

基于混合学习理论的高校信息化教学思考

王 慧

(宁波大学 教师教育学院, 浙江 宁波 315211)

摘 要: 随着多媒体网络技术的发展, 高校运用信息化教学手段进行教学已经是很普遍的事情, 但是其效果并不明显, 原因也是多方面。笔者以混合学习理论作为思考的出发点, 分析了大学培养目标的需求与当前课堂教学的瓶颈, 指明了信息化教学与课堂教学互联互动的发展思路, 重点阐述了深化课堂教学的高校信息化教学设计问题。

关键词: 混合学习; 高校; 信息化教学; 设计

中图分类号: G420

文献标识码: A

文章编号: 1008-0627 (2011) 01-0029-04

混合学习理论大致是在 20 世纪末出现的。人们在应用 e-Learning 的过程中逐渐体会到, 不同的问题需要用不同的方案来解决。通过对 e-Learning 的反思, 在企业培训领域中首先出现并经常使用一个词语“混合学习”(Blended Learning)。由于当今企业培训范围非常广阔, 因此, 这种更有效、适应性更加灵活的术语“混合学习”就广泛出现在人们的视野中。事实上, 关于“混合学习”的定义也众说纷纭。^[1]

国内学者何克抗教授认为, “混合学习就是把传统学习方式的优势和数字化或网络化学习(e-learning)的优势结合起来。也就是说, 既要发挥教师的引导、启发、监控教学过程的主导作用, 又要充分发挥学生作为学习主体的主动性、积极性和创造性。”只有把这两者结合起来, 使两者的优势互补, 才能获得最佳的学习效果。黎加厚教授也指出, 关于混合学习的研究, 主要是要针对具体的教学活动提出解决问题的具体的对策, 而不是泛泛议论。^[1]

由此可见, 所谓“混合学习”既是教学手段, 也是教学理念, 要求教师摒弃传统的根植于某一教学理论展开单一化教学设计的习惯, 根据具体教学内容、教学对象进行具体的教学设计。在多年的教育信息化进程中, 专家、学者得出一个共识: 传统课堂教学还是具有不可替代的作用。但

是随着科学技术的高速发展, 知识内容也是飞速增长, 单一的传统课堂教学已经难以承载重荷, 如何更好地采用信息化教学手段弥补课堂教学不足, 提升知识学习的质量, 升华知识学习的结果, 已经成为高校亟待研究与解决的问题。笔者依据混合学习的理论, 针对如何应用信息化教学手段深化课堂教学, 推动学生实践学习展开等问题提出一些思路与设想。

一、由大学培养目标说起

在科学技术越来越深入社会经济生活的今天, 大学的培养目标也在悄然发生着变化。笔者归纳起来即为一句话: 复合型人才。具体包括: 创新能力、动手实践能力、持续性学习能力、与人沟通交流能力。这些能力主要在专业知识学习过程中培养生成, 或者是在这个过程中逐步衍生形成。这就意味着大学知识学习要承载两个有形目标: 一是客观知识学习本身, 二是在知识学习过程中锻炼实践能力。蕴含一个无形目标就是提高学生的学习能力。这就要求在教学设计过程中除了有静态的教学内容设计, 还要有动态的教学活动的设计, 能够让学生更多地参与到实践学习中去。在信息化网络教学平台日益成熟的今天, 各高校已经开始尝试利用网络手段实现更丰富的教学, 实现更加人性化的教学跟踪与评价, 达到人才培养与社会需求接轨的目的。

收稿日期: 2010-09-20

基金项目: 宁波大学教学研究项目(JYXMxzh200736)

作者简介: 王 慧(1975-), 女, 辽宁营口人, 讲师, 主要研究方向: 信息技术发展与教育教学。E-mail:wanghui@nbu.edu.cn

二、当前课堂教学的思考

传统教学的优势主要表现在三方面:首先,教师都接受过专业训练,能按照教育学、心理学等理论展开有目标、有计划、有重点的课堂教学活动,并且十分重视知识传递的系统性和教学结果的考核;其次,师生之间是在面对面的交流过程中进行教与学,教师的语言、行为、举止等,对于学生的人文精神与情感体验,都具有潜移默化的身教作用和深远的影响。

由于教学手段单一等原因所致,课堂教学也呈现出一些弊端,如教学形式单调,教学内容乏味。教师在有限的课堂教学时间内,很难把知识的理论学习和实际应用进行到位地讲解和实际应用的训练,这就造成了知识学习由理论到实践转化的断裂。这种转化断裂的主要原因就是缺乏有效的学习情境,缺乏模拟现实的学习环境,缺乏与社会实践接口的教学设计。就此,笔者认为当前比较合适的解决策略为:深化课堂教学,强化网络学习,课堂教学与应用网络学习平台结合,利用网络资源展开研究性学习,使学生在掌握专业知识同时,培养创新思维和团队精神,提高获取信息和应用信息解决问题的能力。

三、深化课堂教学的高校信息化教学设计

(一)促进深度学习的信息化学习环境设计

1. 组建网上助学资源

网络课程资源包括几种形式:网络课程中的文本、图形图像、动画、音频库、视频库、学科基本符号和学科基本图形库等;教学单元库、案例库、试题库、常见问题库、名词术语库、参考资料库、网址库和共享软件库等;课件有授课教案、幻灯片、光盘课件等几种形式。存放在平台上的资料不仅包括教师信息、课程简介、教学周历、教学大纲等基本资料,还有电子教案、演示文稿、电子课本、课外作业、测试试题、教学录像、案例分析等课程内容。教师传授的信息量增大了,课堂上讲解重点难点,学生没有记笔记的时间了,只能通过课余利用网络上的资源来进行进一步的学习。学生可以下载教师的上课讲稿,也可以阅读教师提供的拓展资源,巩固和复习课堂上所讲授的内容,对于课堂没有听清楚的内容还可以观看在线视频教程。教师通过定期在线试题测验或者布置作业任务,督促学生进行深一步

地学习。学生通过这样的资源平台扩大自学空间与自由度,深化和巩固教师所讲授的内容,提高了学习质量。

2. 开发虚拟实验环境

实验操作对于一些学科来说是知识传授的重要环节,例如理工科、生命科学、医学科学等学科的实验。有些实验的搭建在现实中存在很多困难,难以实现,利用网络技术和三维虚拟等技术模拟呈现,就可以实现事半功倍的效益。例如,就《流体力学》课程实验而言,由于种种条件的限制,一般学校开设的流体力学实验数目较少,而且在已展开的实验中难以观察实验现象,使得学生学习该课程时有较大的局限性。北京矿业大学代素梅、李允旺等人开发和研究的动态交互性流体力学虚拟实验室,在这方面做了尝试与实践,提高了实验教学的伸缩性和适应性。^[2]学生在这样的虚拟实验环境中,得到了实践操作的锻炼,并且能够针对某个实验进行不断重复操作与思考,不受时间与空间的限制,对于知识实践操作技能的掌握,有充分的内化过程。由于实验操作课受课时和实验过程的限制,很多发现的问题不能当时得到很好的解决,学习者与同伴或者教师的交流都严重受到限制,而基于虚拟实验室的学习很好地解决了这些问题,使问题的交流与解决在可控的时间内进行。显然,通过这样的锻炼,学生对于程序化知识的掌握将明显得到提高。^[3]

3. 建构促进探究学习的虚拟情景

利用虚拟现实技术在计算机中创建逼真的虚拟环境,学习者通过友好的人机交互界面进行虚拟化的操作,能够获得与真实世界中相同的体验。虚拟现实平台搭建了现实教学中达不到的教学情境,为探究学习、教师指导、学生交流、学习评价等活动提供技术支撑。^[4]虚拟情景要解决的问题是与实际结合紧密,具有普遍价值的问题。通过设计与开发这样的环境,学生深刻认识到理论学习与实践应用之间的转化关系,知识的学习获得了实际应用的价值。对于这样的探究学习,教师及时的引导与点拨尤其重要,很多难点问题不可能一下子解决,需要学生反复研究思考,发现不足,再来学习,如此反复。问题的解决赋予学生成就感,使他们体验到学习成功的喜悦,推动学生把探究式学习不断进行下去。

(二)促进深度互动学习的信息化教学活动的设计

课堂教学由于受时间限制,往往授课教师与学生的交流不足,一学期课程结束了,教师可能对听课的学生还不熟悉。在网络学习平台上,这个问题获得了极大的解决。教师利用网络的先进技术,可以全面动态地跟踪学生的学习情况,做到更加深入地了解学生。例如学生登录次数、具体的学习活动和时间、学生作业情况、有没有提问、有没有发表言论、讨论交流的帖子数量等等,教师都可以查看,这就为教师和学生深度交流奠定了基础。

1. 基于案例的教学辅导

案例教学对于一些学科有着很大的实际价值,例如《民法学》等课程的学习,就需要教师设计和查找大量的案例,使得学生的学习能够落到实处。由于各种案件的犯罪形式手段不断发生变化,该方面的案例也是层出不穷,这就需要教师精心选择具有代表性的案例供学生学习。学生对于每个案例的学习,都会有一些疑问与自己的思考,这对于缺乏社会经验和经历的学生来说,一些案件的解读可能超过了他们的理解范围,所以案例辅导就特别重要。由于学生的问题是不断迸发和千姿百态的,所以教师一般可采取集中交流答疑与回复帖子的两种形式展开,以一周为一个时间阶段,对学生学习情况进行点评,并及时回复学生提出的问题。

2. 网上专题学习小组

学生的学习越来越注重集体的智慧与合作,一些比较复杂的学习内容或者难点问题,需要多个人的合作才能完成,分组学习是一种十分有效的学习方式。通常教师会根据教学进度的安排,在课堂集中讲解难点与重点内容,需要深入拓展的知识内容,会以专题的形式布置为作业,交给学习小组来完成。教师在网上的任务是管理、引导与评价学生。学生在学习社区内,拥有个人学习空间,能够与他人进行资源的共享与交流互动。这种学习开始需要教师监督与指导,在指定的多媒体教室进行,学生在规定时间内完成资料收集与成员交流等学习活动,随着大家对问题认识深入,思考多了,想法多了,成员之间的讨论增多了。最后,教师要及时点评学生提交的答案

与总结报告,根据组内互评与小组之间的评定结果,进行综合打分。教师带领学生进行几次专题学习之后,学生就会逐步总结出思路与步骤,各个小组可以独立完成教师布置的任务,达到教学要求。

3. 在线答疑与师生交流

在线答疑与师生交流是每个学习环节都存在的一种学习常态,采用实时与非实时两种形式。教师可以每周指定时间和学生进行交流,针对学生提问进行答疑,同时对于每组或者每位同学提问较多的问题进行回复帖子,或者在个人博客上对重点问题给与阐述。学生对于不能解决的问题可以给教师留言、发信件,等待教师的回复。教师每周也会根据软件的统计,查看到学生的提问状况与作业提交等情况,对于表现不好的同学可以委婉地进行提醒。为了减少回答问题的工作量,教师可以针对一些常见问题做问题集锦,以供学生查阅学习。

(三)推动实践学习的信息化版块设计

1. 作品展示台

这个版块旨在推进和促进学生的实践操作。这些实践操作包括:挑战杯竞赛、学生科研立项、职业生涯规划、创新创业、社会调查实践活动、社团活动与社会工作等。这些活动往往是大学生学习与锻炼的难得契机,而且也是大学培养目标得以实现的途径之一。通过多年教学观察发现,参与这些活动往往都是平时很优秀的学生,也就是说一些中等以及偏下的学生往往是这些活动的边缘人物。通过展示各类实践作品,包括电子作品、科研论文和创业案例等,促进学生深入了解专业实践的情况。学生在了解他人的成功实践历程后,往往会对自己当前学习状况进行反思,发现差距与不足,推动他们进行个人规划与奋斗。同时在网站上登录名人榜,把一些在实践中取得优异成绩的学生进行展示,能带动起更多的同学参与到学习实践活动中来。

2. 信息登录与公开

对于学生学习与实践情况的评价,除了教师的评价,还包括其他形式:参加竞赛、学生意见、科研能力、发表论文、实习单位的反馈信息。这些信息在网站上公开透明,学生明了用人单位需要什么样的人才;学校、教师肯定哪种类型的学

生;同伴所进行的学习方向。这些信息可以帮助学生理清专业课程学习与其它学习活动的关系,推动他们沿着正确的方向制定个人大学学习目标。公布每个学院,每个专业的优秀毕业生情况,把他们在学校的表现与工作去向等信息展示给学生,使学生明白在学校学习和锻炼取得的成果,直接影响个人将来的发展。

3. 实践问题规划

除了有基于专业知识的专题学习社区外,学校和教师还应多从社会实践的角度为学生创造更多的与社会接触的机会。这就需要教师布置一些跨学科的、需要实际解决的问题。比如:土木工程专业学生建筑设计类项目,让他们以某一小区开发建设为背景,对其进行调研与论证,并且在实地专家的指导下,取得和实际接轨设计规划方案。当然这样题目的给出与解决,需要学校与老师为学生打通渠道,让学生的问题解决能够落到实际,而非单纯的只是查查资料那么简单。最后学生把项目的成果以图文、动态影像等形式展示到网站,以供大家学习交流。通过更多学生的查阅与评价,可以带动大家关注此类问题,并且使问题的解决与思考延伸到生活实际当中去,做

到理论与实践相结合。

总之,混合学习的发展历程就是课堂教学与信息化教学相结合的进程。通过教师与学生等多方力量对信息化教学环境、信息化教学活动以及信息化教学平台的设计,并使之付诸实践,与课堂教学形成互动的态势,以达到高校人才培养的目标。当然,这不是一朝一夕能完成的,随着理论与实践的逐步推进,信息化教学与课堂教学会实现更高层次的整合。

参考文献

- [1] 张小多. 混合学习理论及其对教育技术启示[EB/OL]. (2009-05-17)[2010-03-06]. http://blog.sina.com.cn/s/blog_5cda3eeb0100d7oh.html.
- [2] 代素梅, 李允旺, 贾瑞清. 动态交互性流体力学虚拟实验室[EB/OL]. (2009-09-08)[2010-04-12]. http://10.22.0.15/wfjs_mirror/qikan/periodical.articles/jsjz/jsjf2009/0907pdf/090780.pdf.
- [3] 夏宁, 李爱双, 苏柱华等. 虚拟植物生长技术及其农业应用[EB/OL]. (2008-08-12)[2009-12-20]. http://10.22.0.15/wfjs_mirror/qikan/periodical.articles/gdnykx/gdny2009/0909pdf/090971.pdf.
- [4] 谢晓林, 余胜泉. 网络教学平台的新发展[J]. 开放教育研究, 2007,13(5): 12-24.

Information-based University Teaching on Blended Learning Theory

WANG Hui

(College of Teachers Education, Ningbo University, Ningbo 315211, China)

Abstract: Today's wide application of multimedia and information technology in college instruction hasn't achieved desirable results for complex reasons. The author aims to reveal the bottleneck of classroom instruction in tune with educational targets in terms of blended learning theory, thus proposing the interactive model of information-based classroom teaching and issues involved in the teaching design.

Key words: blended learning; university; information-based instruction; design

(责任编辑 周 密)