

新加坡 NYP “教学工厂” 理念对我国高职创新教育的启示

仇志海

(常州工程职业技术学院, 江苏常州, 213164)

[摘要] 创新教育对于党和国家实施创新驱动发展战略具有重要的意义。高职院校创新教育的目标是培养高素质技术技能型创新人才。新加坡南洋理工学院的“教学工厂”理念作为较为先进的职教模式对国内高职院校开展创新教育具有积极的借鉴意义。国内高职院校开展创新教育一要转变思想观念, 重新定位高职院校创新教育目标; 二要改革人才培养方案, 引入项目教学方式; 三要密切校企合作, 加强校内外实践基地建设; 四要优化师资队伍, 建立师生共同参与的创新团队; 五要营造校园文化, 构建无界化创新环境; 六要增加经费投入, 保障创新教育目标实现。

[关键词] 新加坡职业技术教育; 南洋理工学院; “教学工厂”; 创新教育

[中图分类号] G71 **[文献标识码]** A **[文章编号]** 1674-893X(2014)03-0103-02

一、新加坡 NYP “教学工厂” 理念的内涵和运作方式

新加坡职业技术教育在世界职业技术教育领域享有盛誉, 其中南洋理工学院(NYP)的“教学工厂”理念更是引领职业技术教育的方向。“教学工厂”是NYP在借鉴和吸收德国“双元制”职教理念的基础上, 结合新加坡国内实际情况而建立的一种职教模式^[1]。其特征是在教学环境中营造企业实践环境, 并将两者紧密结合起来, 通过让学生参与企业委托或学院指定的工业项目、科研项目和竞赛项目等, 使学生能按照企业运行的特点将所学的知识应用于多元化的、多层次的实际工作环境中, 引导学生发现问题、分析问题、解决问题, 从而培养学生开拓创新、组织协调、团队合作等能力与素质。

在NYP“教学工厂”的运作中, 项目是不可或缺的重要环节, 而且此处项目的内涵与一般企业界或科学界所认为的项目内涵还有所不同。在NYP“教学工厂”中, 项目是指学生在理论学习、研讨、实训之余, 利用所学的知识与技能, 在教师的指导下, 从事一项研究或设计, 最终完成相关产品, 并且从参与项目过程中加深对学习成果的掌握的一种活动过程。

NYP“教学工厂”的项目分为学期项目和毕业项目。学期项目是以学期为单位设置的, 在教师的指导和规划下进行。项目来源主要有校内模拟和简单的企业项目或复杂项目的子项目, 且项目内容与该学期课程紧密结合, 学生将该学期所学各课程的知识与技能综合应用在学期项目中。毕业项目是在第三学年完成的, 项目来源主要有企业创新项目、科研创新项目和参赛项目, 学生须全职在指定实验室/工作坊进行项目的研究和开发工作, 以学生的自发活动为主, 教师定时与学生讨论项目进展, 必要时加以督导。

良好的师资队伍是“教学工厂”运行和项目教学有效实施的保证。NYP的教师队伍主要来自企业, 并且要求有五年以上的对口工作经历, 其中有75%来自世界各地。来自企业的教师具有丰富的实践经验, 有助于教师指导学生项目开发, 培养学生的创新能力; 国际化的教师队伍, 有助于学生吸收各国先进的技术知识、文化。同时, NYP在教学方法上提倡自下而上的创新, 自上而下的支持。采取“少教多学”等一系列措施, 通过“教学工厂”培养学生求知和应用能力、团队精神及学生的信心; 在项目教学中让学生发挥不同专业特长, 自主学习。在解决实际问题的过程中培养创新思维, 训练

[收稿日期] 2014-02-10; **[修回日期]** 2014-03-10

[基金项目] 江苏省教育厅 2013 年度高校哲学社会科学基金项目(2013SJBFDY004); 中国高等职业技术教育研究会 2012-2013 年度课题(GZYLX1213056); 2014 年度常州大学高等职业教育研究院立项课题(CDGGZ2014034)

[作者简介] 仇志海(1982-), 男, 安徽滁州人, 常州工程职业技术学院讲师, 化工系党总支副书记, 主要研究方向: 创新创业教育, 学生职业生涯发展教育。

创新能力。

二、NYP“教学工厂”理念对国内高职院校创新教育的启示

(一) 转变思想观念, 重新定位高职院校创新教育目标

创新教育是一项需要统一教育理念、整合教育资源、多方协同参与的系统工程。高职院校开展创新教育要牢牢把握高等职业教育具有的高等教育和职业教育双重属性, 同时还要考虑到高职教育服务地方经济社会发展和提升区域经济国际竞争力的使命。在定位创新教育目标时, 一要考虑高职教育的高等教育属性, 重点在于培养高职学生的创新意识, 并将其内化为自身的精神, 不论其将来在何种岗位或从事何种职业, 都能开创新的天地; 二要考虑高职教育的职业属性, 即高职院校的创新教育要立足于学生将来的职业岗位, 培养学生能够在职业岗位上开展工艺革新、技术改造, 强调新知识和新技术的应用与转化能力; 三要考虑高职教育的区域性, 高职教育的重要使命是为地方经济社会发展提供人力资源保障的, 在开展创新教育时要结合地方经济社会发展情况, 构建能够服务于地方经济社会的创新人才培养体系; 四要考虑高职教育的开放性, 建立起政府、行业、企业、学校多方联动的创新教育机制。

(二) 改革人才培养方案, 引入项目教学方式

人才培养方案是高职院校人才培养的标准, 在制定人才培养方案时, 要首先梳理创新型人才所需要掌握的知识、能力和素质目标, 结合专业职业要求, 以顶层设计为纲, 以职业素养养成为主线, 以创新精神培养为目标, 及时吸纳新知识、新技术、新工艺、新方法, 实现教育与行业标准相互融通。在进行人才培养方案设计时, 要注重学生实践创新能力的培养, 引进 NYP 项目教学方式, 整合教育资源, 设置由浅入深, 由单一到综合, 贯穿教学全过程的学期项目和毕业项目。让学生在参与项目、主持项目的过程中发现问题、解决问题, 将所学科学知识转化成内在创新能力, 实现职业技能与创新能力的共同提高。

(三) 密切校企合作, 加强校内外实践基地建设

社会经济与科学技术的快速发展需要大批创新人才支撑, 只是不同行业、不同岗位需要的创新人才的层次不一样。高职教育主要担负着技能型创新人才的培养任务, 其价值主要体现在技术改良、工艺改进和发明专利等方面。因此, 高职院校开展创新教育就必须要与行业、企业实现良性互动, 让学生在行业、企业的真实环境中练就发现问题、分

析问题、解决问题的能力。国内高职院校可以借鉴 NYP“教学工厂”理念, 一是主动出击, 先做“乞丐”, 积极为行业企业提供产品研发、工艺改进等科研技术服务, 设立“厂中校”建立稳定的长期合作关系; 二是争取行业、企业支持, 在校内建设“校中厂”, 将企业真实环境引入校园, 实现校内和校外的无缝对接, 学生通过参与企业真实项目或模拟项目, 提升基本技能和创新素养。

(四) 优化师资队伍, 建立师生共同参与的创新团队

一支创新意识强、创新知识丰富、创新水平高、创新教育理论和方法科学的创新型教师队伍是高职院校开展好创新教育活动的关键。借鉴 NYP 的经验, 一是在引进师资时就提出明确的要求, 专业教师均需具备本科学历、五年以上的对口企业工作经历; 二是选派师资到相关企业或科研院所实践, 参与企业技术改造、工艺改进与产品研发; 三是在学校内部轮岗, 了解不同专业特点, 转换思维认识。同时, 创新教育的主体是学生, 要通过共同承担企业开发项目、科学研究课题等方式, 建立起教师与学生紧密合作、相互协同、共同创造的新型教学关系, 形成一个由企业家、教师、学生共同参与的整体性的创新团队, 这样才能将创新教育真正落到实处。

(五) 营造校园文化, 构建无界化创新环境

创新教育不是作为一门学科单独存在的, 高职院校开展创新教育就是要打破院系、专业、学科、技能和资源等的教条划分, 整合资源, 从而实现合作、共享与创新。根据 NYP 的“无界化”理念, 国内高职院校构建无界化的创新环境可以从以下几个方面入手: 一是打破区域和设置上的界限, 将相关联的院系、科技中心整合在一起, 实现区域无界化; 二是实行教学管理组织无界化, 按照核心技术划分小组, 专业教学管理以年级为单位, 年级教学组织则以项目为中心; 三是实行师生关系、生生关系无界化, 通过建设一体化教室, 组织各专业、各年级学生参与同一项目开发研究, 利用校园网络平台实现即时交流与知识共享等; 四是实行项目合作无界化, 不同院系、专业共同参与完成多学科交叉的项目等。

参考文献:

- [1] 魏晓燕. 新加坡职业院校创新教育成功因素探析[J]. 江汉大学学报, 2012(10): 67-70.

[编辑: 何彩章]