，要培养好奇心、创新兴趣，也要立大志、成大业，勇于挑战自我和提升自我，增强创新的内部动力。创新工作取得成功或解决了难题，从中所得到的乐趣和心理满足，超过了物质上的激励或者是物质激励无法替代的，这又会进一步加强创新的内部动机。  （2）外部动机。外部动机也称间接动机，是指创新者在追求目标的过程中，目标本身不一定是创新，但是达到目标必须经过创新，即在实现目标的过程中含有创新。创新的外部动机一般包括想获取的外部的物质利益和精神需求，诸如金钱、名声、地位、服务社会等。创新者在高尚、正确的创新动机引导下，才能既对社会有益，也有助于个人创新成功，从而实现想达到的目标。众多仁人志士不是为了追求个人的利益去创新，而是出于对外界的责任感。具有社会责任感的人以满足和服务社会需求为基础而去创新，如治愈人们的某种疾病、推动社会发展进步等，它是一种高尚的社会动机。所以，大学生既要培养求知欲、挑战精神等，又要培养时代感、责任感、正确的创新观和人生观，在为社会做贡献的同时实现个人的人生价值。  **（三）创新情感**  1. 创新情感的概念  创新活动的主体是具有知觉、情感、意志的人，人们在认识世界和改造世界的创新实践中，不但认识了周围的事物，并且对它们做出评价，产生一定的态度，引起相应的情感体验。情感是人对事物的态度的体验，如对创新的态度是认可的，那么相应会产生热爱、崇尚的情感体验。创新情感是指创新主体对创新的主观情感体验，包括对创新及创新过程涉及的各方面内容，它是主体进行创新活动的情感力量，对创新活动的维持和调节起着很大的作用。  2. 创新情感的作用  （1）智力和创新情感相互作用。在任何一种活动中，认知活动与情感活动都是互相交织的，健康积极的情感对认知活动起着促进作用，反之则带来消极影响。同样，人的创新过程不仅仅是激烈的智力活动过程，而且也是强烈的情感活动过程，在智力和创新情感双重因素的积极作用下，人们的创新才可能有持续的力量和思想火花。因此，我们不仅要注重培养创新思维和创新能力，也要培养丰富而有活力的创新情感。  （2）创新情感作用于创新活动的全过程。从创新动机的产生到创新过程的持续，再到创新结果的验证，各个环节无不蕴含着创新者的情感因素。创新过程需要以创新情感为动力，如求实精神、坚强的信念以及道德感等因素。创新情感还可以为个体提供丰富的创新暗示和创新启迪。因此，创新活动要求创新者拥有丰富、健康的创新情感。  3. 创新情感的类型  人的情感按其性质和内容可以分为理智感、道德感和美感。这三种形式也是重要的创新情感，因为创新也正是真（理智感）、善（道德感）、美（美感）的统一体。大学生高涨的创新热情、审慎的理智感、新颖的审美感，是开发大学生创新意识的催化剂。  （1）理智感。理智感是人在智力活动中，由对客观真理的认识、探求和评价而产生的情感体验，是人们创新和学习知识的重要情感力量，可以推动主体进行创造性的思考。具有强烈理智感的人能对好奇和怀疑的事物进行探索和研究，从而实现新的发现、新的创造，正如爱因斯坦所说，思维世界的发展在某种程度上来说是对惊奇的不断摆脱。缺乏理智感，就不可能有对创新和科学的执着追求与坚守，也无法全身心地投入创新活动当中。  （2）道德感。道德感是人对于自己和他人的思想意图、言行举止及各项活动是否符合一定的社会道德标准而产生的情感体验。创新行为符合道德标准便产生满意、肯定的体验，不符合便产生消极、否定的体验。道德感是进行创新活动必须具备的精神条件。创新主体只有具备道德感，创新才是对国家、社会、集体和他人有益的，而且对他人和社会的道德感还会成为创新的激情和动力。  （3）美感。美感是人对自然界事物以及社会生活中的事物做出评价时所产生的情感体验，这种愉悦的情感体验对创新有重要的推动作用和启迪作用。创新也追求美，创新本身也包含美。法国数学家彭加勒把追求美作为他从事科学研究的目标，他说：“科学家研究自然，并非因为它有用处。他之所以研究它，是因为他从中得到乐趣；而他之所以能从中得到乐趣，那是因为它美。如果自然界不美，就不值得去了解它，生命也就没有存在的价值了。”美感还能启迪人们的创新思维。科学美感启发人们去发现自然界存在的简单美、对称美、和谐美。哥白尼相信宇宙体系是和谐的，这一坚定的信念促使他建立起了日心说体系。开普勒发现行星运动定律之后，也为行星运动的和谐之美激动万分。  **（四）创新意志**  1. 创新意志的概念  意志是人自觉地确立目标、支配行动、克服困难、实现目标的心理过程。意志是人类独有的心理活动形式，它使人类具有高度的主动性和创造性。创新是一项艰苦的探索活动，人们在创新中常会遇到各种内部心理和外部环境造成的障碍和挫折，只有意志顽强的人，才能冲破重重障碍，完成创新。可以说意志就是力量，是创新的支柱。创新意志是有意识、有目的、有计划地调节和支配创新活动的心理现象。创新意志是在创新情感上产生的，没有情感就不可能产生任何意志。创新意志又使创新情感具有了目的性，使创新情感能够按照人的价值需要进行发展。  2. 创新意志的品质  意志行动是与克服困难相联系的，克服困难的过程也就是意志行动的过程，人的意志坚强与否、坚强程度如何，可以从意志的品质中体现。创新意志品质包括意志的坚定性、独立性、果断性和自制性，具体体现为形成创新的设想、准确的判断、果断的决策、周密的计划、坚定的行为等方面。  （1）创新意志的坚定性。英国科学家贝弗里奇说：“几乎所有有成就的科学家都具有一种百折不挠的精神，因为但凡取得有价值的成就，在面临反复挫折的时候，都需要毅力和勇气。”意志坚定是创新者宝贵的意志品质之一，表现为长时间坚持自己决定的合理性，并坚持不懈地努力克服困难完成创新活动。意志的坚定性对于创新活动的展开有着重要意义，它能够保证主体的智力效应不断积累，使主体长期地开展某一特定方向的创新思考和研究，并不断排除障碍，直至实现创新目标。  （2）创新意志的独立性。意志的独立性有助于创新主体自主地做出科学的思维判断，而不盲目相信和屈服于外界的各种声音、意见等，坚持自己的想法，将注意力集中在特定的目标之上，充分调动智力因素。如果缺乏意志的独立性，易受他人的暗示，随波逐流、人云亦云，则创新很难成功。  （3）创新意志的果断性。果断性表现为既能深思熟虑，又能迅速辨明是非，及时、坚决地做出合理的选择。在创新中，主体要能根据社会发展和科技发展的需求，适时地选择与确定研究目标，在激烈的竞争中获得时间和机遇的优势。在创新过程中也仍有很多情况需要果断决策，需要主体当机立断。如果在关键时刻创新者优柔寡断、徘徊不前，可能就会错过捷足先登的创新时机。  （4）创新意志的自制性。意志的自制性是指主体善于支配和约束自己行动的能力以及对情绪状态、缺点等的调节。创新意志的自制性使人在碰到挫折和失败时，可以调节自己的消极情绪，控制自己的不当言行，不灰心、不气馁、不焦躁，同时可以更好地克服惰性。 | **讲解认识创新意识，让学生更加仔细的了解认识创新意识，从而激发学生的学习欲望。** |
| **课堂小结**  （3min） | 【**教师**】**回顾和总结本节课的知识点。**  **这节课我们一起学习了认识创新意识，让学生了解创新意识是人们根据社会和个体生活发展的需要，引起创造前所未有的事物或观念的动机，并在创造活动中表现出的意向、愿望和设想。** | 通过对所学知识的回顾，培养学生的归纳总结能力 |
| **作业布置**（2min） | **【教师】**布置课后作业  简述创新意识的概念。  完成《大学生创新创业实训手册》项目二“实训一 培养大学生创新兴趣”“实训二 进行创新创业辩论赛”“实训三 规避大学生创业陷阱”。 | 通过课后练习，使学生巩固所学新知识 |
| **知识讲解**  **（40min）** | **【教师】**讲解认识创新思维  **一、创新思维概述**  **（一）创新思维的概念**  思维就是思考、思索，是为了完成某项任务，大脑皮层进行的一种活动。如果再分解一下，“思”就是想的意思，“维”指的是维度和秩序，因此，“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。这里的不同维度和秩序就是我们常说的思维方式。创新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，亦称为创造性思维。它是一个相对概念，是相对于常规思维而言的。其实，创新思维是在现有材料的基础上，进行想象、推理、再创造，解决一般常规思维不能解决的问题。  **（二）创新思维的特点**  1. 多向性  多向性表现在遇到问题时不是一味地进行单方向探索，而是从多角度、多渠道、多因素方面去考虑问题。  2. 非定势性  非定势性表现了思维的开放性。例如，元宵除了可以是乒乓球大小之外，还可以是弹球大小的；除了是白色的之外，还可以是彩色的。  3. 非逻辑性  非逻辑性是创新思维和常规思维的重要区别。但凡创新思维都是多多少少不符合一般逻辑的，都是超出常人思维的，大多可能不会被主流思维所接受。纵观历史，不论是政治上的（各种变法、新政等）还是科学上的（各种学说、观点等），大都是很多年后才被普遍接受，才被证明其先进性和合理性的。  **二、创新思维方式**  **（一）发散思维**  1. 认识发散思维  发散思维又称“辐射思维”“放射思维”“多向思维”“扩散思维”“求异思维”，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方式。发散思维表现为思维视野广阔，思维呈现出多维发散状态，即从不同方面思考同一问题。“一题多解”“一物多用”“举一反三”等，都属于以发散思维方式来思考问题。发散思维从问题出发，沿不同方向去探求多种答案。只有当问题存在着多种答案时，才能发生发散思维。例如，有如下的情景：一只杯子掉下来，碎了。如果继续展开，会形成怎样的问题呢？运用发散思维，可以从多个维度、不同学科进行如下思考。  物理题：这是自由落体运动，杯子从多高的地方掉下来才会碎呢？  化学题：杯子里装着酒精，掉进了火堆里，会产生什么现象？  经济题：杯子现在碎了，还要花多少钱才能再买一个？  语文题：你让我太伤心了，伤得如同这只杯子一样。  心理问题：杯子破碎的声音触动了一个女孩，于是，她花了一下午的时间去查询为什么噪声会让人紧张。  情感问题：那是男朋友送给自己的情侣杯，这会造成一场感情风波。  时间问题：杯子摔碎了，乱了心情，还要再买，直接提升了时间成本。  历史问题：那是乾隆用过的杯子，有很多关于它的故事，杯子是那些历史故事的唯一承载，如今破了，一段历史就这样彻底消失了。  看似简单的“杯子碎了”就可联想到不同类别、不同维度的问题。也许你会产生困惑，这些都是凭空想象出来的吗？当然不是，单纯的无序发散往往收效甚微，而有序的、整合的发散通常能够获得更为有效的新观念与新方法。  2. 发散思维类型  （1）功能发散。功能发散指从某种事物出发设想它的多种功能，或从某种功能出发设想达到这种功能的多种途径。  （2）材料发散。材料发散以某个物品尽可能多的“材料”为发散点，设想它的多种用途。例如，作为一种材料，报纸可以用在哪些地方？反过来，作为物品的帽子，可以用哪些材料制作？  （3）结构发散。结构发散以某事物的结构为发散点，设想出利用该结构的各种可能性。例如，一个待设计的物品，可采用的结构形式有哪些？一个简单的结构，可进行哪些添加，从而构成新结构？含圆形结构的东西有哪些？  （4）方法发散。以某事物的使用方法为发散点，设想它的各种用途。  （5）因果发散。以某事物或现象为发散点，设想出产生这一现象的多种原因或这一现象可能产生的多种结果。两个事物的各个属性之间可能存在着同一种因果关系，因此，我们可以根据一个事物的因果关系，推出另一事物的因果关系。  3. 发散思维的特点  美国心理学家吉尔福特认为，发散思维是指从给定的信息中产生信息，其着重点是从同一来源中产生各种各样的输出。它具有流畅性、变通性、独特性等特点。  （1）流畅性。流畅性指单位时间内产生设想和答案的数量。流畅性衡量思维发散的速度（单位时间的量），可以看作发散思维“量”的指标，是基础。具体包括字词流畅性、图形流畅性、观念流畅性、联想流畅性、表达流畅性等。  （2）变通性。变通性指提出设想或答案方向上所表现出的灵活程度。变通性是发散思维“质”的指标，表现了发散思维的灵活性、多层次性、多视角性，是思维发散的关键。  （3）独特性。独特性指提出设想或答案的新颖性程度。独特性是发散思维的本质，是思维发散的目的。独特性也可称为独创性、求异性，它是发散思维的最高目标，最终会形成独特见解，进入创新的高级阶段。  **（二）收敛思维**  1. 认识收敛思维  收敛思维也称聚合思维或集中思维，是指在解决问题的过程中，尽可能利用已有的知识和经验，把众多的信息和解题的可能性逐步引导到条理化的逻辑序列中去，最终得出一个合乎逻辑规范的结论。与发散思维不同，发散思维是为了解决某个问题，从这一问题出发，想的办法途径越多越好，总是追求还有没有更多的办法。而收敛思维也是为了解决某一问题，在众多的现象、线索、信息中，朝着问题解决的方向思考。  2. 收敛思维的特征  （1）封闭性。如果说发散思维的思考方向是以问题为原点指向四面八方的，具有开放性，那么，收敛思维则是把许多发散思维的结果由四面八方集合起来，形成一个合理答案，具有封闭性。  （2）连续性。发散式的思维方式具有间断性。收敛思维的进行方式则相反，是一环扣一环的，具有较强的连续性。  （3）求实性。发散思维所产生的众多设想或方案，一般来说很多都是不成熟的，也是不实际的，我们也不应对发散思维做这样的要求。对发散思维的结果，必须进行筛选，收敛思维就可以起这种筛选作用。  **（三）质疑思维**  1. 认识质疑思维  苹果落地现象引起了牛顿的注意和思考，“为什么苹果会落地呢？”“为什么……”牛顿善于发现问题，正是敢质疑的精神使他获得了伟大的成就。孔子说：“疑是思之始，学之端。”质疑思维是指人们在原有事物的状态下，通过“为什么”的适当提问，综合应用多种思维，改变原有条件而产生新事物、新观念、新方案的思维。质疑思维最显著的特征就是疑问性。除了疑问性外，还有追问性特征。通过不断地追问，可以获得很多新的信息，从而达到目的。因此，质疑思维还有一个特征就是知晓性。  2. 质疑思维的过程  一个完整的质疑思维过程可以划分为以下五个阶段。  （1）起疑。面对某种情况产生疑问，开始思考“这是为什么呢？”“这是什么呢？”“会怎么样呢？”  （2）定向。产生疑问后，确定问题的方向，把握问题是出在哪里，可能会和哪些现象或原理有关。这样就为下一步提问做好准备，能够提出高水平的问题。  （3）提问。通过对该情况提出疑问来寻求准确答案、观念和理论。具体通过“是什么”“为什么”“怎么样”等的提问方式来寻找解决问题的方案。  （4）追问。追问就是由第一次所提出的问题，再提问并一直追问下去，直到找出问题产生的根源或问题解决的思路。追问过程最显著的一个特点是“追”。很多具体问题的解决需要通过多步追问才能解决。  （5）知晓。知晓是质疑思维的最高层次，也是质疑思维过程的终极目标。它围绕着问题方向，不断地提出“是什么”“为什么”“怎么样”等的追问，最终产生独特、新颖、有价值的解决问题的创新方法。  **（四）横向思维**  1. 认识横向思维  横向思维是指突破问题的结构范围，思维往横处、宽处延伸和拓展，从其他领域的事物、事实中得到启示而产生新设想的思维方式。其中，实用性最强、流行度最广的当属“六顶思考帽法”。“六顶思考帽”是英国学者爱德华·德·波诺开发的一种思维训练模式，或者说是一个全面思考问题的模型。它提供了“平行思维”的工具，避免将时间浪费在互相争执上；强调的是“能够成为什么”，而非“本身是什么”，是寻求一条向前发展的路，而不是争论谁对谁错。运用波诺的六顶思考帽，将会使混乱的思考变得清晰，使团队中无意义的争论变成集思广益的创造，使每个人变得富有创造性。  六顶思考帽是一个操作极其简单，经过反复验证的思维工具，它给人以热情、勇气和创造力，让每一次会议、每一次讨论、每一个决策都充满新意和生命力。这个工具能帮助我们增加建设性产出，充分研究每一种情况和问题，创造超常规的解决方案。使用“平行”思考技能，取代对抗型和垂直型思考方法，提高员工的协作能力，让团队的潜能发挥到极限，这六种功能可用六顶思考帽来做比喻。六顶思考帽思维方法使我们将思考的不同方面分开，这样，我们就可以依次对问题的不同侧面给予足够的重视和充分的考虑。通过对思维模式进行分解，然后按照每一种思维模式对同一事物进行思考，最终得到全方位的“彩色”。  2. 横向思维与纵向思维  横向思维与纵向思维并非彼此隔离、相互排斥的，相反，两者相辅相成、互为补充。人类思维的发展趋势就是要建立起横向思维和纵向思维有机结合的立体思维模式。  爱德华·德·波诺在论述横向思维的特征时曾说：“如果说纵向思维是充分性比较大的思维，那么横向思维就是充分性比较小的思维。”纵向思维是“充分性较大的思维”，因为纵向思维者往往对局势采取最理智的态度，从假设—前提—概念开始，依靠逻辑认真思考，直至获得问题的答案；横向思维是“充分性较小的思维”，是因为它建立在理由不充分的基础之上，对问题本身提出问题，进而得到一种看问题的新方法、新路径。  从创新思维的角度讲，应当对横向思维带来的新设想、新概念多加运用。纵向思维是一种相对传统的逻辑思考方式，即思考者是从事物的某个状况直接推演到另一状况。因此，纵向思维和稳定有关，它是在寻找一个令人满意的答案，然后就此打住。横向思维则和移动、改变有关，它绝不是要尝试去证明什么，而是不断探寻、引发新想法。因此，横向思维是有创造力的，它是从一种方法转移到另一种方法，总是在寻找更好的方案，总是带着希望，希望可以经由重新组合而达到优化。简言之，纵向思维是在寻找答案，而横向思维是在寻找问题。纵向思维者会判断什么是对的，然后全心于此；横向思维者则寻找替代方案。纵向思维是寻找解决问题的最好、最正确的方法；横向思维则是想一想有没有其他方法，换个角度来思考问题。  在实际的思维过程中，人们经常交替使用“横向思维”和“纵向思维”两种方式。那些思维敏捷的人，经常能表现出良好的“临场应急”本领。这种本领在社交场合很有用处，它可以让我们摆脱尴尬的境地，或者反抗某些人的恶意攻击。其中，常用的方法就是把横向思维与纵向思维结合起来。因此，最好的顺序是先用“横向转换”找出合适的线索，再采用“纵向进退”进行深入思考。把横向思维和纵向思维结合起来，全面思考、逐级排除，最后找准方向、有的放矢，才是提高思维效率的有效途径。 | **通过讲解，让学生理解认识创新思维。** |
| **课堂小结**  （3min） | 【**教师**】**回顾和总结本节课的知识点。**  **这节课我们一起学习了认识创新思维，让学生了解创新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。** | 通过对所学知识的回顾，培养学生的归纳总结能力 |
| **作业布置**（2min） | **【教师】**布置课后作业  简述横向思维。  完成《大学生创新创业实训手册》项目三“实训一 训练联想思维”“实训二 训练发散思维”“实训三 训练逆向思维”“实训四 训练灵感思维”。 | 通过课后练习，使学生巩固所学新知识 |
| **知识讲解**  **（40min）** | **【教师】**讲解创新思维的障碍  **一、自我障碍**  **（一）缺乏自信**  古人云“知人易，知己难”。许多人在自我认识和自我评价上往往是片面的、自贬的，甚至自暴自弃，认为自己不是“创造发明的料”。  1. 缺乏自信的原因分析  （1）父母的不自信。心理学家研究指出，缺乏自信是在孩童时期形成的，造成我们缺乏自信的首要原因，是因为我们的父母不够自信。他们会通过态度、行为和举止等，把对待错误的观念、看法和价值观像传染病一样传染给自己的孩子。如果我们的父母缺乏自信或感到自卑，作为孩子的我们也会深受影响，认为自己应付不了家里和学校那些最简单的问题。  （2）存在自卑。缺乏自信的表现就是自卑，自卑者往往怀疑自己，否定自己，心态很消极，常常把自己界定在“我不行”的范围之内，以致自己的才能得不到积极的开发。正如德国哲学家黑格尔所讲的那样：自卑往往伴随着懒惰，是为自己在平庸的生活中苟活下去做辩解。缺乏自信的人经常把一句话“我不行”挂在嘴边，其实不是你不行，关键是你怎样认识你自己。  （3）过度训斥。我们做错了事在受父母的斥责中，会把自己和“坏孩子”画上等号。再加上，如果自己独特的个性和特长得不到欣赏，慢慢地也会使自己觉得一无所长。外表也是导致自信不足的主要原因之一，这点人们还没有足够的了解。许多孩子因为与众不同或畸形的外表而身心饱受折磨。如果你常常提醒他们“太矮”“太高”或“反应太慢”之类的话，会形成他们难以克服的自卑感。  2. 树立自信的方法  树立自信，首先，要明白自信不等于骄傲，谦虚也不是自卑。其次，要采取一些措施，增强自信。  （1）心理暗示。自信是一种心理状态，可以用成功暗示予以诱导。对一个人的潜意识重复灌输正面和肯定性语言，是强化自信心的有效方式。日本一些企业在训练员工的创造性时，大都有一种做法，即每天早晨起来大喊几声“我一定能成功！”就是利用心理暗示法来提高员工的自信心，效果是很明显的。  （2）寻找榜样。榜样的力量是无穷的。多从成功人物的传记和成功自励的故事中寻找勇气和力量，从而增强自信。  （3）自我分析。人们常说：比上不足，比下有余。当被自卑情绪困扰时，要正确分析自己、反思自我，寻找产生自卑的原因是什么。或者采取列举个人已往成就法，回味自己曾经的辉煌，由此跳出自卑，恢复自信。  **（二）害怕失败**  害怕失败，行动必然谨小慎微，“前怕狼后怕虎”，不敢独辟蹊径，极大地阻碍了创造。许多人终其一生少有成就，主要原因就在于每当他们想做某件事时，总是想着可能招致的失败及不愿承担失败后随之而来的后果，而裹足不前。  害怕失败的心理大多表现得十分隐蔽。我们总是把自己看得过高，过高地估计自己的地位和价值，过于担心他人对自己的思想和行为可能做出的反应。事实上，害怕失败会让我们放弃很多唾手可得的机会。要精确估计害怕失败和踌躇不决对人的心理影响，是十分困难的。有人信奉要做就要做得最好，以至于追求尽善尽美。事实上，追求尽善尽美的人往往并不能尽善尽美，不能充分发挥自己的创造潜能。他们神经敏感，“前怕狼后怕虎”，小小的失败风险就足以使他们望而却步。  一般人白白浪费了失败，没有从中学到有助于成功的东西，因为他们没有把失败作为科学研究的对象，尤其没有把失败思路作为科学研究的对象，这很可能导致从失败走向失败，而不是从失败走向成功。在我们中学的学习中，曾经使用的错题本，也可以用于我们一切的活动，我们设法搜集各行各业、各种各样的失败，从而避免重蹈覆辙，这样距离成功就会近了一步。  **（三）盲目从众**  人们在思考时有一种容易产生的心理倾向是盲目从众，它同样会使思维受害。盲目从众倾向就是服从众人，顺从大伙儿，随大流，是指一个人在群体压力下，放弃自己的意见，转变原有的态度，采取与大多数人一致的行为。  从众心理产生的原因：一般说来，人是群体性动物，每个人都有自己固定的群体，他的行为，通常具有跟从群体的倾向。当他发现自己的行为和意见与群体不一致，或与群体中大多数人有分歧时，会感受到一种压力，这促使他趋向于与群体一致。当他的行为、态度与意见同别人一致时，就会有“没有错”的安全感。心理学家通过科学实验证明了这种心理倾向的存在。  **（四）迷信权威**  我们在学习过程中还要注意克服迷信书本和迷信老师的倾向。从小到大的传统教育，使得许多人养成了一种偏见，认为凡是书上印的、老师讲的就都是正确的。培养创新能力，就要敢于怀疑，善于质疑。  **二、思维障碍**  **（一）思维定式**  1. 思维定式的含义  心理学认为，定式是已有经验对判断或解决当前问题所造成的内在准备倾向。思维定式的形成是必然的，当我们采用某种思考方法获得成功之后，这种方法便通过反馈得到了加强；下一次我们就会采取同样的方法来处理问题，并从此养成了一种习惯。这种习惯性倾向就是思维定式。思维定式使问题解决的思维活动刻板化，当解决问题的人具有某种定式支配倾向时，他就会固守于通常可以解决许多问题，但恰恰不能解决当前问题的某种方法或策略。思维定式阻碍新观念、新点子的产生，是创新思考的障碍。但只要我们认识到这种心理倾向存在，注意自我提醒，以变应变就可以减少或避免它的不良影响。  2. 思维定式的表现  （1）观念固定。由经验和知识构成，沉积于心底的固定的观念是一种思维定式。试着回答这个问题，什么东西具有以下三个特征：它是黄的、圆的、酸的。答案很简单，但你的回答在哪个层次？仅停留在味觉、嗅觉，还是到达视觉甚至抽象地看待这个问题而上升到认识的最高层次呢？  想要突破观念固定，就需要我们在认识事物时，打开多条信息通道，全方位、多角度地认识事物，才能在解决问题时独辟蹊径。例如，在大型火箭发明初期，曾碰到这样一个难题，为了保证火箭发射时的平稳和定向，必须在火箭下端装上一个燃气舵。可当时就是找不到制造燃气舵的合适材料。因为火箭点燃后燃气舵的温度很高，没有什么材料能耐得住这样的高温。后来，有人提议用木头制造燃气舵，木头极易燃烧，这能行吗？其实，由于火箭加速很快，在木制舵烧掉之前就已经达到气动舵起作用的速度了，此时的木制舵烧掉也无所谓了。这里高温和木制舵这一对矛盾，给人们设置了一个思维障碍。  （2）思路固定。分析和解决一个问题，内含着一条思路，它往往沉淀在头脑中。再遇到类似问题，习惯用已熟悉了的和习惯了的顺序，固定的路线和确定的方式进行思考而排斥、堵塞其他思路，这就成为一道障碍。例如，有一次我国国画大师齐白石到外面办事，偶见路边摊主冒其大名卖假画。人们对此常规的想法是用各种各样的办法惩罚摊主。而齐白石却开辟一条新思路——当即收下这名摊主为新徒弟。  3. 思维定式的类型  根据定式依托的对象，思维定式类型可以分为以下几种。  （1）经验型思维定式。经验型思维定式是指人们不自觉地用已有的经验和习惯化的思维方式去思考。一种是强势经验，这是长期形成的一种生活经验或工作经验，导致思维比较机械，使人习惯用老眼光来看新问题，无视新问题的特殊性，用曾经被反复证明有效的旧观念去解决新问题，很可能就会进入“死胡同”。还有一种就是前提经验，在思考中受到先前给的前提或信息的限制，虽然情况已经产生变化，但仍顺着已给的思路继续下去。  （2）权威型思维定式。权威型思维定式是指对权威人士的言行不自觉地认同和盲从。这种思维定式有两个基本来源：一是来自从小到大所接受的各种教育，如在学校教育、家庭教育中形成了顺从教师、父母的观点和思想；二是来自某个专业领域的权威人物、权威思想。对权威无条件的认同会打消很多创新的想法，而且权威人物也未必总是对的，因此要敢于质疑权威，如果没有自己的思考，没有对权威的质疑，恐怕很多新的科学理论都不能诞生。  （3）书本型思维定式。看问题或做事情习惯照搬书本知识，而不去关注和研究实际情况，把书本当作教条，忽视自己的思考或是从未对书本有所质疑，只是简单选择相信书本知识，这样“死读书”会给自己套上思维的枷锁。所以要注重学习知识与更新知识，更要学习基本原理和方法，自觉深入实践中去运用、检验、修正甚至颠覆书本。  （4）模式型思维定式。固守以往成功经验所总结、固化的一套方式方法。在生产、经营、生活等领域中有很大模式化的东西，如生产流水线、操作规程、实验方法、商业模式等。众多大大小小的模式是经验的总结、优化，对实践有很好的指导作用，很多商业上的成功正是模式的成功，然而，“成也萧何，败也萧何”，很多商业上的失败也是由于模式的失败或原来的成功模式不适应新的变化而导致失败。模式型思维定式的缺陷在于趋于保守，不能主动求变或顺应外界的变化，如果能够打破这种模式的思维定式，可能带来重大的突破。  **（二）思维偏见**  偏见是一种很普遍的心理现象，不是人们主观故意而为，往往是为了迎合人们的愿望和情绪，人们不经意间就对事物的认识产生了偏离。  1. 思维偏见的含义  思维偏见指以不客观或不全面的信息为依据，形成对人或事物的一种片面甚至错位的看法。人们观察事物时，不一定能客观地看清事物的本来面貌，大脑会不自觉地戴上“有色眼镜”。人的判断打上了自身经验、地位、利益、知识、文化及阶层的烙印，这些干扰使你所感知的事物不自觉地偏离了事实。在生活中以及创新活动中，思维偏见往往会影响对事物进行客观观察和判断。  2. 思维偏见的类型  （1）经验偏见。经验偏见是指人们在自己的经验里生活和思考，不愿意接受经验以外的事实或超出经验的想象而形成偏颇。经验固然教会我们很多，但是一个人所能掌握的知识经验是有限的，如果我们固守已有的经验，不愿接受、研究新事物，不敢想象超出经验的事物，那么将难以发挥想象和创新。  （2）沉锚效应。沉锚效应指的是人们在对某人某事做出判断时，易受第一印象或第一信息的支配，就像船锚一样把人的思想固定在某处。第一印象和先入为主是沉锚效应在社会生活中的常见表现形式。这种第一信息会产生优先效应，人们在进行判断时常常过分看重那些显著的、难忘的证据，甚至从中产生歪曲的认识。人际交往中，大家常说第一印象很重要，如在面试、交友中，对一个人的看法和评价受到第一印象的影响很大；对某个事物的喜好，也会受其第一印象的影响。还有，人们对一个事物、一个企业、一个地方的感受也有这种第一印象的效应。  （3）位置偏见。每个人都生活在一定的社会坐标体系中，自己的社会角色、工作岗位及所处年龄阶段等都会影响如何看待事物。同一个事物，不同位置的人看法不同，甚至会产生相反的看法，这就是存在位置偏见，各方面都没有客观地进行评价。在一些企业里，老板总是抱怨员工不敬业、懒散，员工总抱怨老板发的钱太少、心太黑；作为行人，觉得开车的司机很霸道，有敌对情绪，当行人也成了司机时则觉得行人很讨厌。所以，要注意到自己首先是从自己这个位置来思考的，要试着听取不同位置的人的观点，或者进行换位思考，想一想其他位置的人会有什么想法，这样既能相互理解，又能使自己更全面、客观地考虑问题。  （4）利益偏见。利益偏见是指由于存在利益关系，无意识地做出有利于自己的认识，产生对公正的微妙的偏离。这是一种超越理性、不知不觉的观点偏移。例如，“疑邻窃斧”，怀疑邻居偷了自己的斧头，看其言行举止，越看越像。利益偏见可能影响创新，因为既然是一种偏见，也就是不够客观、全面，就可能会对创新产生影响。  **（三）功能固着**  1. 功能固着的含义  功能是物品的作用或用途。很多情况下，由于我们习惯了某个物体的常见功能，而忽视其可能潜在的功能，有些问题的解决往往取决于问题解决者将某一个物体去派上其他用途，如果我们想不到或做不到，这就是功能固着了。  2. 体验突破功能固着  如果我们想要摆脱功能固定束缚，就需要建立这样的新观念。  （1）我们使用任何物品，不是需要物品本身，而是需要物品所具有的功能。故不论来自何种理论体系的原理或来自哪个专门领域的结构，只要具有能实现当前任务要求的功能一律可以使用。  （2）我们所见到的任何物品都不仅限于在该特定的场合使用，还可移植于任何需要类似功能的场合。例如，拉链的开合功能最初用于鞋帽，而现在则被用于缝合手术刀口。再如，如果问你电熨斗能做什么，你可能感到问得如此幼稚：不就是用来熨烫衣服的吗？其实不止如此。电熨斗能用来烙饼，电饼铛就相当于两个圆形电熨斗；电熨斗能用来治病，“电熨治疗器”对肩膀疼痛、便秘、发冷等症状确有疗效。  （3）一个事物的潜功能远大于它的显功能。任何事物都有在时间、空间、功能等多方面潜在的属性，关键你要有发现他人看不到的“眼睛”！ | **通过讲解，让学生掌握创新思维的障碍。** |
| **课堂小结**  （3min） | 【**教师**】**回顾和总结本节课的知识点。**  **这节课我们一起学习了创新思维的障碍，让学生了解树立自信的方法。首先，要明白自信不等于骄傲，谦虚也不是自卑。其次，要采取一些措施，增强自信。** | 通过对所学知识的回顾，培养学生的归纳总结能力 |
| **作业布置**（2min） | **【教师】**布置课后作业  简述树立自信的方法。  完成《大学生创新创业实训手册》项目三“实训五 克服创新思维障碍”。 | 通过课后练习，使学生巩固所学新知识 |
| **教学反思** | 通过创新创业案例分析、创新思维训练等活动，学生普遍增强了创新创业意识，对创新创业有了更深刻的理解。 | |