

独立学院在计算机教学中培养学生学习兴趣的几点尝试

徐杨

(中南民族大学工商学院计算机科学与技术系 武汉 430065)

摘要:随着计算机软件和硬件的日新月异,教材的不断更新,教师教学方法的要求不断提高,从培养学生学习的兴趣入手,将创新意识和科学精神渗透到教育教学的各个方面,变“以教师为主体”为“以学生为主体”;变学生的被动学习为学生的主动学习,在学科学习中培养学生的素质与能力,使学生在“虚拟的真实”中探索、理解教学内容,从而在潜移默化中达到培养学生创造性素质和能力的目的。

关键词:任务驱动 形象比喻 运动会 奥斯卡颁奖 学生参与

中图分类号:G712

文献标识码:A

文章编号:1673-9795(2008)11(b)-0133-02

独立学院计算机教育是以培养学生的职业兴趣和专业技能,造就高级应用型人才为目的。所以,我们必须将创新意识和科学精神渗透到教育教学的各个方面,在学科学习中培养学生的素质与能力,使学生在“虚拟的真实”中探索、理解教学内容,从而在潜移默化中达到培养学生创造性素质,提高学生用扎实的理论基础知识和专业技能分析问题和解决问题的能力。

1 利用“任务驱动”教学激发学生学习的主动性

计算机科学技术内容十分丰富,名词术语很多,各知识点之间联系密切,常常是牵一发而动全身。“任务驱动”是实施探究式教学模式的一种教学方法。从学习者的角度说,“任务驱动”是一种学习方法,适用于学习操作类的知识和技能,尤其适用于学习计算机应用方面的知识和技能。

应用“任务驱动”教学,首先要给学生提出一个明确的要在电脑上完成的“任务”。在某个学习阶段,紧紧围绕这一既定的目标,了解相关的知识和操作方法,其它的可以先不涉及。如学习WORD文字处理软件应用时,我首先要求学生完成“电子画报”制作为任

务,再结合学生在制作中需要应用到的知识进行讲授。如对表格的制作,应用图形、图象、文本框等进行版面设计,文字排版,如何在网上信息查询截取等技术进行讲解。这样学习者可以很快地获得成功感,大大提高学习的效率和兴趣。

面对计算机科学技术的高速发展,光靠教师的讲授是有限的。我在教学过程中有意识地培养学生利用网络资源的自学的能力。例如学习计算机硬件知识时,除了讲解计算机各配件的性能外,还介绍一些学习网站给学生自学。这一利用网络资源的任务驱动式教学,使学生的知识学习与实践结合,学以致用,既巩固课本知识又培养其学习能力和应用知识解决问题的能力。

2 发挥形象比喻的作用唤起学生的形象思维

唤起学生的形象思维一定要加强直观性,同时也可以通过老师描述,让学生获得较多的直觉感受,再引导他们将这些感受转化为抽象的逻辑思维,而捕捉到知识的本质。如学习网页制作时,首先我给学生演示网上优秀的作品。学生对人家的作品惊羨不已,而自己如何动手去做一筹莫展。这时我再对所展

示的作品点评,讲解作品中采用的技术关键点所在。并在今后的教学中围绕这些技术关键点展开,学生听得津津有味,通过学习设计出了精美的网页。在学习网络原理这类枯燥的理论课时,概念比较多,学生很容易感到内容枯燥。为解决这一问题,我注意平时对概念多作形象的比喻和解释,更好地引导学生理解抽象概念的问题,来提醒起学生的形象思维。例如:把服务器与客户机的关系比喻成服务员与顾客的关系,学生容易理解并应用。又比如令牌环介质访问控制方式的工作原理比喻成一次的士载客的过程。空车找客——载客——倒牌记价——下客——竖牌记价清零——空车找客,进入下一个循环。这样,学生可以脱离枯燥的概念学习,学生可以通过事物存在和变化的过程的认知过程,减少学生由于经验和学习兴趣的差异所导致的“先天性”基础差距带来的学习疑难和教学困惑。在老师形象的比喻中获得学习的乐趣。实践证明,想象力的培养是创造性素质和能力培养的主要内容。

3 运用“运动会”和“奥斯卡颁奖”提高学生的兴趣

学生的学习兴趣在计算机教学中十分重

进行仿真。MATLAB 中有专用的通信工具箱,能提供相当多的通信方面的函数,使用户能轻松地进行通信方面的分析和处理,也可以自己编程解决问题。只要学生自己有微机,不必在课内完成,这样既解决了学时不足的问题,又能使学生做更多的实验项目。另外,可以利用校园网,将实验内容做成CAI课件和仿真软件一起挂在网上,学生可以通过网络来自学,通过网络进行答疑和提交实验报告。

2.3 自主研发一套实验平台,利用开放实验室供学生使用

自主研发一套适合学生进行电路设计及调试的实验平台,可提供给学生一定的扩展接口,以及必要的人机交互模块,诸如电机、显示器、键盘等,另外还可提供两种主控模块的适配板:MCU功能模块和FPGA功能模块。通过本设计平台,学生可以通过自己设计的主控电路及接口电路来操纵板上资源,也可

以自主选择主控模块(MCU或FPGA),在分析电路的基础上进行程序的设计及调试。这样既可以培养学生电路分析和设计的能力,同时也便于对设计任务的成功与否进行验证。通过电路的设计、调试及简单故障的排除,强化工程意识、积累实际工作经验,使学生具备作为一个电子工程师的基本素质,为毕业后走上工作岗位提供坚实的基础。

2.4 加强实验室师资队伍建设,鼓励高职称教师投身实验教学

加强实验室师资队伍建设,吸引具有高级职称的教师和学科带头人承担实验教学工作,以保证实验教学课程追踪新技术前沿,保证实验室建设的先进性、权威性,把学科发展与实验教学紧密结合起来。同时最大限度地发挥教学人员、科研人员、实验人员的积极性,把科研项目 and 新的科研成果引入到实验室建设中来,并让更多的优秀学生参与课题研究,培养出高层次、高素质的优秀人才。

3 结语

通过以上几个环节的实验教学改革,一方面可以丰富了实验教学内容,深化实验教学层次,对学生创新能力的培养起到积极的作用。同时,学生通过实验有效地巩固了基础知识,促进了学生对新技术的掌握和应用。

参考文献

- [1] 谢自美.电子线路设计·实验·测试(第二版)[M].武汉:华中科技大学出版社,2002.
- [2] 李全永.电子信息工程专业实验教学改革探讨[J].江汉石油学院学报(社科版),2003,95(3):68-69.
- [3] 冯桂.电子信息工程专业课程体系优化[J].江汉石油学院学报(社科版),2003,5(1):56-57.

要。因为创造性往往是产生极大兴趣的状态下获得。学生有了兴趣,才会进一步对学习显示出主动性、积极性,能力也才能逐步形成。而兴趣不是天生的,大多要靠后天的培养。我借鉴了同学们最喜欢的“运动会”和影视最高奖项“奥斯卡奖”颁奖典礼模式,把两者糅合在一起,用到教学过程中,收到了较好的效果。

“运动会”体现出来的就是友谊和竞争。我上课也开“运动会”。每当一章节内容学完后,我都会进行章节归纳小结,并将重点内容归纳成几个小题,根据归纳的题数,就由对应数的同学组合成一组,小组中每人做1题,确定一个组长将本组同学做完的答案交上来,按小组答题速度和质量的综合排序最终确定一个名次。由小组数比例在学生记分册上记载“优、良、中、差”四等级,统计取名次靠前6组的同学评“优”,进行“奥斯卡颁奖”。我取前6组按顺序把每一个学生的姓名写在纸上,以排名先后依次请组长上讲台宣读本组组员,并让组长谈谈本组如何努力获得此成绩的,获奖感受,及今后将怎样去做得更好等等内容。每组获奖宣读完毕,全班掌声热烈,并再由我按前6组名次先后宣布给予平时成绩加分,把表彰会推向高潮。以此让受表彰的同学带动更多的同学们积极主动学习的目的。

通过课堂练习与开展有趣的教学活动相结合,我可快速检查到学生学习效果,同时大大提高了学生的学习热情。在“运动会”上同学们主动积极思考问题,不仅在比学习效率也在比学习质量,更难得的是在学习的同时还培养了学生的团队协作精神,大家共同努力着去解决问题。又通过“奥斯卡颁奖”大大激发了学生的学习热情,获奖的小组同学又可以带动其它小组的同学积极主动思考问题,掀起一个主动学习热潮。颁奖会上让同学谈感想可以激励其它同学努力学习又可锻炼同学的语言表达能力,展现当代大学生的个性,这说明学生兴趣引发的潜能是巨大的,调动学生学习兴趣对培养他们的学习能力、动手能力和解决问题的能力有着极大的帮助。如上网页制作课时,为了提高上机课的效率和质量,我在理论课上布置上机任务,为了避免学生作品选题单一,我做了几个小纸条供大家选题,纸条里分别写有时事、科技、艺术、文化、学科等选题,将一个班按11或12人分组就可分为5组,让每组同学选一个组长抽题,抽中的选题即为小组作品选题小组中每位同学将按此选题去收集资料,给学生一个充分的准备时间。上机课“开运动会”,小组中每位同学按本组选题各做一页,由组长将本组各组员制作的

网页链接起来形成小组作品。一个小组作品就是一个站点,共5组就有5个不同题材的站点。我按小组作品形成的先后排序,随后用“U盘”将各小组作品拷贝。上理论课时将所带班级各班的小组作品放给大家欣赏,各班的班委作评审团,按小组作品完成的质量打分,算平均分得出各班小组首次排序,综合上机课各班速度排序得出最终各班小组排序,每班取前两组加平时分给予鼓励。再由全体同学投票评选出最精美的页面,请其设计者上讲台详细讲解构思与制作过程,这不但有利于发挥学生学习的主动性,而且给其他同学树立了学习榜样。但要注意的,请学生讲座,教师要作出适当补充。因为讲课的学生虽然能通过讲课任务的驱动,有所收获。但学生讲课往往缺乏经验,知其然却不能及时解释其所以然,光注重对操作步骤讲解。大多数听课的学生虽然很感兴趣,但听完还是满头雾水,只会模仿而不能利用以上介绍进行变通,这时教师需要对学生的讲解作出补充,告诉学生各操作步骤的作用所在,其原理是什么。这样就加深了同学们对所学知识的理解,进一步提高了同学们的学习兴趣。

4 倡导学生参与,培养学生学习的主动性

面对来自不同学校的学生,其计算机基础参差不齐。我在备课时,注重以人为本,尽量使自己的课能让每一个学生都有兴趣,都能学到东西,实现人人学有所值,人人都能获得必需的知识。在课堂上,我倡导学生主动参与、乐于探究、勤于动手,培养学生搜集和处理信息的能力、获取新知识的能力、分析和解决问题的能力以及交流与合作的能力。在要求学生掌握书里的例题作为基础的同时,我还引申出许多不同难度的学习问题让学生思考,使不同层次学生都能达到一定目标,获得成就感和自豪感。通过这些方法培养学生学习的主动性。如讲网络规划设计时,我自己拟定一个规划设计题,鼓励同学上台规划,一般上来四个同学分别规划设计。同学在台上规划设计时,我便巡视台下同学们的设计情况,为有问题的同学解惑。台上同学规划完毕,我让学生评判正误,如果对了,台下同学都会说正确。如果有错误的地方台下就会有疑义,于是我说:“如有不同意见可上台直接发表”。这时就有同学上台发表意见,把他的想法用另一种颜色的粉笔画在黑板上。如果我发现还有错误,我就会说:“还有没有不同意见?”这时又会有同学上台发表意见,把他的想法用其它颜色的粉笔画在黑板上。如果修改正确了,我就会说:

“在大家通力协作下此题完全正确。”此时台下掌声响起。通过让学生自主判断做题正误的方法,培养了学生主动思考问题,分析问题和解决问题的能力。

5 结语

通过摸索、实验,我有以下几点体会:(1)作为一个好的教师就相当于是个出色的“导游”,既能为游人指引出一条最好的路径,又能抓住每处胜景予以解说评价。目的是让游客自己尽情去领略、游览,乐在其中。这样,教师的“主导”和学生的“主体”作用也就充分体现出来了。(2)从培养学生的分工协作精神出发,在布置学生完成作业的时候,让学生写学习心得,或在平时注意监督其完成小任务,并作出评价。学生在掌握了一定的计算机技术时就不会只是依赖同学来完成作业,实现个人价值的需要将驱使他们在作品中体现个人成就。(3)评价学生的作业单凭教师打分是比较主观的,建议在教师评定的基础上结合学生自我评价来进行,这样即可以提高学生的竞争意识又可以调动学生参与感。(4)从近几年学生的学习情况来看,一是在教学中要充分利用网上平台,引导学生拓宽视野;二是将学科研究性学习与信息技术课相结合,制作出学科类的计算机作品;三是理论与实践相结合,在案例式教学的基础上,从实例中安排知识点,培养学生分析问题和解决问题的能力,使学生在在学习相关基础知识的同时也可以获得更为直接的经验。

参考文献

- [1] 刘美欣,闫建敏,孙香莉.浅析有效课堂教学的构建[J].中国教育月刊,2008(7).
- [2] 刘国珍.大学课堂情境中有效教学沟通策略研究[J].现代教育科学:高教研究,2008(3).
- [3] 鞠鸿波.范例教学法在计算机教学实践中应用[J].福建教育学院学报,2007(9).
- [4] 洪莉.在计算机教学中培养学生的创新能力[J].大连教育学院学报,2006(4).