

问题学习中“六帽思考法”的运用

王伟芳 温瑶 赵玉

摘要: 问题学习的主要目的,是培养学生的创新思维、问题意识及问题解决能力,在创新导向的高校教学中得到广泛认同和实施。由于缺乏高效思维模式支持,也出现个体和群组学习效能不良的问题。在教学实践中,借助六帽思考法,将惯常的垂直思维转变为横向思维,合理规划思维路径,采取分层推进的思考次序,实现群组成员的智慧协同,能够有效提高问题学习教学活动的整体效能。

关键词: 六帽思考法; 问题学习; 思维框架; 创新思维

在创新导向的高等教育教学环境下,高校教学活动演化为帮助学生建构学习能力、培养创新与创造能力的多主体互动活动,由此,基于问题学习(Problem-based Learning,以下简称问题学习)^[1]教学模式在教学实践中得到更为广泛的施行。然而,由于师生特别是进行问题学习的学生缺乏或不熟悉与问题学习相适应的有效思维方式,教学效果往往不够理想。

创新教与学,重在加强学生思维方式的训练和学习能力培养^[2]。英国剑桥大学爱德华·德·博诺(Edward De Bono)基于横向思维(Lateral Thinking)理论,开发了“六帽思考法”(Six Thinking Hats)^[3],这是一种调动各种思维能力,对问题进行全面思考的思维训练模式,能够引导问题的研究与解决者走向有创造力的方向,因此自20世纪80年代开始,就被企业界^[4]作为有效的问题研究和决策工具。近年来,在我国教育教学改革中也逐步受到研究者关注并在教学实践中应用^[5]。

一、问题学习教学实践的问题

1. 问题学习及其教学价值

问题学习是一种基于建构主义教学观,把

教学活动置于映射真实而复杂的、结构不良的问题情境中,在教师引导或顾问下,学生自主学习运用相关知识解决问题的学习模式^[6]。问题学习在教学目的、主体、对象、方法、过程、结果、评价几个方面,都迥异传统教学模式,其教学意义主要体现在以下几个方面:

(1) 认识知识的实践价值。问题学习中所设计的问题,通常是现实情境中会遇到,或与学生的学习经验、兴趣相关的问题,因此,可以激发学生的求知意欲,通过解决问题,建立知识与生活现实的联系,能够在发展思维能力的同时,对知识何以是实践智慧的结晶而又何以能够指导实践问题,产生基于切身体验的认同感。

(2) 树立探索创造的科学精神。从创新知识的角度来看,围绕问题进行学习,有利于学生借助问题的复杂实境进行知识深度迁移,同时培养学生形成问题意识。问题学习是学生自由思考、创造性学习的过程,学生要直面“没有正解”的现实问题,有利于培养学生探索、创造和追求真理的科学精神。

(3) 培养团队合作能力。问题学习中所涉及的问题往往是开放性的,没有足够的现成信息或信息不够明确,或是不具有唯一正确解决方

王伟芳,北京石油化工学院经济管理学院教授;温瑶、赵玉,北京石油化工学院经济管理学院讲师。

案，学习任务的强度较大，通常会采用小组合作协同学习的方式来进行。在诉诸“自律性”“自为性”“自主性”的群组学习中，学生间必须积极分享合作，共同设计学习活动、选择学习内容，互促互惠，才能得到共同合意的解决方案。

(4) 培养综合素养。问题学习中的问题，大多不能依靠某一学科或某一课程的知识来解决，学习任务的推进及优质结果的获得，需要协同多个学科领域的知识或技能，因此，问题学习能够实现学科整合或“跨科”学习，打破传统学科体系的封闭性和局限性，有利于培育学生综合素养，是一种符合当前教育教学改革目的的教学模式。

2. 问题学习存在的问题

从理论上说，问题学习可以有效提高学生的思维能力和创造意识，但是在问题学习教学实践中，发现仍然存在导致教学过程难以达到教学预期的问题。

其一，学习效能参差不齐。问题学习过程中进行小组讨论时，召集人缺乏调动小组全体成员参与讨论的方法，活跃度高、表达力强的学生抑制了其他学生提出问题的机会，部分学生只好被动地处于“搭便车”状态，因此，问题学习小组中个体的学习收益不均衡，群组的总体学习效能也不高。

其二，学习过程进展不畅。问题学习中的问题往往隐没于关联复杂的情境中，信息相互牵扯羁绊，容易形成信息过载的假象而导致思维凝滞。在学生自主研究过程中，执着“你对我错”或“我对你错”的争辩而演变为“吵架”，“问题学习”异变为“出问题的”学习，学习进程受到阻滞。

其三，问题偏移失焦。小组问题学习中，教师放任学生设计问题，在研究过程中又无暇给予适当引导，组内学生未能进行广泛信息交流和观点沟通，在研究过程中各行其是，团队不能聚焦问题，最后难以形成合意解决方案。

这类问题的出现，多是在问题研究过程中寓于垂直思维（Vertical thinking）方式所致。

垂直思维是一种单一视角的、追求“是什么”的思维。作为强调垂直因果关系的思维方式，对开放性的因而充满各种创造可能性的问题学习并不完全适用，有时反而形成思维固执。针对这类问题，德·博诺的“六帽思考法”搭建了一个导引思维横向扩张的框架。这一思维框架开启了思维的多视角性，既注重思维流程的规制性，更凸显发散性思维的作用，其思维指向“可以成为什么”，因而是一种生成性的、探索新的问题解决途径的思维向度，同时，能够充分发挥“群组商讨、共同决策”机制的效用。教学实践也表明，用之于以“发现和创新”为核心诉求的问题学习过程中，可以有效提高个体乃至群组整体的思维效能。

二、“六帽”搭建分层推进的思维框架

1. “六帽”的思维“职能”

所谓“六帽”思维框架，并非实际存在着六顶帽子，而是以蓝、白、红、黄、黑、绿六个颜色的帽子，直观表征六种不同的思考方向和维度。为便于学习者和使用者理解其意义，德·博诺将其形象地表述为“六种颜色的帽子”，并以“六帽思考法”命名这种思维模式。扼要地说，在“六帽思考法”中，蓝帽负责“管理调控思考的整个过程”，白帽帮助提供思考的“信息与数据”，红帽代表思考的“直觉和感觉”，黄帽表示思考问题的“价值和利益”，黑帽表示“风险和困难”，绿帽代表“创意和新想法”。

(1) 蓝帽思维。蓝帽的蓝色是天空之色，示意蓝帽思维具有纵观全局、控制过程的特点，能够“让思考更加有效地开展”，用于问题学习过程，负责对研究过程的核心问题、研究方向、研究进程与节奏、规则、组织、解决方案的遴选等规划和控制工作。

(2) 白帽思维。白帽代表客观和事实的现实状态。白帽思维的职责是，以中立而客观的立场，提出纯粹事实和数据而不能施加任何解释。在问题学习过程中，运用“白帽”进行思考，就要全面、如实搜集、罗列现实条件和数据，

客观描述历史和现实实态，保证之后的思考进展是基于客观实际而不是主观臆断。

(3) 红帽思维。红帽，以其色彩的热情和活力而代表直觉思维。应当说明的是，直觉思维不同于非理性表达，而是根据现有环境、条件、历史经验，对某种事物状态、趋势或某种观点的预感、直觉和印象，这是经由经验积淀而在个体心智中建立的敏感性和快速反应。红帽思维是以结果承受方的视角，形成直觉判断而不必去证明和解释，然后根据这一直觉判断进行下一步工作。

(4) 黑帽思维，黑色是逻辑上的否定，象征着谨慎诘问、批评立场以及风险关切。黑帽思维主要用于发现可能存在的“短板”，并对其破坏性做出评估。黑帽思维起到查验、批评、提醒的作用，着重对现状或已经取得的结果进行排查，发现是否存在问题，可以用来检查证据、逻辑、可能性、负面影响、适用性以及尚存在的不足。

(5) 绿帽思维。绿色是有生命的颜色，绿帽思维是具有创造性、创意性、创新性向度的思维，其作用是推动思考者跳出“惰性区域”，其思维总是向新的可能性敞开^[7]，用创造性的构想挑战现状，打破路径依赖，发现有效的和创新的解决方法，寻求和探索改进方案，降低成本并优化结果。绿帽思维类似创意活动常用的“头脑风暴法”，要求把所有的创意和想法都排列出来平等对待，并鼓励将这些“想法”作为“生长点”引发更新更好的想法。

(6) 黄帽思维。黄色是明朗、乐观、希望的色彩，代表对事物合乎逻辑性而又积极性的认知和思考，因此，在问题学习中，黄帽思维要提供肯定的、建设性的看法、建议。其所关注的问题是：存在哪些积极因素促进事物或行为的发展？事物或行为存在哪些价值、意义或利益？可以产生哪些好的结果？所以，黄帽与绿帽思维结合起来，更有利于推动创新成果的出现。

2. 分层推进的思维路径

“六帽”思维模型建立的是一个按照既定程

序进行思考的框架，有意识地采用“六帽思维”，可以摆脱惯性思维的限制，有效剔除思维的无序和混乱，便于找到某一阶段的思维重心和焦点问题。同时，在这个框架下思考，能够进行全方位、深层次的沟通和合作，从而提高整体的创造力。

(1) 分解问题层次或维度。依据横向思维原理，“六帽思考法”使思考从不同层面横向展开，取代一次性思考所有因素（信息）的做法。在统筹管理思考（蓝帽）的前提下，分别集中分析与问题有关的信息（白帽）、利益（黄帽）、态度偏好（红帽）以及风险（黑帽）等维度，使参与者可以依次对问题的不同方面，给予足够的重视和充分的考虑。

(2) 集中推进。六帽思维模式具有内在层次性，将繁复问题予以分层简化。思考进程中，组织者要求群组的每个人，在同一时刻戴上同一顶帽子集中思考、具体讨论同一层面的问题，参加者平等表达自己的观点，能够互相激发而避免互相抵触，提高群体思考效率，形成有建设性的合意结论。

(3) 平行推进。在同一时刻仅从一个维度思考问题，朝同一方向去看问题，某一层面问题得到群组合意认同结果后，依序集体换帽；从另外一个思考维度看待问题，这种层次“平行”的探讨，使问题研究层次明晰又能有序向前推进。

(4) 轮转推进。可以根据问题研究进展的实际需要，轮转反复换帽，即轮转式地集中思考某一层面的问题。轮替戴帽的方式，可以使各种新想法和新观点都能够“摆出来”，充分沟通和评估，多角度进行整合，从而打通可能的创新通道，并较快地找到最优选项。

三、问题学习中思考帽的组合运用

1. “帽子—任务”矩阵设计

运用“六帽思考法”进行问题学习，在了解每项帽子所代表的思维方式及其承担“职能”的前提下，可通过设计“帽子—任务”矩阵，形成问题学习推进计划。

(1) 任何一种帽子都可以用于所有任务层

次，但某一种帽子可能比另一种帽子更适合完成某一任务。在设计“帽子—任务”矩阵的时候，问题学习小组需要确定任务层次以及每一层次的核心目的，也需要考虑该任务需要戴几顶帽子来进行思考。

(2) 如果一种帽子被用于多个任务，可以强化该帽子的思考训练，但要防止该帽子的过度使用带来的负面效应。

(3) 任何一种任务都可以根据需要，选择任何帽子组合来进行思考，但并不是所有的任务都有必要这样做。

(4) 任何一顶帽子与任何任务形成的思考活动可以重复进行。

(5) 任何帽子的选择，都应考虑其在具体任务中的具体作用，在不与学习目标发生矛盾的底线之上，要致力保障问题、过程、结果三者间的最优关系。

2. “蓝帽”思维下的教师职责

问题学习是“以学习者为中心”的教学模式，置身其中的学生获得强烈的当事性和主体责任感，能够也应当自律自主地探究学习，教师则成为主导者（引导者）或支援者（支持者）。

(1) 主导或引导问题学习教学过程

作为教学活动的主导者，在实施问题学习时，教师首先进行“蓝帽”思维，依据课程目标、教学要求、教学进程及学生知识与生活经验贮备情况，制定问题学习教学目标、教师辅助与支持及控制等教学策略、学习成果评价方式等。其次，对于任务强度较大的问题学习，需要构建一个小型学习共同体，使个体学习者进入主体交往性的、交互建构的学习过程中，通过知识共享、沟通协作，完成共同的学习目标。因此，教师要动员学生组织合作学习小组，为保证学习进程，建议用客观、准确的语言向学生交代、描述需研究的问题或选题范围及其所处情境。最后，教师还要在学习过程中提供必要的引导，在问题学习活动结束时，对取得的成果进行切中肯綮的评价，以启发和鼓励学生对问题学习过程进行再认识和反思，巩固学习成效。

(2) “黄帽”激发学习动机

与习惯的课堂讲授相比，问题学习教学活动过程是学生自觉自律自主发现问题和解决问题的学习过程，由于一些大学生对一直以来的“讲—受”学习模式形成了某种程度的消极依赖，所以除非问题学习存在可预见的更好收益，否则这一教学活动难以得到学生发自内心的积极响应。

所谓“发自内心的积极响应”是行事动机强劲的结果。依据动机理论，学习动机是学习者参与并坚持学习的诱因。动机的诱发因素有内驱型和外驱型两类。对于进行问题学习的学生而言，内驱型动机指的是由学习任务本身产生的动机，如学习内容与学生工作、生活需求的相关强度、学习内容和方式引发的兴趣、学习感知价值或预期收益的大小等。外驱型动机指的是学习任务以外的因素产生的动机，如得到好的分数和表扬等。学习动机被激发，学生在教学活动中才能处于一种积极主动的自为状态，才能有效地激发学习潜能。

为此，在问题学习动员组织阶段，教师要阐明“六帽思考法”的框架要点和每项帽子的思维要求，然后请所有学生就问题学习的教学内容统一戴上黄帽进行思考。事实证明，当人们没有意识到事情的好处或价值的时候，就会是消极而且固执的黑帽思考者。因此，先戴黄帽，是有意识地激发学习动机的过程，通过“刻意”花些时间让学生认真思考问题学习带来的学习价值，形成较有利的价值预期，引导学生对所研究课题进行价值评估并产生积极认同感。

3. 次序推进问题学习进程

运用“六帽”思维模式进行问题学习，需要按照层次、步骤进行，目的是使问题学习中分属不同层次的任务内容互不干扰，保障参与讨论沟通的每个成员思路清晰，群组合作过程顺畅、研究问题与结果对应且具有创造性。

(1) 蓝帽确定戴帽次序

如前所述，在“六帽思考法”中，蓝色思考帽表征“对思考的思考”，它能够组织并控

制其他思考帽的思考过程，体现了思考的管理性和统筹性。也就是说，蓝帽思考之所及，要涵盖整个问题学习过程，所以，在问题学习开展之际，群组成员要同时带上蓝帽子，根据问题性质及对研究结果的预期设计“帽子—任务”矩阵，设计问题学习过程的程序，确定任务层次顺序和基本的戴帽次序，以便在特定时间把注意力最大限度地集中到需要思考的方面，依序较快推动问题研究进程。

（2）依据进程安排次序戴帽

根据“六帽”思维的相关应用实践，对于小型的问题学习小组来说，通常采用的戴帽次序是：“白帽”思维陈述问题事实，“绿帽”思维提出如何解决问题的建议，“黄帽”思维评估建议的优长，“黑帽”思维列举缺失，“红帽”思维对各项选择方案进行直觉判断，“蓝帽”思维总结陈述，获得解决方案。简述如下：

其一，在学习小组内部，可由小组的负责学生戴上蓝帽子进行统筹，根据问题的特殊性，具体安排其他帽子的使用顺序。小组独立进行问题研究路径设计时，也应特别注意“蓝帽”的使用，发挥“蓝帽”控制全局、分层推进学习进程的作用。

其二，运用“白帽”思维确定问题的核心信息和关联信息。确定选题之后，学生必须多渠道、全面地调查、收集课题相关信息：一是充分利用网络信息资源，对相关研究进行统计描述；二是进行实地调研，对相关现实进行实态描述；三是学习并整理那些与本问题相关的学科知识。

其三，运用“绿帽”思维寻求问题解决办法。问题学习是学生体验“发现的乐趣”和自主思考的过程，更是激发想象力、创造力的过程，这就需要运用“绿帽”思维展开实际行动，致力寻找各种可供选择的方案或提出新颖的想法、主意、建议。

其四，实践表明，第一轮绿帽思维的结果一般会比较宽泛、粗糙，不能马上付诸实施，需要经过“红帽”筛选以及“黄帽”和“黑帽”正反两个方面的评估，然后再次启用“绿帽”加以改善，以增强绿帽思维成果的适用性和可

接受性。最后，要戴蓝帽对学习过程、学习成果进行总结与反思。

（3）戴帽思考应注意的问题

在问题学习过程中，“六帽”的组合顺序不是固定不变的，允许根据实际情况灵活选择不同思考帽的应用时机并合理组合。另外，“六帽”思维框架，没有所谓“完全正确”的使用序列和组合，可以根据研究进程及具体结果进行适度调整。

不过，这里仍要重申的是，带上某个颜色的帽子，小组成员一定要进入其所表征的思考状态。另外，对于蓝帽，也要掌握好“分寸”，恰当使用。在问题学习教学活动中，虽然教师可随时戴上蓝帽，匡正学生的思考偏差，控制讨论节奏，把握讨论方向，但过度频繁使用蓝帽，会损伤学生探索、探讨问题的热情，甚至会阻碍学习活动的正常进展。

曾有国外思维问题研究专家善意而剜切地指出：“中国学者或者学术界，思维上倾向于相信事实或者相信由既定事实中推导确定的东西，这对于探究可能性、探究未来以及未知世界，就会有一些抑制”^[8]。毋庸讳言，这种现象也普遍存在于教育领域，对此，我们应该有充分的警醒。在当代教育语境下，学习者创新思维的重要性已经为世界公认。我们在教育教学中，应努力转变长期垂直思维形成的思维定势，完善思维能力，才能为实现创新型社会、创新型国家提供切实的智慧支持。“六帽”思维模式为问题学习者提供了一种创造性解决问题的思维框架，而且，由于这一思维模式对思考性和行动性的教学内容均具有广泛的应用空间，因此，也为高校教师创新教学模式提供了有实在价值的支持。

参考文献：

- [1] 郝志军. 当代国外教学理论 [M]. 北京：教育科学出版社，2014.
- [2] 韩筠. 创新教与学 推动新时期高校教学改革 [J]. 中国大学教学，2017（6）：11-14.

（下转第90页）

的重要学术成果进行阐述，则对教师、学生和实务人员进一步研究本学科的理论 and 实践问题大有裨益。英美教材通常会有学者成果的阐述。

2. 理论学说内容之选择标准

如何从浩如烟海的学术成果中选择一部分写入教材，这是一个难题。可以考虑选择那些关于重大理论纷争问题的研究成果和针对实践难题的探讨成果，这些成果创新性较为显著，对于教师、实务人员和学生的专业研究和研究性学习会有帮助。当然，这一任务对教材撰写者是一个极大的挑战。撰写者要写好这一部分，本身应该是一个活跃的学者，还需要秉持公正客观的原则选取真正创新性的理论成果予以介绍。

3. 我国法学教材理论学说部分之不足

目前国内教材这一部分内容较为薄弱，《法理学》教材做得较好，其他教材常常忽视，还有很大的改善空间。

改革开放后中国的法学教材撰写经历了三次重要的发展期。第一次是20世纪80年代初由司法部组织的系列法学教材，为中国的法学教育和研究提供了基本的素材。第二次是20世纪90年代末随着法学十四门核心课程的确立由高等教育出版社出版的系列配套教材，进一步推动了法学教材的发展。第三次是近年来“马克思主义理论研究和建设工程”重点法学教材的出版。每一个时期的法学教材均能基本反映当时的法治实践和法学研究状况。以本文阐述的优秀教材特质来衡量，我国的代表性法学教材均具备了这些特质的一些要素，但还有较大的改善空间。优秀的法学教材能够成为知识原理的小百科、法律规范的权威阐述和法学研究的指南，初习者、法官律师和学者都能各取所需。期待着未来的中国法学教材能够再上层楼，成为世界级的优秀教材。

[责任编辑：周 杨]

(上接第78页)

[3] 爱德华·德博诺. 六项思考帽：如何简单而高效地思考[M]. 马睿，译. 北京：中信出版社，2016.

[4] 王琼. 六项思考帽——化难为易的决策艺术[J]. 清华管理评论，2015(5)：74-81.

[5] 杨秀芹，陈一凡. 基于“六项思考帽”的讨论式教学组织与操作框架[J]. 当代教育科学，2017(1)：80-83+87.

[6] 钟启泉. 问题学习：新世纪的学习方式[J]. 中国教育学刊，2016(9)：31-35.

[7] 陈波. 批判性思维与创新型人才的培养[J]. 中国

大学教学，2017(3)：22-28.

[8] 曾娜. 如何管理思考——专访“世界创新思维之父”爱德华·德博诺[J]. 商务周刊，2007(5)：85-86.

[本文为北京石油化工学院教改项目“以知赋能：成果导向的应用型经管专业理论课程教学模式创新研究”研究成果之一]

[责任编辑：夏鲁惠]