

信息技术课堂“智能化课堂教学评价技术”实践探究

黄品霞

(福州八中 福建 福州 350004)

【摘要】应用“智能化课堂教学评价技术”可以在有限的45分钟课堂中开展及时、高效、全面、合理的评价,让评价在评价主体多元化,评价方式多样多的前提下,贯穿于信息技术教学活动的始终,更好地发挥它的教育功能,推进素质教育,并通过及时、直观的反馈让学生发现自己学习中的问题,鞭策鼓励学生学习信息技术,让教师能分析诊断学生学习情况,动态调整教学进程,以“评”促“学”、以“评”促“教”。

【关键词】信息技术 课堂 智能化 教学评价

《信息技术学科教学实施指导意见》指出“信息技术教学评价应围绕课程标准规定的培养目标制定评价量规,通过评价的合理实施,不断提高信息技术教师的反思能力和教学水平,激发学生学习、应用信息技术的兴趣,帮助学生提高信息素养。”但,由于信息技术课堂实践性与参与性较强而教学时间又有限,当前的信息技术课堂中,学生与教师往往忙于“做”而忽视了“评”,应用“智能化课堂教学评价技术”可以在有限的45分钟课堂中开展及时、高效、全面、合理的评价,让评价贯穿于信息技术教学活动的始终,推进素质教育,让教学评价促进教与学,从而更好的发挥教师的主导作用和学生的主体作用,促进信息技术教育的发展。

一、信息技术课堂评价现状分析

(一) 信息技术评价多采用的是平时表现、作品评价相结合的过程性评价和期末以笔试或机试为主的终结性评价相结合的方式。由于信息技术课堂是一个相对开放的环境,电脑游戏、互联网等都会分散学生的注意力,过程性评价越来越多地受到教师们的重视,把平时的学习状态、练习作业完成情况作为期末综合评价的一部分。

(二) 在信息技术教学中,因为课时少,课堂上学生忙着完成任务,有时教师点评作业的时间都不够,所以课堂教学中开展大面积的评价比较困难,评价主体单一,多以教师评价学生为主,如教师巡视指导过程中的个别评价与指导;在课堂结束时,对整堂课的点评,学生提交作品后对作品的评价,而学生自评、互评流于形式。

二、应用“智能化课堂教学评价技术”开展教与学评价的意义

应用“智能化课堂教学评价技术”可以优化信息课堂教学评价。利用信息技术优势,开展网络环境下基于人工智能技术的课堂教学评价,通过整合信息技术的及时性、交互性、智能性等优势,能够丰富课堂评价的方式,促使评价主体多元化,提高课堂评价的效率,使定量分析和定性评价相结合,更最大限度地发挥教学评价促进学生发展的功能,从而优化课堂教学。

(一) 借助WEB技术,实现实时和评价主体多元化的评价。学生上课的机房是一个小的局域网,通过WEB技术可以让全体师生一起实时参与评价,而且评价操作简单,通过鼠标点击与键盘输入少量文字就可以实现。

(二) 评价反馈高效、及时、直观,应用智能化课堂教学评价技术能采集到尽可能全面详细的数据来及时地全面反映学生各种知识点的掌握情况,而且能以图表的形式进行展示,便于

教师进行反思分析,调整教学方法与进程,从而更有针对性地改进教学,提升教学质量。

(三) 有效的课堂评价关注了学生的个别差异,鼓励学生的创造实践。智能化课堂教学评价在一般信息技术主要进行客观题评价的基础上可以实现主观题的评价,更能在评价中体现对教学目标的理解,较好地关注了学生学习的不同环节,关注了学生的个别差异,一定程度上鼓励了学生的创造实践。

三、信息技术课堂“智能化课堂教学评价技术”实践探究

(一) 教学单元名称《网络信息检索》

本节课主要是让学生在合作探究学习中掌握网络信息检索的几种方法,特别是利用搜索引擎获取信息的方法,重点介绍了目录检索与关键词查询的方法与技巧,并分析其优点、不足与适用场合,让学生在实践操作中学会使用搜索引擎搜集信息,从而认识到掌握检索技巧的重要性,为终身受用奠定基础。

(二) 学生情况分析

学生已有一定的上网经历与经验,并能尝试着利用网络来获取信息,且有一定的小组协作能力,本节课要在学生原有的认知基础上加以归纳提升,强调通过体验利用网络获取信息的过程和方法,在实践中不断总结利用网络搜索信息的经验与技巧,提高网络信息搜索水平。

(三) 教学目标

1. 知识性目标:

- (1) 了解获取信息的常用方法。
- (2) 了解常见的网络信息检索方法。
- (3) 了解搜索引擎的目录检索与关键词查询各自的优点、不足及适用场合。

2. 技能性目标:

- (1) 熟悉搜索引擎的目录检索与关键词查询方法。
- (2) 掌握关键词查询的策略与技巧。
- (3) 能根据具体要求选择合适的网络信息检索方法检索资料。

3. 情感性目标:

- (1) 体验不同信息检索方式的检索效果。
- (2) 认识搜索技巧在信息检索过程中的重要性,初步形成在生活、学习中运用网络信息检索方法的意识。

(四) 基于“智能化课堂教学评价技术”的评价设置及评价反馈

由于运用了基于“智能化课堂教学评价技术”的评价平台,考查方法更加灵活,在评价题型的选择上,不仅有选择题、填空

题、还有简答题,突破了以往信息技术评价以选择题为主的局限,而且在评价反馈方面更加直观,可以用图表的形式展示每一道题的答题情况,而且可以了解每一个学生的总体评价情况。

1. 学生签到进行出勤评价 5 分

学生	1	2	3	准时	迟到	缺席	请假
1)江庆灵	😊	😊	😊	3	0	0	0
2)程泓明	😊	😊	😊	3	0	0	0
3)江志超	😊	😊	😊	3	0	0	0
4)于世豪	😊	😊	😊	3	0	0	0
5)陈彦	😊	😊	😊	3	0	0	0

学生进入网络教室后通过图形界面快速有序地登录学习平台签到,浏览本课教学目标,明确教学环节与任务,教师界面可以及时了解学生出勤情况,而且可以看出那些没有按指定座位入坐的学生,便于课堂组织管理。

2. 学生自评 7.5 分

根据教学目标,将评价按课前评价、课中评价、课后评价三个阶段展开,在评价中增加填空题、简答题,对学生独立思考和求解的能力要求更高,答题内容也更加灵活。

例如:

(1) 课前评价(15 分),是为了复习上一节课“信息需求与来源”的相关知识,检验学生是否具备了学好新课程所必须的知识技能,导入新课。其中一题“信息采集的一般过程是:确定信息需求→确定→采集信息→保存信息”,这道题中若学生填写“信息来源”、“信息的来源”都可以得分。

(2) 课中评价(20 分),填写表格“目录检索与关键词查询的对比”:

比较	目录检索	关键词查询
操作方式		
优点		
缺点		

每一个单元格的填写都是一道类似简答题的主观题,学生进行归纳输入,从实践经验上升到理论认知,深入理解目录检索与关键词查询的操作方式与优缺点,培养根据不同查询要求选择查询方式的能力。利用人工智能的“模糊查找”与“关键词查找”技术,学生只需要把几个知识点答对就得分。

(3) 课后评价(30 分),是对本节课的知识点的巩固,加深理解,并与会考题型部分接轨,了解学生的课堂教学知识点的掌握情况、评定教学的有效性。其中一题“要搜集《手机》电影的信息,关键词可以是()”这道题考查关键词的提取,根据不同的选项设置分值,A.手机(0 分) B.手机电影(1 分) C.《手机》(2 分) D.《手机》电影(3 分),这样根据学生的认知程度更精确地进行评分,使评价更合理。

(4) 学习效果评价(10 分),可以及时反馈教学效果,倾听学生心声,为教师调整下一节课的教学提供依据。其中设置了“学生对老师说”,可以听到学生对于本节课的评价,对教师教与学的肯定,促使学生对教学活动进行思考,能调动学生主观能动性。

也能听到学生对于本节课的建议,这些建议客观直接地反映学生的听课感受,对改进教学方法,调整教学进度,提高教学质量有积极的促进作用。

感谢老师这节课精彩洋溢的课堂,使我们在信息获取这一知识方面得到了了解。

课程生动形象,有内涵。我们对课堂有很大兴趣。

老师,你的课堂有ppt、文档等,比较生动形象,通俗易懂。学习的内容更加贴近生活,可以运用于生活,谢谢。

老师在过程中一直都有提点和指导我们,在不会的时候都有帮助,也让我们更好理解,对内容更加熟悉,谢谢老师

我认为老师做的幻灯片生动详细地展示了网络信息检索的具体方法,令同学们快速的掌握了新知识

希望课程进度能更慢一些,更易于理解吸收

四个人一组过多。。看不见搜索过程

老师,虽然对于第一手资料来源还有一些疑惑,但是对于搜索引擎的使用已经没有问题了

希望老师可以说一下划线的地方在哪里x老师辛苦了

对于,课堂活动应多举行,这样可以带动同学们的积极性

3. 学生互评:10 分

以单选题的形式通过学生互评,能让学生相互监督,相互学习、共同促进小组活动的开展,从而共同提高解决问题的能力。

小组成员合作学习互评表

小组学习活动表现	评价等级		
	优	良	一般
(1) 认真参与合作,共同解决问题	3	2	1
(2) 听取他人的意见,并善于表达自己的观点	3	2	1
(3) 能明确并承担自己的分工	3	2	1

4. 教师对学生学习情况的评价:10 分

基于“智能化课堂教学评价技术”的学习平台运用“逃逸算法”扫描学生机的在线学习状态,了解“脱机、脱系统”的可能性,若是硬件故障教师可以及时处理,若是学生机脱离学习,可以监控到学生机的程序进程,看看是否有课堂要求以外的程序运行,如游戏等,并记录违规时间,教师机除向学生机发出警示信息,还会根据违规时间给予扣分。

5. 以图表的形式直观展示学生客观题的答题情况,可以让教师更有针对性地进行讲解分析:

下列获取信息的方法中,能获取第一手信息的是 (3 分)

A.文献法 B.实验法 C.视听法 D.网络检索法

答案:B



课后对学生进行了问卷调查,了解本节课学生对于教师所采取的评价方式及评价效果的看法,在回收的 100 份有效调查问卷中,有 86% 的学生认为评价方式多样化,评价主体多元化能更客观、全面的评价一节课的知识掌握情况,有 93% 的学生认为基于“智能化课堂教学评价技术”的评价操作更便捷,反馈更直观、师生互动更及时,能将教师的主导作用和学生的主体作用有机结合起来。

总之,在信息技术课堂中运用“智能化课堂教学评价技术”能优化课堂评价时间,让评价在评价主体多元化,评价方式多样多的前提下,更好地发挥它的教育功能,从单纯通过考试对学生学习情况的鉴定,转变为运用多种方式进(下转第 84 页)

3.1 物联网通信课程的设置

从上述的论述可以看出,物联网工程专业开设通信专业的核心课程,像信号与系统、通信原理等课程,是很有必要的。这些课程也是物理层密切相关的课程,有了物理层的基础才能更好的去理解与掌握常见一些通信方式,像移动通信、计算机网络通信、蓝牙、Zigbee、传感器网络、射频技术等通信方式。但是课程开设的方式可以不同,物联网工程专业的培养规格明确描述物联网既可以强调以硬件为主也可以以软件为主,那么课程的开设方式也应该根据以硬件为主还是以软件为主加以区别。

如果强调硬件为主,那么更应该注重物理层的知识,在课程设置上也要体现出来,尤其是信号与系统、通信原理应该作为核心课程单独开设。在高等数学与电路课程结束之后便可以进行信号与系统课程教学,一般在大学二上学期或者下学期,通信原理紧跟其后,然后物联网的各种通信方式课程,像移动通信、计算机网络通信、传感器网络等课程便可以开始教学。相信有了底层的理论基础,再去学习这些通信课程会更加容易理解与接受。

如果强调以软件为主,那么应该更加注重应用方面的课程,这时信号与系统以及通信原理课程可以不作为核心课程。根据情况可以单独开设,也可以只开设通信原理课程。但是如果单独开设,通信原理课程中一定要包含必要的信号与系统知识,否则学生无法理解掌握通信原理内容。如果分别单独开设,可以考虑使用简明教材。

3.2 物联网通信课程的学时安排

物联网工程专业的培养规格已经讲到物联网既可以强调以硬件为主也可以以软件为主,从以上描述中也得知通信课程的设置也应该根据培养规格是偏硬件还是偏软件来调整,所以

物联网通信课程的学时也应该据此而变。

如果培养规格强调以硬件为主,那么信号与系统以及通信原理应该作为专业核心课程开设,所以信号与系统的学时至少应该达到 54 学时,通信原理也是一样,否则无法将这两门课程的核心内容讲解完毕。如果强调以软件为主,信号与系统与通信原理可以使用简明教程,甚至将两门课都放在通信原理一门课里也可以,那么加在一起的学时能达到 54 学时左右就已经可以满足需求,也能让学生基本了解通信技术中涉及的物理层基础知识,也能为学生后续课程的学习打下基础。

结论

本文从物联网工程专业的学科基础与培养规格展开论述,说明了物联网工程专业中物联网通信课程的设置应该充分考虑到和物理层紧密相关的信号与系统以及通信原理课程,它们是后续其他通信相关课程的基础,并且以培养规格是偏硬件还是偏软件这两条线,分别讲述了物联网通信课程的具体设置以及学时安排。

参考文献:

- [1] 教育部高等学校计算机科学与技术专业教学指导分委员会. 高等学校物联网工程专业发展战略研究报告暨专业规范 [M]. 北京: 机械工业出版社, 2012.7:3-4.
- [2] 胡成全, 魏晓辉, 钟丽鸿, 何丽莉. 物联网工程专业课程设置与实践教学体系设计 [J]. 计算机教育, 2015 (9): 12-15.
- [3] 钱丽萍, 黄亮, 陈庆章. 物联网工程专业通信原理课程教学改革探究 [J]. 计算机教育, 2016 (3): 103-105.
- [4] 石柯, 秦磊华. 物联网通信技术课程建设研究 [J]. 计算机教育, 2014 (11): 54-66.

(上接第 119 页)

关键,本文分析了移动学习平台现状、移动应用开发平台概况,提出基于 Android 的移动学习平台架构,讨论了移动学习平台设计原则、功能、实现及实践,希望能给教育工作者和移动学习平台开发者提供理论和技术上借鉴和参考。

参考文献:

- [1] 方海光, 黄荣怀. 移动学习的系统环境路线图. 现代教育技术 (1), 2011.07
- [2] 郭意宏, 魏雅雯. 大学生移动学习需求的实证分析. 图书情报工作 57(4), 2013.05.
- [3] 解攀科. 基于 Android 的移动学习系统设计与实现. 华中师范大学硕士学位论文, 2011
- [4] 卓毅, 李亚丽. 基于智能手机的移动学习在大学生中的应用研究.

(上接第 170 页)

行的过程性评价,并能直观及时地反馈,让学生发现自己学习中的问题,鞭策鼓励学生学习信息技术;让教师能分析诊断学生学习情况,动态调整教学进程,以“评”促“学”、以“评”促“教”。

参考文献:

- [1] 《福建省普通高中新课程信息技术学科教学实施指导意见》[S] 2006 年 2 月

西南师范大学学报(自然科学版), 2015.07

- [5] 邱炳发, 范马. 移动学习环境下微信支持的翻转课堂实践探究. 开放教育研究, 2015.08.
- [6] 朱学伟, 朱, 徐小丽. 微信支持下的移动学习平台研究与设计. 中国远程教育, 2014.07
- [7] 王萍. 微信移动学习平台建设与应用. 现代教育技术, 2014.08
- [8] 王萍. 微信移动学习的支持功能与设计原则分析. 远程教育杂志, 2013.07
- [9] 杨晓明. 基于 Android 的微学习课件软件的研究与设计. 电子设计工程, 2016.03

作者简介:

张新猛 (1974~), 副教授, 研究方向为社会网络分析、软件工程。

[2] 《新课程背景下信息技术课堂智能化评价系统的研究与应用研究方案》[Z] 网络 2010 年 10 月 6 日

[3] 俞志兵.《浅谈高中信息技术课堂教学的评价》[Z] 网络 2013 年 4 月 27 日

作者简介:

黄品霞, 信息技术一级教师, 大学本科, 理学学士。