

创新创业教育的意义、本质及其实现

王洪才

(厦门大学高等教育发展研究中心, 福建厦门, 361005)

[摘要] 创新创业教育已然成为中国高等教育发展的一个新标牌, 因为世界上没有一个国家能够在所有高校普遍开展创新创业教育, 而且要贯穿于教育活动全过程。但要使创新创业教育理念在高校扎根并变成高校自觉行动就必须找到它的哲学根基, 以证明创新创业教育具有普适性。经过哲学审视发现, 每个人都具有创新创业潜能, 而且都具有创新创业的现实需求, 只要提供适宜的条件, 就可以把创新创业潜能变成现实的创新创业能力。创新创业教育的意义在于承认每个人都具有创新创业的潜能和需求并愿意为之提供合适的条件, 它的起点是探究兴趣的培养, 条件是构建创新教学的文化氛围, 其本质在于形成科学思维习惯。

[关键词] 创新创业教育; 哲学思考; 创新创业潜能; 科学思维训练

[中图分类号] G647.38 **[文献标识码]** A **[文章编号]** 1674-893X(2020)06-0001-09

创新创业教育已成为我国高校改革发展的一项重要任务乃至根本性的任务^[1], 因为社会经济发展需要大批的“敢闯会创”的创新创业型人才, 高校必须承担这个任务, 这是国家、社会发展对高等教育提出的要求^[2]。但创新创业教育要有效开展就必须处理好与专业教育和通识教育的关系, 否则就可能造成高等教育思想观念的混乱。人们相信创新创业教育不能独立于专业教育之外, 更不能脱离通识教育。换言之, 只有当创新创业教育能够充分融入专业教育与通识教育并构成一个有机体时, 它才可能是成功的。如此, 创新创业教育是一种以创新创业精神培养为基础、创新创业能力发展为中心、面向所有学生开展的具有专业水平的教育, 是适应当代社会发展要求的新型高等教育发展模式。如果中国高等教育在此取得了成功, 那么就可能为世界贡献一种中国高等教育模式。但要证明创新创业教育是可行的, 首先必须证明创新创业潜能是普遍存在的, 其次证明创新创业能力培养理应成为新时代高等教育发展的目标, 再次证明能够找到培养创

新创业能力的有效途径, 最后必须找到创新创业能力发展的检测办法, 如此才能证明创新创业教育可以成为一种新型的高等教育发展模式。

一、创新创业潜能的存在具有普遍性

要证明创新创业潜能存在的普遍性, 就必须首先认识创新创业的本质, 否则人们就无法达成共识。但要回答该问题, 必须首先回答创新创业究竟是一回事还是两回事, 内在的关系是什么, 否则就容易出现两个概念相互混同或相互代替的情况。只有厘清了两个概念之间的逻辑关系, 才能回答何者应该为先的问题, 并进一步确定创新创业潜能究竟是普遍存在的还是个别存在的问题, 它直接关系到创新创业教育的路径选择问题。

“创”本义是开辟的意思, “新”乃是相对“旧”而言, “创新”就是开辟前所未有的新局面。对于一个人而言, 他经常会面对新情况、新问题, 他必须适应和解决, 不能回避, 不然就无法前进。一旦遇到新情况、新问题, 人们就会从过去的经验中寻找答案, 当过去经验失灵时就不

[收稿日期] 2020-08-09; **[修回日期]** 2020-11-28

[基金项目] 自然科学基金面上项目“大学生创新创业能力评价体系与结构模型研究”(71974163)

[作者简介] 王洪才, 河北邯郸人, 教育学博士, 厦门大学高等教育发展研究中心教授、博士生导师, 主要研究方向: 高等教育、创新创业教育, 联系邮箱: xmdax6633@sina.com

得不尝试新的方法,此时就开始创新自己的认知模式,一旦成功就会形成一种新的认识方式,进而也会带动行为方式的变化。人的发展过程不外如此。可以说,人只要想适应环境变化,就必须创新自己的认识方式并改变自己的行为方式,否则就无法成长和发展。皮亚杰的同化与顺应规律很好地揭示了 this 心理过程^[3]。

创业的基本含义是有计划地开创一番事业。显然,创业中就包含了创新的因子。因为开创的事业是指自己先前未从事的新事业。但创业要求个体必须精心地谋划,要求目标必须非常清楚,要求周密地规划行为策略。如此,创业就超越了一般意义上的创新,要求个体必须进行系统的规划设计才算是真正意义的创业。如果说创新是个体从不自觉转向自觉的话,那么创业要求个体必须是高度自觉的,是充分调动个体的潜能的,否则是难以胜任的。之所以创业的难度远胜于创新,就在于创新赋予个体更多的试错的空间,而创业要求个体尽可能地降低出错概率,向最大成功可能方向努力,这正是创业压力要远大于创新压力的意义所在。人们往往惧怕面对风险,而创业必须面对风险,如果没有风险实际上就没有创业存在的必要了。因为创业是一个面向未来的事业,也是无法模仿他人的事业,风险或挑战处处存在,从而使人不敢掉以轻心。如此,创新创业存在着对立性,因为创新要求必须给予个体充分的自由,让个体在尝试错误中找到正确的行为方式,形成正确的认知模式,而创业要求个体必须预计到各种潜在的风险,做好周密的布置和应对策略,尽可能减少错误的几率,把风险控制到最小,个体必须全副精力、开发出最大潜能才能成功应对各种风险。

可见,创新与创业实际上是两个不可分割的活动,创新是创业的起点,创业是创新的延续和提升。创新侧重于思想认识层面,创业侧重于行动实践层面,虽然两者之间存在着交叉,但差异非常明显。思想是自由的,人们只有“敢想”才能创新认识;但“敢想”不一定“敢干”,“敢干”指在风险可预计、可控制范围内的行动。所以,一旦涉及行动实践就需要小心谨慎,必须精心筹划。从逻辑上说,一个人首先必须有新思路、

新想法,形成对事物的一种独特认识,只有一个人在论证自己的新思路、新想法是正确的时候他才会去实践。当一个人有了一个真正属于自己的创新认识之后,要转变成行动意志,还需要经历许多痛苦的抉择行为。当他真正决定付诸行动时,他就必须筹划如何把自己的创新认识变成现实,为此他需要开展一系列行为,如推销自己的想法,组织志同道合者一起努力,共同研究社会需求状况,共同承担相应的风险与责任等。可以说,创新重在认识方式上形成新的理念,而创业重在如何实践自己的创新理念。

从创新认识转变为创业行为需要个体的抉择行为,这与个体长期以来的人格特质联系非常紧密,往往敢于冒险、敢于挑战困难的人更容易把认识转变为行动,这就涉及人的执行力问题。并非人人都具有非常强的执行力。人们往往形成新想法容易,但变成行动比较困难,因为这需要面对实实在在的困难,挑战个体内心的承受力,没有坚强的意志品质,没有宽松的社会环境就难以做出大胆的抉择。如果社会对失败是宽容的,人们就敢于大胆尝试。由此可见,创新创业本质上就是一种探索自我和实现自我的潜能,只要环境适宜,这种潜能就能够转化为现实的能力。这就是创新创业教育的理论基础。

由此可知,创新与创业是两个非常不同但又存在重叠的概念。因为创新重在认识,创业重在行动,所以有创新不等于有创业,但有创业必定有创新。因为一个人一旦决定创业,就首先必须战胜自我,形成对自我新的认识,并且表现在意志力提升方面。不过,此时创新认识开始转变为创新意志并成为创业动力了。无论创新还是创业都有双重意义,一是个体的意义,一是社会的意义。就个体的意义而言,只要我们不断地更新自己的观念和修正自己的行为模式,就是在创新。这正是中国古人早已认识到的“苟日新日日新又日新”的道理,因为每个人每天都可能要面对一个不同的自己,人只要在努力地改变自己就是在进行自我创新。所以,创新是普遍存在的。但就社会意义而言,只有移风易俗、改变社会认知方式和社会行为方式才能叫创新。社会创新含义非常广,有文化创新、制度创新、科技创新等。人

们往往从社会意义的层面来理解创新，较少从个体意义方面来认识，其实这是偏颇的。因为没有个体层面的创新的不断累积，就不可能出现社会层面的创新，也即群体寓于个体之中。

二、创新创业教育需要恰当时机

过去人们普遍存在的高等教育理念是：一个人上了大学，第一位任务就是完成学业，即获得大学文凭，然后才去工作，或是就业或是创业。人们之所以会产生如此认识，就在于过去的高等教育机会非常短缺，必须经过激烈竞争才获得，如果不完成学业的话就是一个极大的资源浪费，对社会而言是不公平的，对自己而言则是不负责任的。人们也很少会想到在求学期间产生创业念头并能够创业成功，因为只有获得文凭才是获得高层次就业岗位的关键。即使一个人在读书期间产生了一些创新念头，也无法确定这些念头究竟是否具有价值，当无人提供帮助和指导时候，自己有创意的念头也会渐渐冷却并最终被抛弃，因为人们不相信自己有成功的可能。换言之，当时社会没有创业的氛围，也不支持学生去创业。人们普遍信奉：要去实践、就业或创业，就必须事先储备好理论知识，不要等到需要时才去学习，必须做到“宁可备而不用，不能用而不备”。

正是这种社会心态，它湮灭了多少大学生的创业念头。而且当时人们也把获得书本知识看成是绝对的，认为它本身就是目的，从不把捕捉机遇、创造财富作为教育的目的，似乎这样的目标是庸俗的。今天看来，这种观念有点陈腐，但它在人们的下意识中隐藏得很深，也即很少人把知识应用作为目标，只把知识学习本身作为目标，至于这些书本知识究竟是否适合市场需要并无多少人关心。但随着高等教育实现了大众化，特别是开始接近普及化之后，高等教育机会已变得不再稀缺，再坚守“一旦入学就必须完成学业”的信条就失去意义了。因为一个人的创业热情一旦熄灭就很难再唤起，一个创新念头一旦被搁置就会消失于无形，这可能会造成巨大的社会财富损失，所以，把握创新创业机遇非常重要。这也是高等教育必须要调整的理念，即高等教育要为创新创业让路，人的学习机会是终身性的，而不是一次性的。高等教育要从一次性教育转变为终

身教育。而且人的成功不是靠学历，而是靠能力。

由此我们必须检讨过去的大学教育理念。对于年轻人而言，大学时光无疑是人生最为宝贵的时光，因为人们这个时候有理想，有闯劲，从而也是人生创业的最佳时刻。大学教育的真正意义并不在于获得多少知识，而在于找到了自己的理想目标，发现了自我的人生价值，明确了自己前进的方向。可以说，当下青年最缺乏的是难以找到自己的理想和奋斗目标。因而，大学教育的目的也不在于让人获得一种系统的知识，而在于激发人的创造潜力。

故而，培养人的创造力理应是当今大学教育最重要的目标。过去在精英教育时代，由于知识存量非常小，大学教育的目的可以是为了获得系统知识。那时大学也是按照学科设置进行系统的专业教育，一个人接受大学教育，就是为了获得系统的专业知识。在大众高等教育时代，特别是在信息技术发达的今天，知识已经打破了学科壁垒，也冲出了大学围墙，系统知识开始呈模块化供给，从而大学教育的目的就必须重新设计，就不能停留在系统知识传授的阶段，必须上升到创造力培养阶段，也即不仅要训练人的批判性思维能力，更要培养人的大胆实践能力，并且把重心落实到培养人的创新创业能力上。这无疑将对传统大学教育理念提出一场革命性的挑战，即必须重新思考大学教育究竟该如何开展？是按照传统的学科设置按部就班进行，还是打破学科界限，按照“以问题为中心”的路线进行重新设计？可以说，前者是一种知识性教育，后者则是一种能力性教育，实际上目标指向培养创新创业人才。

创新创业教育，正是以培养人的创造力为中心的教育，目标就是为了培养创新创业人才。不得不说，传统大学教育虽然也存在许多创新创业教育的因子，但远未成重点或重心。众所周知，西方大学继承了古希腊的博雅教育传统，非常注重人的理性精神培养，但创新创业教育并未成为其大学的典型特征，相反却一度形成了保守色彩极重的经院传统。西方大学继承了中世纪大学以来的学术自由风气，但偏重于理论探索，比较轻视技术教育，所以职业技术教育多寄身于技术学

院或社区学院。美国大学具有很强的实用主义精神，把社会服务作为大学的内在精神，从而注重市场需求成为其办学特征，从而创造出美国大学模式，而且还发展出一批创业型大学，成为大学发展新趋势。这种新型的办学模式也成为著名高等教育学家伯顿·克拉克关注的一个重点^[4]。

在今天，创新创业教育已经成为国际高等教育改革发展的一个基本方向。只有中国鲜明地树立起创新创业教育大旗，并且把创新创业教育作为大学生的必修课，成为中国高等教育改革发展的一大景观。无疑，这是中国高等教育发展的战略抉择，是推进高等教育从外延式发展向内涵式转化的重要举措。因为中国高等教育实现了大众化目标，质量保障就成为头等重要的事情。要提高质量，就必须找到突破口，选择创新创业教育是一个明智抉择。因为高等教育的基本职能之一就是促进就业^[5]，它不仅关系到民生，更关系到社会和谐问题。显然传统的就业方式已经走不通了，需要走创业型的路子。而高等教育的根本价值应该表现在对人的创造潜能的激发上，满足社会对创新创业人才的大量需求，开展创新创业教育可谓正应其时。而中国高等教育深受应试教育之苦，亟待摆脱，创新创业教育可谓是对症下药。因此，推进创新创业教育就不仅适应了高等教育改革的现实需要，也是主动适应国际先进高等教育理念的战略举措，同时也是解决高校毕业生就业问题的根本对策。多方力量汇合，就可能使创新创业教育成为中国高等教育的特色。

中国高等教育具有集中化的体制优势，从而可以迅速地把创新创业教育精神内涵变成一系列政策文本，变成大学的行动策略，进而形成一种中国大学文化，并最终上升为一种中国大学精神。如果这一策略是成功的，那么就创造了一种中国大学模式，可以为世界各国开展创新创业教育所借鉴。不仅如此，中国大学还具有绵延不断的中国文化支撑，因为中国文化中蕴藏着不可穷尽的创新创业精神，“天行健，君子当自强不息”^①，“苟日新，日日新，又日新”^②，“周邦虽旧，其命维新”^③，“天将降大任于斯人也，必先苦其心志……”^④“当今之世，舍我其谁也”^⑤，凡此种种，皆是中国文化中的创新创业

精神展现。随着高等教育向终身化方向转变，个体创造力的培养必然会置于高等教育发展的核心位置。这些都为建设高等教育强国注入了动力，为创新创业教育成为中国高等教育特色创造了条件。

当然，创新创业教育实践所面临的阻力也不容小觑。第一位的阻力就是应试教育思想对创新创业精神的禁锢作用，因为大学教育自身改变很难直接影响到中小学教育改革。第二位的阻力是官本位文化阻碍，它把人们的注意力吸引到权力上而非创新创业上。第三位的阻力是封闭的学科文化影响，它使人满足于系统的专业知识学习而非创新创业实践。第四位的阻力则是传统的大学教育观念，它重知识传授而不重能力培养。第五位的阻力来自传统的大学管理方式，它仍然停留在控制上而非提升服务水平上。所有这些阻力集中体现在教学方式的落后上：大学里仍然习惯于系统知识讲授式的教学方式，还没有普遍开展以问题为中心的探究式教学，这对于面向全体学生所推行的创新创业教育而言是非常不利的。换言之，目前大学教育目标还没有把激发每个学生的创新创业潜能作为教育目标。

三、创新创业教育的逻辑起点

创新创业能力培养是否只有在系统接受知识之后才能成功？显然不是。创新创业能力来源于个体强烈的探究兴趣，这种探究兴趣并非由系统知识传授而获得，而是发生在与实践联系紧密的切身体验中，而“以问题为中心”的教学容易激发人们的探究兴趣。

一般而言，系统的知识传授往往消灭了问题，因为老师在准备教案的过程中已经清除了这些疑难问题，从而无需进一步思考求索，学生的任务只要接受这种现成答案就可以了。可以说，系统知识传授很容易变成标准答案式的教育。而真正思考发生在“有疑”的过程中，而以问题为中心的教学，就容易使学生感受到问题的存在，就会开动脑筋思考。一旦人们创造性地解答了疑难，就有一种把它付诸实践的动力。所以，提供合适的、有价值的现实问题，促进学生进行思考，就能够培养学生的创新思维能力，也能够培养其创业精神。一旦人们发现了自己的创造潜力，就

会产生创业的强大动力。

大学教育阶段，往往是人生创造力最为旺盛的阶段，一旦被开发出来，就会变成巨大的社会财富。两个经典案例证明了大学教育阶段对人的创造力培养的价值。第一个是微软创始人比尔·盖茨案例。众所周知，这位荣膺世界富豪排行榜首位多年的美国首富只是哈佛大学的辍学生，即他是大学未毕业即开始了创业。而且他在大学期间并未专心于自己的专业学习，而是把主要精力用在发展自己的兴趣上，由此才创造了他的创业奇迹。另一个案例则是苹果公司创始人史蒂夫·乔布斯，他所就读的里德学院，在美国名气不大，而且他因为对学校课程安排不满很快就退学了，退学之后他却根据兴趣旁听了课程，这些课程却激发了他的创业灵感，而且也获得了巨大成功，成为信息技术行业的传奇人物。由此可见，只要有创新观念，然后去执着地追求，就能够获得创业成功。当然，其间他必须不断地与市场进行互动，选择自己的合作伙伴，推销自己的创新理念，组建自己的创业团队，把握市场机遇，善于营销，不断地进行技术革新，这样才能成就他在科技王国中的地位。

可以说，大学教育最重要的价值在于培养人的探究兴趣，因为有了探究兴趣，就可能产生创新理念，就容易使人站在科技前沿并发现市场潜力，从而为创业提供巨大动力。如果大学教育安于进行书本知识传授，不主动回应社会需求，那么就不可能培养学生的市场意识和追踪科技前沿意识，也就不能培养人的创新创业精神。

长久以来，人们在思想上有一种错误认识，认为只有掌握了前人传递下来的知识之后才能创新。这个认识的错误在于把知识发展看成是直线的、连续的，忽视了人类认识发展实际上是曲线的、跳跃的。更大的错误在于把前人传承下来的知识当成真理，是毋庸置疑的，从而当成了教条来传授。它忽视了真理的相对性，即任何认识都是不完整的，都需要进一步完善。如果把前人传承下来的知识当成真理的话就会陷入路径依赖的困境，就很难再有创新。创新往往在于另辟蹊径。创新本质在于对现实需求的有效回应。

要培养学生的创新精神，那么大学教学方式

就必须做根本性的变化，就必须改变过去的传授型的教学模式，开展创新教学。具体而言，就是要从“老师讲—学生听”状态，转变为“以问题为中心”的“师生共同探讨”状态^[6]。可以说，没有教学方法的变革，大学教育就不可能真正变革，因为教学方法是教育思想观念实践的载体。大学要开展创新创业教育，首先必须对传统大学教育目标进行彻底变革，即从培养知识的接受者向知识的探究者转变，使每个人都成为知识的主体而非知识的受体。唯有如此，创新创业教育才能真正落地。

因此，大学教育必须把创新作为基本价值，把创业作为对创新精神的检验，把创新创业精神作为新时代大学教育的灵魂，那么探究兴趣的培养就自然应该成为大学教育的出发点。唯有如此，大学教育才可能从传统的专业培养模式向创新创业培养模式转轨。

大学创新创业教育该从何处出发？显然要从培养人的探究兴趣出发！因为探究的本质在于发现自我发展的潜力，找到自己价值实现的方向，从而确立人生目标和动力。人只有具有了自己的奋斗目标，人生才具有意义，生活才是充实的。否则，就是虚无的。

从理论上讲，人的探究兴趣培养不应当从大学教育开始，而是应该从基础教育开始，实际上应该从幼儿教育开始，因为人的探究欲望源于人的好奇心。众所周知，人在幼小的时候，对世界充满好奇，而且在幼儿教育阶段，人们也非常注重保护孩子的好奇心，教育方式也常常是采用启发式的，而非采用灌输式的。但到了中小学教育阶段，教育方式慢慢就转向了灌输式，因为渐渐地纳入了应试教育轨道。应试教育不鼓励人的好奇心，而是激励人们采用标准化答案，这种教育的结果，使学生的好奇心逐渐泯灭，学习也越来越变得无趣。直到最后，学习变成了一种苦役，人们越来越想逃离这种教育。到了大学教育阶段，再想点燃人们的好奇心，就变得非常困难了。而创新创业教育必须从激发人的探究欲开始，如果学生对知识没有好奇，那么学习就变成了一种被动接受，人的潜能就处于一种被压抑的状态，人就很难具有创造性。所以，激发学生对知识的

好奇心,就是在培养学生的探究欲,就是在为培养学生的探究兴趣打基础。

如此,我们就不得不反思传统教育的失误。传统教育把学生培养成知识的容器,而不是知识探究的主体,因为它不鼓励学生提出不同答案。如前所述,人最初都是具有好奇心的,如果得到鼓励就可能发展为一种探究能力,反之,人就会丧失探究的兴趣,也难以形成探究能力。中国传统教育最大的弊端就在于并不鼓励学生探究,喜欢提供现成答案,认为既然有了现成知识,再探索就成了经验主义。殊不知,授之以鱼,不如授之以渔。不经探索而获得的知识往往容易形成学生对教师的依赖心理,而人的能力成长恰恰是在求索过程中获得的。不注重求索能力培养的后果是人的好奇心和探究欲被扼杀了。如中小学教育偏重于灌输多而难的知识,认为这样可以迅速进入知识前沿,没料到,这反而抑制了学生对知识的兴趣。在应试教育的体制下,人们把大量记忆标准答案当成了灵丹妙药,题海战术成为每个人必走的独木桥,经过这个训练之后,学生差不多完全丧失了知识探究的兴趣,一心只想获得标准答案,致使大学教育也变成了应试教育。

无数事实证明,具有探究兴趣是一个人成为创新人才的第一步。所有成功人士,都具有持久的探究兴趣,他们都把挑战困难当成乐趣,为此也喜欢冒险。人生的乐趣,就在于为不确定的事物找到答案,这就是探索的价值。一旦开展探索,就不可能不遇到困难和挫折,只有那些不断克服困难和战胜挫折的人才能最终成功。如果一个人在经历困难和挫折之后就裹足不前了,自然与成功无缘。只有在遭遇困难和挫折后仍然能够奋起,并且愈挫愈奋,那么他才有可能最终获得成功。毋庸置疑,社会环境、家庭氛围和教育方式都对一个人的成长发挥着难以估量的作用。如果家长和教师能够给以适时的和适合的鼓励和引导,就能够使一个人正确对待困难和挫折,从而在经历困难和挫折后能够迅速崛起。一般而言,能力都是在个体经历了困难的挑战和失败的考验并不断修正行为模式后获得的,在其中,善于反思是一个关键。一个人只有善于反思,才能找到改进的路径,才不会重复过去的失败。因为一

个人完全不经历失败是不可能的,只有经历失败考验并重新振作的人才能最终成为成功者,成为具有创新能力的人。

所以,大凡事业成功者都具有非常坚强的意志品质,都不会轻易地放弃自己的信念和奋斗目标,都会不断地尝试新办法去实践自己的目标。这种不断尝试的努力就是创新创业能力的具体显现。创新创业要走向成功,必须先经受失败挫折的考验,“失败乃成功之母”。大发明家爱迪生的每项发明都经历了无数次失败的考验。故而,创新创业人才都普遍具有一种不服输的劲头。这种劲头就是闯劲,也可以叫冒险精神。正是这种闯劲,才有后来的成功。可以说,冒险精神是创新创业人才的核心品质之一。可以想象,如果一个人做事情畏首畏尾,不敢尝试,唯恐失败,他就不可能成功。

四、创新创业教育的重点与难点

如前所讲,创新能力源于人的试错学习能力。而人生本身就是一个不断试错并不断超越的过程。人的创新动力就在于不满足于已有水平而不断地超越。所以,创新的本质就是不断超越。创业的本质就是把理想变成现实。如果说创新更侧重于认知模式的提升的话,那么创业则更侧重于行动模式或实践模式的完善。人一般先有创新认识,然后才能开展创业实践。所以,创新创业是一个有机整体,创新是确立人生奋斗目标,创业就是把人生奋斗目标变成现实。故而,创新创业过程就是人生意义和价值的实现过程。

在创新创业教育中,创新首先是找到个性潜能发展方向,即发现自己的真正兴趣所在;创业则是找到施展自己才能的舞台,从而实现自己人生的价值。那么,创新创业教育目标就是要发现每个人的个性潜能并创造条件使之最大程度地发挥。而创新创业教育的难点恰在于发现每个人的个性潜能并提供适宜条件加以培养。那么,创新创业教育的重点则是培育各种有利于个性潜能成长的条件,使学生具有充分的自我探索的机会。那么创新创业教育的关键在于激发个体自主性的发挥,使每个人都主动地去尝试,从而更快地发现自己的潜能优势。由此可见,自由选课制更适宜于学生创新创业能力的培养,因为它能够

为学生提供一一个试错的条件，从而尽快地找到最适合自己的发展领域。换言之，如果不能实行自由选专业和转专业制度，学生不能实行充分自主的学习，那么要培养学生的创新创业能力就成为无稽之谈。

必须指出，对创新创业成功者切忌神秘化。因为无论任何人的成功都与勤奋分不开，都与不断地进行自我反思分不开，也即与善于总结经验教训分不开。虽然个体之间确实存在着很大差异，但每个人都有自己发展潜能，都可以发现自己所擅长的活动，从而都可以进行创业。显然，创新创业能力并非一项具体能力，而是一种总体性能力，它包含了许多能力要素，如自我审视能力、自我定位能力、自我控制能力、人际沟通能力和专业技术特长及经营管理能力、团队合作能力等。一个人要成功，首先就必须能够认识自己的优势和不足，这就是一种自我审视能力，只有这样，才能做到扬长避短，较易成功。其次是人必须能够准确地自我定位，确立一个合适的目标，否则就容易好高骛远，最终壮志难酬。再次是人必须善于进行人际沟通，如此才能理解社会需要做到准确回应，否则就容易孤芳自赏，难以被人接受。自我控制能力也非常重要，因为这是一个人自律性、坚韧性的表现，是人抵挡诱惑和克制情绪冲动及耐挫折的能力。专业技术特长也是一种综合能力的体现，它代表了一个人的核心竞争力，它是一个人长期磨炼和积累的结果，往往具有不可替代的品质。经营管理能力也是创业成功的核心要素之一，因为一个人再有技术，如果不懂经营、不善经营的话仍然不可能成功。最后是团队合作能力，它也是一种综合能力，因为它建立在沟通协调能力之上，与个体的自我审视能力、自我定位能力和自我控制能力密切相关，是一个人走向未来不可或缺的一种能力。因为任何一个人能力都非常有限，只有发挥团队的优势才能发挥能力叠加效应。越是高科技创业，越需要组成团队，越需要沟通与协作。团队合作能力，本质上是一种领导力。因为领导的职责就是要做好协调，促进合作，增加凝聚力。

如前所述，在创新创业教育过程中，最难的是找到适合个体发展潜力的发展方向，因此它也

是创新创业教育的重点所在。因为要发现一个人的发展潜能，不仅需要提供充足的实践条件，还需要个体主动性的极大开发，从而能够得到自我确认，而且更需要通过个体实实在在的表现而获得外界的承认，实现两者有机统一是一个艰难而漫长的过程。这意味着一个人最大的成功就在于发现了自己的发展潜能。就教育活动而言，如何提供适合的教育方式和教育内容也是一个巨大的考验，毕竟目前还无法实现完全个性化的教育。个体潜能的发现过程一般都通过社会实践环节，因为人们都是在相互比较的过程中发现了个体优势所在的。一个人只有在发现了自己的潜能后才会充满自信，才会将其培养为个体特长。不仅如此，人的发展潜能不单纯表现在对自我潜力发展方向的确认上，还表现在对自己存在的不足的清晰认识上。只有既看到自己的优势又看到自己的不足，才能有意识地培养和发展自己，最终成就自己的理想人格。

五、科学思维训练有助于创新创业能力提升

科学研究不仅求真，而且追求善与美。科学研究致力于解决现实存在的问题，这种追求本身就是对美和善追求的体现。但科学研究的第一位是追求真，即对世界真实面目的揭示，如果不能认识到世界的真正存在，所谓的美与善就失去了依托。人们正是在对真实世界认识的过程中才发现了世界的不完美之处，从而才产生了使它完美起来的冲动，创造力一般就产生于这种冲动。当这种冲动变成个体奋斗目标时就表现为事业心与责任感。因此，对学生进行科研能力的培养实际上就蕴含了创新创业能力的培养，因为创新创业的目的就是用科学的方法来解答社会发展面临的问题，造福于人类自身，创新创业能力从本质上讲就是一种探究知识、应用知识和解答现实问题的能力。

因此，在对学生创造力的培养中，首先就是要使学生真切地意识到问题的存在，然后引导他们去寻找真正的问题所在，进而鼓励他们去寻找问题的根源，继而激发他们去寻找解决问题的方法或对策，最后是督促他们反思自己的思考过程和所提对策是否真正经得起考验。所以，具有问题意识是第一步，唯如此才能激发其探究欲望；

发现真正问题是第二步，找到问题是创新的根源；科学地分析问题是第三步，只有科学地分析问题，才能找到合理的对策；提出解答问题的方案是第四步，这实际上就是一个尝试错误的过程，也是提出假设的过程；实践并进行反思总结是第五步，这是对假设的验证过程，从而也是确立新的认知的过程。此与杜威的五步教学法具有内在的契合性。在杜威的五步教学法中，第一步是设计问题情境，第二步是发现问题，第三步是收集资料，第四步是提出假设，第五步是验证假设和应用^[7]。科学研究确实是一个循序渐进的过程，如果根本意识不到问题的存在，自然就不可能去探究什么问题，当然也不可能对问题的性质有什么真正的判断，进而也不可能产生验证假设的动力，最终也不可能有什么结论了。

而传统教育方法是不利于培养学生创新创业能力的，因为传统教学方法强调继承而非创新，注重接受式学习而非探究式学习，课堂主导的教学方法是讲授式的，这种方法很容易成为灌输式教学，因为教师将知识直接呈现给学生，学生的学习目的就是接受，而非进行批判性思考，如此，思维能力得不到真正训练，这样对知识的理解就限于表层，学生就无法体会到知识的真正意义，从而也难以把知识应用于实际。也即，这种教学不是启发式的，因为缺乏一个问题情境，学生意识不到问题的存在，所以就难以产生探究的动机。对学生而言，只有通过发现问题、分析问题和解答问题的过程才能真正训练他的思维能力，因为它可以考验学生对问题的把握程度，对所学知识的理解程度和运用能力，特别是学生运用自身经验解答问题的能力。一般而言，一个人对问题的把握能力，与个体的直接经验具有紧密的联系，如果他之前遇到类似的情境，就很容易把他之前的经验迁移过来，可以说，亲身体验具有移情的作用，影响人的直觉判断，从而直接影响到对问题解决方案的寻找。由于学生比较缺乏社会实践，所获得的亲身体验有限，从而对问题的思考往往是平面的，缺乏立体感，因而也找不到真正问题。自然而然，也很难找到问题的症结并提出合适的对策或假设。这说明，要培养学生的创新创业能力，就必须加强实践教学环节，

增加学生的直观体验，这种体验不仅能够加强学生对知识的深度理解，也能够加强学生发现问题和分析问题的能力，间接地提升学生解决问题的能力。

可以看出，“发现问题”就是找到事物发展存在的真正缺陷，“分析问题”就是找到形成缺陷的原因，这一过程往往也是收集资料的过程，不然就很难找到问题的根源。“解决问题”就是找到弥补事物缺陷的最佳方案，相当于杜威的“提出假设”环节。“反思总结”就是一个验证过程，即对思考过程进行一个总体检视，看是否有任何遗漏。因为很多思考是情境性的，可能在当下情境成立而换为另一个情境的话就可能不成立，如此就必须考虑到它的适应性。这个考虑是非常必要的，不然要下结论就是贸然的，也是比较冒险的。所以，“问题意识—发现问题—分析问题—解答问题—反思总结”与杜威的“情境—问题—资料—假设—验证”是内在一致的。

所以，如果在大学教学中加强了科学思维训练，就可以大大地提升人才的创新能力，特别是能够培养学生的自信心，从而他们就不惮于去冒险或去社会上闯一闯，由此来检验自己的能力和自己所学知识是否真正有用。正是这种尝试与检验，促进了个体创新创业能力的提升。故而，一旦人们形成了科学思维的习惯，其创新创业能力就在不自觉中得到了提升。

注释：

- ① 见《易传·象传》。
- ② 见《礼记·大学》。
- ③ 见《诗经·大雅·文王》。
- ④ 见《孟子·告子下》。
- ⑤ 见《孟子·公孙丑下》。

参考文献：

- [1] 国务院办公厅关于深化高等学校创新创业教育改革的实施意见(国办发〔2015〕36号)[EB/OL]. (2017-03-10) [2020-02-20]. http://www.gov.cn/zhengce/content/2015-05/13/content_9740.htm.
Implementation opinions of the General Office of the State Council on deepening the reform of Innovation and

- entrepreneurship education in colleges and universities (GBF[2015]No.36) [EB/OL]. (2017-03-10) [2020-02-20]. http://www.gov.cn/zhengce/content/2015-05/13/content_9740.htm.
- [2] 教育部关于大力推进高等学校创新创业教育和大学生自主创业工作的意见[EB/OL]. (2017-03-10) [2020-02-20]. http://www.moe.edu.cn/publicfiles/business/htmlfiles/moe/info_list/201105/xxgk_120174.html. Opinions of the Ministry of Education on vigorously promoting Innovation and Entrepreneurship Education in colleges and universities and college students' independent entrepreneurship work[EB/OL]. (2017-03-10) [2020-02-20]. http://www.moe.edu.cn/publicfiles/business/htmlfiles/moe/info_list/201105/xxgk_120174.html.
- [3] 徐小会. “同化顺应”理论在概率论教学中的作用[J]. 辽宁师范大学学报(自然科学版), 2005(3): 378-379. XU Xiaohui. On the role of acclimatization theory in teaching of probability theory[J]. Liaoning Normal University (Natural Science Edition), 2005(3): 378-379.
- [4] 杨兴林. 关于创业型大学的四个基本问题[J]. 高等教育研究, 2012, 33(12): 33-41.
- YANG Xinglin. Four basic problems of entrepreneurial university[J]. Higher Education Research, 2012, 33(12): 33-41.
- [5] 王洪才, 陈娟. 促进学生就业: 当代高校一项重要新职能[J]. 江苏高教, 2010(4): 77-80. WANG Hongcai, CHEN Juan. Promoting students' employment: An important new function of contemporary colleges and universities[J]. Jiangsu Higher Education, 2010(4): 77-80.
- [6] 王洪才. 论大学传统教学与大学创新教学[J]. 苏州大学学报(教育科学版), 2017, 5(4): 10-19. WANG Hongcai. On traditional teaching and innovative teaching in colleges and universities[J]. Journal of Suzhou (Education Science Edition)[J]. 2017, 5(4): 10-19.
- [7] 杜威. 民主主义与教育[M]. 王承绪, 译. 北京: 人民教育出版社, 1997: 174. DEWEY J. Democracy and education[M]. Trans. WANG Chengxu. Beijing: People's Education Press, 1997: 174.

The significance, essence and practice of entrepreneurship and innovation education

WANG Hongcai

(Center of Higher Education Development Research, Xiamen University, Xiamen 361005, China)

Abstract: Innovation and entrepreneurship education has become a new sign of the development of higher education in China, which has run through the whole process of education activities, because no country in the world can carry out innovation and entrepreneurship education in all colleges and universities. In order to make the idea of innovation and entrepreneurship education take root in Colleges and universities and become a conscious action, we must find its philosophical foundation to prove that innovation and entrepreneurship education is universal. From the perspective of philosophical examination, it is found that everyone has the potential of innovation and entrepreneurship, and all of them have the real demand of innovation and entrepreneurship. As long as the appropriate conditions are provided, the potential of innovation and entrepreneurship can be turned into the real ability of innovation and entrepreneurship. The significance of innovation and entrepreneurship education is to admit that everyone has the potential and demand of innovation and entrepreneurship and is willing to provide suitable conditions for it. Its starting point is to cultivate the interest of exploration, and the condition is to build the cultural atmosphere of innovation teaching. Its essence is to form the habit of scientific thinking.

Key Words: education of entrepreneurship and innovation; philosophy thinking; potential of innovation and entrepreneurship; scientific thinking training

[编辑: 何彩章]