

面向智慧教育的微课设计研究*

陈琳 王运武

[摘要] 着眼智慧教育设计微课,是时代性的崭新课题。短小精悍、易掌握、高效率、得其精华及利于建构是微课本质。智慧教育的要义是,在信息化基础之上,建构信息时代的教育新秩序、新形态,根据信息时代创新要求重构教育,造就具有创新创造能力的学习者。微课设计智慧在于:“效果”、“开放”、“多元”、“视动”、“巅峰”、“引领”、“易”、“灵”、“研创”、“立体”及“评价”。

[关键词] 智慧教育;微课;智慧型课程;教学设计

[作者简介] 陈琳,江苏师范大学教育研究院院长,江苏省教育信息化工程技术研究中心主任、教授;王运武,江苏省教育信息化工程技术研究中心副主任、博士(江苏徐州221116)

2014年以来,我国教育出现了两股热潮,一是智慧教育热,二是微课热。智慧教育热与微课热,本应是交相辉映的,但却鲜有研究和实践将二者关联。当前微课热潮中隐含着一些问题,如“为微而微”(“刮风跟微”、“表象呈微”)、“随心所微”、“课堂转微”、“竞赛而微”等,必须从理论和实践两方面加以解决。“微课”只有置于“智慧教育”框架,才有旺盛的生命力,智慧教育也只有“微课”的加入,才能实至名归。

一、微课与智慧教育的本质揭示

(一) 微课的表象与本质

“微课”的表象是以教学视频为主要载体,反映教师在课堂教学过程中针对某个知识点或教学环节而开展教与学活动的各种教

学资源有机组合,其核心内容是课堂教学视频,^[1]具有微型化、主题化、碎片化、可视化、泛在化、易控化等特点。

微课的本质属性在于短小精悍,表现手法先进、科学、巧妙,激发兴趣和启迪智慧,传播高效率。在信息时代,微课的本质特征还在于给学习者建构自己知识和能力大厦的材料,给学生自主选择学习内容留有更多更大空间,而不是由教师系统化的“越俎代庖”。微课的“微”是表象,如果仅仅停留在“微”上,则是只见树木不见森林,我们必须透过现象看本质,把握其本质精髓——短小精悍,易掌握,高效率,得其精华,利于建构。

(二) 智慧教育的表象与本质

智慧教育是新生事物,与所有新生事物起步发展中实践远先于理论一样,2014年智慧教育尽管很热,但人们对智慧教育又很迷

* 本文系国家社科基金教育学国家一般课题“促进学习方式转变的信息化学习环境研究”(课题批准号:BCA120025)的研究成果。

茫,根源在于将智慧教育理解为教育信息化的简单发展,认为教育用了物联感知、大数据、云计算就是智慧教育了,事实上这充其量算是表象化的智慧教育。智慧教育是高度信息化支持发展的教育新形态,是适当而有效地利用物联网、云计算、新型显示、大数据、多维打印、虚拟仿真、智能化等现代信息技术实现智慧化教学、智慧化学习、智慧化评价、智慧化管理、智慧化服务以及增进学生高级思维能力和创新创造能力培养的教育,是信息时代教育现代化的核心与标志。

培养创新创造能力强的学生,以适应创新时代的需要,适应国家由制造大国转向创新型大国的需要,适应教育由不完全适应社会到适应社会的转型,这是智慧教育的本质所在与本质要求。教育本身应该是富有智慧的,但信息时代发展太快,教育的发展远不如时代发展快,使得当前的教育显得不够智慧,其要害问题是工业时代的教育远不适应信息时代的发展。换言之,“计算机大部分领域持续的指数级增长、数字化信息的爆炸式增长和重组式创新”,是第二次机器革命时代的显著特征,而“最近表现出来的对这个世界的发展与进步最主要的阻碍力量,是这个世界相当大的一部分人没有找到进入这个世界知识殿堂的钥匙,或者无法给这个世界带来任何知识方面的增长”。^[2]很显然,教育必须根据信息时代的要求重构。

二、将微课上升到“智慧教育”层面的设计

厘清微课与智慧教育的本质,以下问题就越发清晰:微课的设计既要彰显其自身特色,又要支持智慧教育,为智慧教育的本质服务,让智慧之花开得绚丽多彩——要智慧性设计微课,设计智慧型微课。

(一)智慧在“效果”

利用微课的学习,是没有教师在现场组织教学的学习,学习者是学习的自组织者,确

保学习的效果非常关键。有效的办法很多,这里特别要强化的是以行为主义学习理论为指导,借鉴程序教学的内核,在观看微课学习中,不时弹出问题让学生回答,使学习由通常一次过的“拉洋片”式的观看,变为学习者能很好掌握学习内容的学习。微课进程中弹出问题的设计,要在巧字上下工夫,弹出什么样的问题,何时弹出问题等,都要精心设计。设计时要搞清楚需要让学生知道、理解和掌握什么,以什么样的问题能更好地强化其认识以及理解和掌握。这种及时提问,即时评价,能督促学习者将看与思考、理解与记忆以及学习与创造很好地结合,在信息爆炸、碎片化信息泛滥、浅层次阅读困扰着学习者的时代,该做法可促进学习者深层次学习习惯的养成和深度思维能力的发展。

(二)智慧在“开放”

微课的设计与呈现,要至少保证时间、空间和结构三个维度的开放。首先,是“时间开放”,指微课的不断修改完善,持续性地生成与进化,使之像有生命力的东西一样与时俱进,不断由稚嫩走向成熟和完美。其次,是“空间开放”,指微课要通过网络呈现,允许教学资源门户网站链接,乃至在国家、省市教育资源公共服务平台展示并供人们下载。设计开发者一定要有互联网思维,让其在人们广泛共享中发挥作用,并开放讨论。教育资源公共服务平台要更好地实施公建战略,^[3]赋予微课更多的公共资源的属性,根据访问量、下载量以及质量等综合指标,给微课设计者开发者一定的奖励和报酬。另外,是“结构开放”,指在微课教学进程中或结束时,抛出启发学习者思考、激发其思维、让学习者通过研究才能回答的问题,以增强其发现问题、深层次思考问题和解决问题的能力,培养其发散性思维和批判性思维。这里提出的要求是,若使微课不微、短小精悍的内容充满大智慧的核心所在,必须以大智慧、大担当、大情怀、大视野设计问题,通过巧妙的开放性问题,使

微课学习后产生“余音绕梁,三日不绝”的效果,创新精神、创新意识之弦也许就由这些问题拨动。

(三)智慧在“多元”

微课的设计必须充分体现和适应多元的需求,更好地支持学习者的全面发展,尤其是能力的提升。学习资源如果仅仅能适应人的现有能力,则与创新型国家建设的要求是不相符的。微课的学习者往往是数量不定、层次不定、需求不定,这大大增加了微课设计的难度。解决的方法,是将微课内容作为独立单元进行设计,一定程度上割舍其与其他之间的联系,使其更具有组件的特点,有助于学习者将其嵌入自己的知识和能力体系。组件有简单组件与复杂组件之分,简单组件适应面广,复杂组件有利于快速建构具有特征性的体系。微课设计要针对学习者的层次确定其组件的复杂程度。多元还要体现微课适应学生多元能力的培养,微课要针对一定层次学习者的学习特征进行设计。

(四)智慧在“视动”

当前,网上的微课课堂教学实录型的较多,这类微课除了能解决教师的重复性劳动外,其他方面的优势并不明显。微课不能都是课堂实录型的,而是要设计制作成像科教电影、电视科教片一样的,充分利用影视的所长以及二维、三维动画的优势,向学生呈现的是在课堂教学之上升华了的微课,必须是体现了其本质的微课,唯有如此,才能让学生学得轻松、愉快、高效率。擅长教学电视片设计制作的教育技术人,一定要在微课的开发方面发挥核心作用。

(五)智慧在“巅峰”

信息技术降低了教育的技术门槛,微课设计与制作也就可成为每个教师的基本作为,有的教师索性用手机拍摄自己的讲课就成为微课了。然而,教学资源,无论是教学素材、教学课件、网络课程、虚拟仿真系统、教育游戏、教学案例、数字图书、数字教材、教学工

具、学习网站课件,都有艺术性要求,供学生学习的教学材料,通常应该具有那个时代的最高质量,至少是质量优等的,呈现在学习者面前的应该是科学性、教育性、技术性与艺术性高度统一的精品、杰作。教育部专门发布《关于开展2014年度“一师一优课、一课一名师”活动的通知》,鼓励广大中小学教师将开发优质的微课参加“一师一优课,一课一名师”的活动,力求使之成为登上国家教育资源公共服务平台的优质微课,进而不断努力将自己成长为时代化的名师。微课不在于数量多,而在于精,在于特,在于优,在于填补空白,还在于能对学习者以艺术陶冶。

(六)智慧在“引领”

当今的微课设计必须置于国际化、信息化、新型工业化和现代化的大背景下,紧紧围绕“先进”二字,让微课的作用不“微”,“微言大义”,做出大文章。^[4]一是内容先进,即立于世界之林的先进。二是方法先进,即要以现代认知科学、脑科学、学习科学、生理学、教育科学为依据,精心而科学地设计的先进方法。三是结构先进。结构是积件式的,便于学习者建构自己的知识和能力大厦而自主选用。四是平台先进。希冀国家教育资源公共服务平台能架构“中国微课中心”,不但聚集优质微课,而且更重要的是分门别类地以不同学历对象、不同专业的形式形成专业微课中心,给人们通过微课系统学习提供导学,为学生的建构提供“脚手架”。当然平台的先进,不是微课设计者可为的,这同样希冀国家教育资源公共服务平台进行相关的设计,并形成一套机制,打造中国的微课品牌。

(七)智慧在“易”、“灵”

设计微课的智慧还在于利于学习者“知”,利于其选,利于其用。微课发布时,同时要有与一个个微课相对应简明扼要的微课内容、结构、特点介绍,并且要将同类微课归类,便于学习者查读,不要等学习者试看后才能确定具体的微课是否有必要学,一定要用

高超的智慧给学习者以最好的导引。

(八)智慧在“研创”

智慧教育的本质和核心是培养时代所要求的创新创造人才,要将微课定位上升到促进创新创造人才培养的高度进行内容和要求设计。内容中要具有激发、引导学生创新创造的元素,部署创新创造的任务,让学生通过线上线下相结合的学习进行创新创造。学习过程中可以创新创造,高年级的学习中必须贯穿创新创造。时代要求学习过程中贯穿创新创造。“研创”要以“长链智慧学习理论”作为指导。人们在学习过程中,只有通过一系统环环紧扣的学习、实践、协同、研究活动,才能有效培养高级思维能力和创新创造能力,否则易使学习停留在一知半解、浅尝辄止的浅层次水平上,难以培养信息时代所需要的拔尖创新型人才。学习和教学的评价,必须将着眼点由知识的理解和记忆向着在基本学习内容基础上的深入研究及进一步的创新创造方面转化,使培养的链延长到创新创造,更好地体现学习为了创造、学习就是创造。这是智慧教育的核心观点和基本内容。

(九)智慧在“立体”

在设计开发微课时,要同时聚集或设计制作支撑其微课的拓展性资源,让学习者以微课学习为起点,根据自己的需要进行或是拓展性或是深化性或是研究性的学习,使微课学习取得好效果。建立立体资源的概念,采取立体资源建设的措施,如配套开发文字教材与电子书、多媒体词典、学习自我诊断软件和网络课程等结合的立体学习资源,让学习者灵活运用最合适的优质资源,以最恰当的资源进行自主学习、协作学习、研究性学习、深度学习,为学生实现数字化学习模式的突破,提供新形式的资源支持。围绕一个知识点通过不同资源学习和佐证,有助于学习者学活学扎实,最大优势是能激发学习者的深层次思考和批判性思维与辩证思维,而这些通常是研究和创新的基础。

(十)智慧在“评价”

“以评促建”是重要的管理定律。评价往往是对行动者行为的校正和精神的激励。在高度信息化走向智慧化的今天,评价要上升为并充分利用信息化、利用大数据,要将一个个的微课学习与学习评价挂号,让学生在微课学习中感受更严格的学习要求、更科学的教学手段和方法。我们要通过对微课学习进程、行为、效果的记录,积累学生学习的“大数据”,进而真正做到以科学的学习分析作为基础的发展性评价与增量评价。

微课评价的智慧可通过三种途径实现:一是通过学生观看微视频过程中弹出问题及时强化时的回答进行评价;二是学习者对微课“免视”的评价,即学生对其微课的内容比较熟悉,可申请不看微视频而直接得到视频观看分,但必须通过测验;三是根据记录的学习过程的分析评价,这是智慧评价的核心所在。要让学生认识到,学习时离开了教师的一双眼,但有更多双“机器眼”在帮助教师观察,有更多的软件和方法帮助教师分析和判断。

微课方兴未艾,高度信息化基础上的智慧教育刚刚起步,这使得智慧性设计微课及设计智慧型微课既缺少系统的理论指导,又缺少丰富实践经验的借鉴。将微课上升到智慧教育层面建设,是时代的必然要求。希冀有更多的人关注和研究智慧性设计微课、设计智慧型微课,让微课百花园芬芳怡人。

参考文献:

- [1] 胡铁生. “微课”: 区域教育信息资源发展的新趋势[J]. 电化教育研究, 2011, (10).
- [2] 埃里克·布莱恩约弗森, 安德鲁·麦卡菲. 第二次机器革命[M]. 北京: 中信出版社, 2014. 103—108.
- [3] 陈琳. 中国高校教育信息化发展战略与路径选择[J]. 教育研究, 2012, (4).
- [4] 戴晓华. 我国中小学微课发展现状及其优化策略研究[J]. 中国电化教育, 2014, (9).

(下转第 136 页)

[2] 余凯,等. 面向21世纪世界高等教育教学内容和课程体系改革述评[J]. 清华大学教育研究,1998,(1).

[3] 周远清,张德祥. 高等教育发展战略研究[J]. 教育研究, 2010,(7).

Humble Opinion on the Curriculum Reform of Undergraduate Legal Courses in Local Colleges and Universities

Dou Xiaodong & Huang Xiurong

Abstract: Currently, there have been the problems on the talent cultivation of legal courses in local colleges and universities featuring the unclear target location, the un-distinct local particularity of curriculum setup, the bottleneck of teacher reservation, and the failure of highlighting students' comprehensive accomplishment. The legal curriculum reform in local colleges and universities has made up a complete curriculum reform system by pushing forward the approach of "four-in-one", leading forward with the cultivation objective of versatile and practical talents, making the foundation with local applied curriculum system, taking the joint local teacher construction with the school as the key pillar, and taking the upgrade of students' comprehensive accomplishments as the fundamental destination. The development of local universities should rely on the particularity of local universities to realize the differentiated development with hierarchical classifications, implement differentiation development, and cultivate the talents who are familiar with the basic level and take roots in the basic level, adapting to the demand of local rule of law and economic social development, and offer help for the model innovation of legal talent cultivation, the construction ruling by law in the region and in China.

Key words: local colleges and universities, legal education, curriculum reform, four-in-one

Authors: Dou Xiaodong, Ph.D., professor of College of Law, Ningbo University, Oujiang distinguished visiting professor of Wenzhou University, & post doctoral research member of Macquarie University; Huang Xiurong, associate professor of Ningbo University (Ningbo 315211)

[责任编辑:张平]

(上接第130页)

Research on Micro Class Design for Intelligence Education

Chen Lin & Wang Yunwu

Abstract: Focusing on the intelligence education to design micro class is a new topic of the times. Short, easy to grasp, high efficiency, getting to the essence, and benefit for construction, are the essence of micro class. The construction of new order and new form for education in the information age, reconstruction of education according to the innovation requirement in the information age, and the cultivation of learners with innovative and creative abilities, are the main ideas of intelligence education. The intelligences for micro class design are the effective, open, multiple, optomotor, peak, guiding, easy and flexible, researchful and innovative, three-dimensional, and evaluable.

Key words: intelligence education, micro class, intelligence course, educational informatization, instructional design

Authors: Chen Lin, Dean of Education Research Institute, Jiangsu Normal University, & Director and professor of Jiangsu Engineering Research Center for Educational Informatization; Wang Yunwu, Ph. D., Deputy Director of Jiangsu Engineering Research Center for Educational Informatization (Xuzhou 221116)

[责任编辑:杨雅文]