

基于世界技能大赛的核心课程标准研究 ——以计算机网络技术专业为例

张 晶

(天津电子信息职业技术学院 天津 300350)

[摘要] 本文通过分析世界技能大赛中与计算机网络技术专业相关的五个赛项的赛项内容和赛项标准,结合本专业人才培养目标,将赛项中与计算机网络技术专业相关的专业知识和技能要求、职业素养要求融入核心课程标准中,从而使专业核心课程标准对接国际标准,专业技术与国际前沿技术接轨,打造具有国际视野的高素质技术技能人才。

[关键词] 世界技能大赛; 核心课程; 课程标准

[DOI] 10.12252/j.issn.2096-6288.2019.11.876

0 引言

世界技能大赛有“技能奥林匹克”之称,为世界各国高技能人才搭建了展示平台,同时也为各国提供了技能交流的平台,世界技能大赛展示各个行业领域职业技能发展的世界级水平。我国对于世界技能大赛的重视程度不断提升,所取得的成绩也日益提升。世界技能大赛不仅考查了参赛人员的专业技术水平,同时也对参赛人员的职业道德、职业意识等职业素养等进行考核。为了更好的对接国际标准,与国际前沿技术接轨,通过对赛项内容和赛项标准进行研究,结合本专业人才培养目标,将赛项中与计算机网络技术专业相关的专业知识和技能要求、职业素养要求融入核心课程标准中,结合校企合作,打造国际化课程标准,进而建立一套国际化的课程体系。

1. 世界技能大赛对计算机网络技术专业课程体系的影响

目前在世界技能大赛的56个赛项中,与计算机网络技术专业相关的赛项主要包括信息网络布线、网络系统管理、云计算、网络安全、网站设计与开发五个赛项,通过对赛项内容和赛项标准进行研究分析,得出以下结论:

(1) 信息网络布线赛项侧重室内综合布线,主要包括光缆、铜缆和终端设备的安装、测试、故障排除以及调试,无线安装调试与智能家居等内容。

(2) 网络系统管理赛项侧重传输网络、操作系统和服务平台搭建,主要包括网络规划设计与配置、服务器部署与管理、云计算等内容。

(3) 云计算赛项侧重公有云的创建、部署与运维,主要包括云计算平台的搭建、部署、应用服务开发与运维等内容。

(4) 网络安全赛项侧重信息安全系统安全部署与运维,主要包括网络安全设备的部署、配置,系统安全漏洞的检测、监控和修复,安全策略部署,新技术应用等内容。

(5) 网站设计与开发赛项侧重网站设计与开发,主要包括网站前后端的设计、开发和交互等内容。

通过上述调研分析,将信息网络布线赛项划分为侧重“建网”方向,将网络系统管理赛项划分为侧重“建网”和“管网”方向,网络安全赛项划分为侧重“管网”方向,将云计算赛项、网站设计与开发赛项划分为侧重“用网”方向。结合目前现有课程体系将赛项相关知识点、技能点进行梳理和分解,融入《网络设备配置与管理》《Windows系统管理与维护》《Linux系统管理与服务配置》《网络安全管理》4门专业核心课程和职业技能课程中,形成一套基于世界技能大赛的计算机网络专业的专业核心课程标准。

2. 基于世界技能大赛的专业核心课程标准改革

通过调研分析,梳理计算机网络技术专业核心课程中的知识点、技能点,推进校企合作,根据世界技能大赛中的赛项标准和任务需求,重构专业核心课程标准,校企合作开发具有国际化视野、技术先进、可操作性强的课程标准。

(1) 修订教学内容方面

通过对大赛文件和赛项要求分析,竞赛内容注重实践技能,赛题背景多为企业真实工作场景和工作任务,要求参赛选手在掌握先进技术理论的同时掌握实践操作。因此在教学内容应以世界技能大赛标准为引领,产教融合优化课程内容,重构理论教学和实践教学比例,根据竞赛内容逐步更新课程知识点、技能点,将与赛项

考核内容相关度较小或不满足专业人才培养发展趋势的课程内容应逐步替换或删减,同时要强化现场实际、工程实践,将知识点、技能点融入项目实践中,合理调整教学内容,逐步实现课程内容对竞赛内容消化吸收。

此外,职业教育面向技能提升的同时,还应该注重学生职业素养的培养,在世界技能大赛中职业素养也是重要的考核部分,因此在教学过程中,还应结合课程思政的相关内容,将职业意识、职业素养融入教学内容,培养学生具备良好的沟通能力和团队合作精神,踏实、认真、严谨的工作作风,以及吃苦耐劳、精益求精的工匠精神。

(2) 优化教学考核评价方面。考核评价方式结合当前评价管理方法以及学生素质特点,引入世界技能大赛考核理念,融入国际通用的工艺考核、过程考核、功能考核和素养考核,逐步实现基础层、综合层、创新层的层次化、能力化评价,结合现代学徒制的内涵,将考核重点放在考核学生掌握所学的基本技能,并能综合运用所学知识和技能分析、解决实际问题的能力,促进教学评价向就业导向和社会评价方向发展,使职业岗位成为学生学业评价主导,用人单位成为学生学业评价主体,逐步实现专业人才培养和分层教学,为学生提供适合的教育、让学生实现充分的发展。

3. 小结

基于世界技能大赛,从教学内容、教学考核评价等方面重构计算机网络技术专业核心课程标准,一方面可以系统地、明确地培养学生具有国际专业的专业核心的知识与技能,提升学生的国际化视野;另一方面,通过对核心课程标准进行重构,能够为其他课程其他到一定的借鉴和示范作用,为打造国际化的计算机网络技术专业课程体系和人才培养方案奠定基础。同时,在对课程标准的改革过程中师资队伍是关键,由了解世界技能大赛并且具有精湛技术的技能大师领衔,通过教师与大师结对,发挥技能大师及其团队的领军带动作用,与教师共同进行课程改革。世界技能大赛引领了计算机网络专业的前沿技术和实际生产,把课程标准和竞赛标准有机结合,根据实际情况调整课程标准,更新课程内容,有助于全面提升教学质量和水平,引领专业改革与发展。

参考文献

- [1] 刘峰,常静.世界技能大赛对我国职业院校网络人才培养启示[J].中外交流,2016(7).
 - [2] 李文远.世界技能大赛网络系统管理竞赛项目题型研究[J].电脑与电信,2015(08):62-63.
 - [3] 韩森.以技能大赛为导向推进计算机网络专业建设改革[J].明日风尚,2018(21).
 - [4] 夏夏艺.世界技能大赛对计算机网络技术专业实践课程教学改革的启示[J].智库时代,2019,000(014):P.245-245.
 - [5] 潘毅.以世界技能大赛网络系统管理项目为背景的计算机网络课程教学研究[J].信息与电脑(理论版),2018,415(21):240-242.
- 基金:天津市“十三五”高等职业教育教学改革研究项目:基于世界技能大赛重构计算机网络技术专业核心课程的研究与实践(2018009)

互联网+环境下小学数学教学的优势分析与实施策略

谭保存

(广东省茂名市向阳小学 广东 茂名 525000)

[摘要] 随着当代教育事业的不断发展,对小学阶段学生的学习要求越来越高。同时互联网+的不断发展,小学生的学习也在互联网的推动下得到了进一步发展。在互联网支撑下各种教学模式大量涌现,逐渐形成新兴的教学模式。互联网技术使小学数学教学更加思路化,正规化,成为未来数学教学中不可或缺的教学方式之一。本文将围绕基于互联网+环境下小学数学教学的优势分析与实施策略研究这一问题进行阐述,希望以此为教师群体提供更多在互联网背景下学习小学数学的学习方式,打开教师和学生的思维。

[关键词] 互联网+环境; 小学数学; 分析与策略

[DOI] 10.12252/j.issn.2096-6288.2019.11.877

俗话说:“网络生存能力将是未来社会衡量适应能力的-一个重要方面”。由此可见,任何事情开展的前提必须是具有对互联网+的适应能力。不接触互联网的人,他的性格是偏激的,目光眼界将是短浅的,能力将是有限的。因此,互联网在人们的生活中不可缺少,人们时时刻刻都离不开互联网的帮助。在小学数学教学中也是如此,数学是一门研究算数的理科学科,对于学生的思维要求极高,如果没有互联网的帮助,学生学习起来也会非常吃力。

一、利用互联网+建立学习网站,布置家庭作业

当今时代是一个飞速发展的时代,因此在小学数学的教学中要与时俱进,善于利用互联网+的发展带给学生的便利。教师可在互联网创办学习网站,把课下所需要练习的题目,及时发送到网站上。学生在课后时间,登录网站进行自主练习,练习完成后的错题信息也能及时显示出,先让学生自己反思和解决错误问题。然后在

课堂中进行统一精讲。比起在黑板上书写一大片内容,不如用这些时间让学生们多算多写,学生可以利用节省下来的时间对知识进行更加深入的了解,探索。甚至举一反三,拓展更加有难度的题,而不是原地踏步,迟疑不前。

例如,《加法和减法混合运算》,这一节课,是学生在学数学中,必须要掌握的基础内容,也是今后学习的开端,加减法不好,学生对于数学得接下来运算,将会更加吃力。因此,教师可以利用互联网在网站中出大量加减法题目,让学生尽可能的多练习,对总结,争取以最快的速度,把加法和减法的知识弄懂。使互联网的作用在小学数学中不断得到发展和完善。

二、充分发挥教学工具的作用,吸引学生兴趣

当代是一个信息化的时代,科技的发展也带来教学领域的变革,例如新兴的多媒体技术在课堂上的使用频率越来越高,大量的教师和学生开始接受这一新兴教学

工具。小学阶段的学生比较活泼好动，如何在数学课堂上吸引他们是一个值得深思的问题。多媒体技术毋庸置疑刚好匹配这一问题，教师可在上课过程中提前准备本节课的目标指引，可提前准备好与本节课简短的视频或者动态的图片，来吸引学生的兴趣，为整节课的效率打下了良好的基础，在之后的讲解也将变得容易许多，激发学生对于数学这门学科的欲望，课堂教学的方式也变的新颖。

例如，《加法的认识》这节课，教师可在课堂的前一两分钟播放短视频，小兔子去集市买3个胡萝卜和2棵白菜，提问小兔子今天共买了多少东西。再例如，《长方形和正方形》这节课，通过多媒体技术，可以将所需图形进行上下左右的旋转，并给学生们进行演示，同学们能够清晰、直白的看出旋转的方向，及旋转后的形状。利用多媒体使枯燥的课堂变得生动起来。

三、通过互联网+把理论与实际相结合，走近生活

教师对学生理论教学，学生通过生活转化为现实，不管是哪门学科，都有它存在的意义，那就是抽离于生活，然后再应用于生活。对于小学的学生来说，他对生活还处于比较懵懂阶段，教师通过对他进行教学，其目的就是使其学会，拿到生活中运用，通过知识并结合自己慢慢得到的生活经验，形成自己对大千世界的感知和认识，得到自己的感知，这远远比单纯的学会知识更加重要，也是课本中不能学到的。

例如，《阶梯式计算》，这一节课，教师通过互联网技术进行展示：

为了使居民节约用电，特推出一下用电费用计算方法：0—50度的部分，每度0.56元，51—100度的部分，每度0.7元，100度以上的，每度0.74元，小明家五月份的用电为276度，问小明家五月份该交多少钱的电费。对于这类阶梯式问题的计算，就要用互联网的方式对于用电进行数据划分。当然，在学习数学的过程中，教师要紧密联系实际，使学生从烦琐的数字中脱离，从而获得真正生活经验和水平知识。

总结

总而言之，在当代，任何学科的学习都离不开互联网而单独发展壮大，要想把学习真正学好，必须要有互联网的辅助和配合。教师要在小学数学教学中不断丰富自己对于互联网+技术的高效运用，使互联网技术能够真正运用到学生得学习生活中。教师要因势利导，正确的，适当的对学生进行引导，从而使学生尽量减少错题的发生，保证教学水平稳步提高。使学生能够随机应变，运用学到的知识进行解决问题，处理问题，做起事更加得心应手，达到事半功倍的理想效果。

参考文献

[1]杨学文.互联网+背景下小学数学高效课堂的构建[C].广西写作学会教学研究专业委员会.2019年教学研究与教学写作创新论坛成果集汇编(三).广西写作学会教学研究专业委员会:广西写作学会教学研究专业委员会,2019:374-375.

[2]万琪.互议“互联网+”背景下的小学数学作业优化设计[J].学周刊,2020(03):135.

小学信息技术教学中探究性学习的研究

韩晓丹

(辽宁省大连市金州新区五一路小学 辽宁 大连 116000)

【摘要】小学阶段信息技术教材主要讲授信息技术的基本知识和基本技能，教材中采用小主题的方式，力求让学生通过有趣的活动掌握知识。主题活动，是学生在教师的指导下，以学生为主体围绕着一个主题开展一项活动，使学生在活动过程中获得各种知识，经受种种磨炼，实现多方面的发展。信息技术课程中的主题活动是为学生的创设一个活动情境，活动主题的设置要体现信息科技的学科特征，活动内容要选择符合学生学习水平和已有经验，活动过程的安排要适合学生能力发展的需要。使学生在完成活动的过程中有效地理解技术，发散性地使用技术，将技术灵活的运用到学习和生活中；通过组织、交流、讨论，提高运用知识、技能的能力、合作交流的能力、学会学习的能力、解决问题的能力，以此来培养学生的信息素养。

【关键词】信息技术；教学；探究性学习

【DOI】10.12252/j.issn.2096-6288.2019.11.878

皮亚杰认为：“儿童学习的最根本途径应该是活动。活动是联系主客观的桥梁，是认识发展的直接源泉。”杜威的“儿童中心论”的实质也是说明教育要以儿童的活动为中心来进行的理论。他认为，最好的教学方法就是让儿童自己用思想做研究，自己在活动中直接接触各种事实，这样才可能在心灵上获得种种深刻的印象，从而取得有用的经验。

那么，在小学信息技术教学中该怎样进行探究性学习呢？

一、创设情境，激发学生的探究动机和学习兴趣

激发学生探究的动机是引导学生主动探究的前提。动机是指激励人们活动的内在动力。教学中，我们要利用各种手段、创设情境，点燃学生思维的火花，谱写丰富多彩、生动有趣的教学篇章。

1.在学习本课内容的基础上，复习与本课内容密切联系的旧知识或将在后续课中将出现的新内容。

在新旧知识的链接点上，提出启发性、思考性强的问题，激发学生尝试探究新知识的欲望。如：教学《在ppt中插入图片》时，我先出示一张插有剪贴画和图片文件的幻灯片，先让学生观察欣赏，然后指出：本作品中插入剪贴画和图片文件使用了你以前在word里学过的方法，请你们用探索和研究的学方法来制作一张同样效果的作品。这样一来，有一种力量就会促使全体学生都参与到尝试探究中去。

2、安排益智游戏，使学生在玩的快乐中学习

将益智游戏引入课堂，激发学生学习兴趣，让学生带动手实践中主动去探索知识，从而真正成为学习的小主人。

鼠标的操作是windows操作的基础，单纯练习鼠标的操作是枯燥乏味的。因此，在教学中我安排了《扫雷》内容。要求学生自己研究怎样启动扫雷游戏？怎么玩？当然兴趣是最好的老师，学生两人一组边看书边操作边研究，此时此刻不用老是催促学生自己就会紧张地忙碌起来。

3、创设故事情境，引发学生求知欲，激发兴趣

在课堂教学中开展探究性学习的策略、把握学情，创设情景。

在学生探索问题之前，应先根据学生已有的知识和生活经验给学生创设一个适当的问题情景，使学生积极的投入到问题的解决过程中去，让学生分组由自由实践并体验探索与解决问题的快乐。为下一步学习打下了良好的情感基础。探究必须有探究对象，所以教师首先要精心准备，为学生设计探究的问题，设计的问题必须有一定的代表性以及挑战性。

如在讲windowsxp的目录操作和文件目录属性的设置后，可故意将学生以往建立的文件拷贝到一个隐含的目录中，学生上机时便发现自己的文件“不见了”，纷纷提出是不是别的班级给删除了？此时再适时引导学生进行分析，他们便可能找出“设置为隐含属性、被复制到其他目录中后再删除文件”等答案。教师再对他们的想法给予进一步分析，肯定其正确的方面，通过这样的学习来加深对知识的理解。掉进陷阱的体验往往比一帆风顺的找到答案要更容易使人记忆犹新，通过制造误区，激发了学生探索新知的积极性。

所以在这一过程教师主要是要及时表扬和鼓励学生参与，通过点拨、指导、组织学生自主学习，进行协作与探究。要组织学生积极讨论，并促进学生主动参与，积极思考，从而达到解决问题的目的。

二、创设合适的条件，要提供学生探究的学习机会

1、自主探究

自主探究，就是让每个学生围绕提出的问题，根据各自的知识经验，用自己的思维方式自主地去探究、去发现，引导他们学习科学探究的方法，主动地从事观察、操作、实验、猜测、验证等活动，再创造出新的知识来。要给学生自由探究的时间和空间；要鼓励学生大胆猜想，不人云亦云；当然我们这是也要做些引导，当学生探究成熟要引导学生自己发现问题，自我调整矫正，让他们自己走向成功。

在学习过程中学生独立探究的过程，不单单获得了新的信息技术知识，更能学习科学研究的方法，增强克服困难的意志，获得成功的体验，培养探究和创造能力。

2、小组合作探究和交流

当今时代科学研究的主要方式是集体研究，让他们在合作学习小组中，与伙伴共同努力，提出问题、制定方案、收集信息、讨论分析、寻找解决问题的方法、途径，使问题得到解决。学生在小组学习交流中，参与程度更高，自身潜能得以充分发挥，获得了知识，提高了研究能力和创新能力，培养了新时代所需要的团队合作精神。

3、操作实践能力的运用。

探究式学习也注重把探究成功的知识运用到解决问题的实践中是一个“解决问题的过程”，仍然是一个探究过程。让学生在探究中了解和弄清实际问题的各种关系，使问题得到解决。教师设计问题，不仅要有利于帮助学生巩固、掌握知识，更要有利于学生信息技术应用意识及实践能力的培养。要创设必须发挥创造性经过探究才能解决的实际问题。

每个环节中学生的活动都是自主的，由于学习方式的改变，学生真正成为学习的主人，创新精神和实践能力得到有效地培养。

三、我们老师熟悉指导方法，使学生自主能动去探究

在杜郎口经验教学中，就是充分发挥学生的主观能动性，让学生上课，使学生既是学的主体，更是教的主角，在整个课堂中，教师只是其中的一员，只是参与到学生的讨论中去，而最终进行全面点拨与更深启发，只需起到画龙点睛的一笔的作用，这正是探究性学习的实践，结果证明这一举措是有效的。

从学生长远发展角度来看，探究性学习能让学生之间团结协作，积极准备每一次课，对课堂内容不但要有熟悉，对与本课堂有关的相应社会内容也要做好积极准备，个人的独立思考与大家的共识要恰如其分的融合到一起，这不仅培养了学生独创能力，也培养了合作能力，长期在这样的氛围中学习，学生不仅懂得了学习更懂得了团结合作，不仅懂得了如何面对困难，更懂得了如何有效地解决问题，为学生的成长成才创造了一个更好的发展平台，探究性学习使得学生的课堂更精彩，为提高学生的综合素质打下了坚实的基础。

信息技术教育蕴藏的能量是无法估量的，我们教师要积极引导主动探究获取知识的全过程。探究性学习走进课堂有积极的意义，通过让学生亲自探究新知，使他们体验到学习信息技术的快乐，同时，在探究知识的过程中，使学生的创新意识和创造潜能得到有效发展。