

在传统的计算机课程旨在普及学生的计算机常识和简单的计算机编程思想与原理。然而随着计算机的普及,学生接触计算机越来越早,高校中计算机课程学时不断缩减、内容也变得相对简单。随着新经济的发展,新工科专业是各高校专业发展及转型必然趋势。因此,在计算机通识课程中引入计算机新技术是非常必要的,如计算机网络、互联网技术、人工智能以及汇编语言与接口技术等等。

(2) 缺乏与专业紧密结合,脱离专业实际应用。

传统的高校计算机通识课程内容设置时缺乏深层次探讨,未充分考虑到课程在各具体专业中实际应用。新工科的背景下,计算机通识课程内容的设置时,应努力寻找计算机通识课程在各专业中的应用,进而指导计算机通识课程内容的改革。

(3) 缺乏课程内容的探讨

近些年,关于计算机通识课程的改革多集中在授课方式方法上,缺少关于授课内容的深入探讨。构建全新的高校计算机同时课程体系,应满足高校各工科专业在发展、转型为新工科专业需要,并为此奠定必要的计算机基础。

3 新工科背景下,计算机通识课程内容的改革措施

新工科背景下,新专业的建设与传统专业的升级转型对计算机知识有着新的要求。自2017年新工科概念的提出,关于高校计算机通识课程体系改革的研究少之又少。本文将努力寻求各专业在新工科背景下的对计算机技术需求的相同点与不同,在计算机通识课程内容设置方面从以下几个方面进行改革,进而为新工科的发展提供帮助。

(1) 引入计算机通识课程在新领域、新技术中的应用。

新工科背景下,新专业及传统专业的升级转型不仅离不开计算机基础知识,而且对计算机基础知识有着更高的要求。因此,在计算机通识课程内容设置时有必要引入新型技术的介绍,以及计算机通识课程在新领域与新技术中的应用。

(2) 课程案例的设置与引入时,应注重与专业的结合性。

在课程案例的设置的过程中应注重研究其各专业中的具体应用。如《C语言程序设计》在面向智能制造专业学生讲授switch语句时,可以设置温度预警提示。如温度在39度以下提示温度过低,40-49度提示温度合适,50度以上提示温度过高。此外,还可以将知识扩展到互联网技术,通过传感器获取水的问题,从而对其进行判

断给出预警提示。

(3) 课程考核方式的多样性。

课程考核是对课程内容学习情况的检验手段。课程内容的革新促进课程考核方式的改革。传统的课程考核方式比较单一,在新工科背景下,新的课程教学内容设置改革,要求课程在考核时也应采用多种方式相结合。

1) 分布式考察。根据学生的情况及课程的特点,部分课程的考核方式可以由期末一卷定成绩改为多阶段测试等方式。将课程考核方式由同一全面性考核改革为,多阶段、分布式考核,由此可以增强学生的知识掌握,提高学生的学习意识。

2) 作品答辩式考核。根据课程性质,部分课程如《office办公软件应用》学生可以提交作品,参加答辩的形式进行考核。这种方式不仅可以考核学生的知识水平,同时使学生的口头表达、知识总结与归纳、文字写作、实践创新等综合能力得到锻炼和提高。

3) 在线自测试。

新工科背景下,计算机通识课程引入了多门和专业相关的计算机课程。但由于学时学分所限,无法安排过多的上课学时,以免增加学生的压力。本项目将引入一个在线学习、在线测试平台。学生通过课余时间自行完成在线学习和测试,测试可以重复多次,取其中多高成绩。

4 结论

随着信息技术的不断发展,新技术的不断涌现,新工科逐渐成为了当前高校专业建设发展的趋势。计算机通识课程在新工科专业建设过程中起着关键的基础性的作用。本文旨在提出几点计算机通识课程内容的改革与思考建议,以更好的为新工科专业建设服务。

参考文献

[1]王海帆,袁嘉惠,吴立韬.“新工科”建设背景下的学科交叉融合机制研究与探讨.课程教育研究,2019.

作者简介:于林林(1982.09-),女,汉族,辽宁大连人,计算机硕士,大连科技学院副教授,研究方向:计算机应用。

让“阅读”成为小学数学教与学的新方式

崔青云

(山西省阳泉市矿区黄石板小学校 山西 阳泉 045008)

【摘要】小学生都喜欢听故事、讲故事,如果能够在小学数学课堂教学中融入生动的故事阅读,用这种更加生动、形象的讲解方式,让学生爱上学习,而且还可以借助故事给予抽象的数学知识“生命”,从而将其实物化、具体化,并让学生在阅读中不断提高数学思维能力以及问题意识,进而养成良好的数学素养。基于此,本文在结合笔者实际教学经验的基础上,对让“阅读”成为小学数学教与学的新方式进行研究具有非常重要的现实意义。

【关键词】小学数学;教学;阅读;新方式

由于目前的小学数学教师教学时,教学方式主要是靠单纯的提出问题再解答的模式,正因这种较为普遍又单一的教学方法,造成了学生学习兴趣不高,对待数学时的发散思维不足,所以提高学生学习兴趣迫在眉睫。小学数学的教学方法又有什么新颖的方式呢?于此,我们提出了“数学阅读”的教学新模式,旨在由学生自主展开数学阅读,从而学习到关于数学的知识,解题方法等等。由学生自己自发而兴趣盎然的自学,可以唤醒学生的数学学习意识,比较单纯由于老师教导问题更能激发学生的数学思维提高学生的数学素养。

1 数学知识的趣味化、故事化

数学来源于生活,却又高于生活。所以,数学老师的使命就是怎样在教学活动中将源于生活中的数学转换成学生能够理解的数学理念进行传授,这也是所有数学教师面临的同一个重要问题。笔者在经历了数年的教学实践中了解到,通过不同与一般的提问与回答教学,数学阅读能更大程度上调动学生自身的学习积极性,平铺直叙的数学文本知识转换为趣味性的数学故事会抓住学生的好奇心,提高学生对于数学理念的了解。例如在教学过程中应用转化后的数学阅读故事可以激发学生的数学思维,笔者曾在教学过程中加入了别具一格的数学阅读融入小学的乘法运算中,一般教导学生数学乘法是九九乘法表:“一一得一,一二得二,一三得三,三七二十一,四九三十六,九九八十一”这样的表达方式虽然言简意赅,但是少了趣味性,对于小学生吸引力不足,只能靠死记硬背,让学生们对于数学学习充满抵触,为了更好的提高学生对数学的兴趣,也让学生熟练掌握数学乘法口诀,笔者在教学过程当中就将故事与乘法口诀表相结合,举例来说,在课堂上笔者通过假设森林小学校在开讲数学乘法表,首先由猩猩老师来做老师,剩余其他动物都充当学生角色。小狗先举手说:“这个乘法我会算,三乘以七得二十一,一七得七,二七十四,三七二十一”,这样算的话又快又准,接着松鼠说:“猩猩老师说过一个俗语,不管三七二十一走上,所以三七得二十一”。通过这种学生代入小动物的角色,学生就会感受到相比于单纯的数学乘法表,自我代入动物角色更生动,更能提高学生的专注力。因此,教师在教学过程中应该根据学生的年龄特点,将富有趣味性的语言与故事融入到教学中,让学生在阅读数学过程中,学习到数学文本知识。

2 阅读中创设教学情境,培养学生的数学能力

在阅读中通过创立特殊的教学场景能加深学生对于数学知识的记忆,也让学生在过程中更乐于学习,使教学氛围更加活跃、拉近师生之间的关系,从而让学生更加愿意和主动地参与到教师的教学活动中去。同时,阅读情境的创设还帮助学生将抽象的数学知识转换成具体的实物,更加符合小学生的认知规律,进而大幅度提升了课堂教学效率。例如,在进行小学数学“直线、射线、线段”该项知识点的教学时,我们就可以创设一个“孙悟空一棒化难题”的故事阅读教学情境:时光荏苒,又是几千年过去了,仙界在如来佛的引领下开展了“头脑风暴”运动,孙悟空和各路神仙均来课堂进行学习,数学教师金鼎大仙问“各位上仙,哪位施展法

术变出直线、射线和线段啊?”二郎神说我来,说着神目一道光线射出,直冲天际,大喊“射线来也!”接着广目天王和雷神也分别表演了射线法术,但大家都无法表演线段和直线,只见孙悟空手中金箍棒一挥大叫一声“长、长……”金老师赞叹“不错!”这时直线孙悟空又大声说道“收!”金箍棒在孙悟空手里变成了一根绣花针,金老师说道“嗯,这是线段!”(为了将数学故事与教材内容进行紧密结合,教师可以进行旁白表演,从而边讲解故事边进行教学引导)这样,不仅将抽象的“直线、线段、射线”概念具体化、实物化,而且还让学生随着教师的讲解广开思路,拓展了数学思维能力,举一反三能力以及理解能力等,进而在创新教学方式的基础上,有效提升了课堂学习效率。

3 培养学生思考阅读的结构特征和解决过程

数学阅读学习法旨在学生在阅读过程中跳出原有的文本框架,赋予数学新的定义,加深学生的理解与记忆,创造新的数学框架与发散学习思维,提升学习成绩。教学过程中也要常增强学生自信,让大胆的学生提出问题,鼓励学生探索数学,发现自身的学习不足并加以改正。例如,在教师已经教会学生一种解题方法后,鼓励学生发现新的解题思路,发现后再与全班同学共同验证分享。这样能帮学生建立一种自我的解题意识,良性循环下从而使他们更加积极主动地探索新的解题思路。培养学生数学阅读的结构框架,使学生自我丰富数学知识层面。将一个数学应用大题分解为相关知识点的数学小题,按照相关步骤解决小题,最后合拢转换为解决整个大题。提高学生的解题效率,也可以查漏补缺发现自己的知识不足。例如:65个农民三天收果子900斤,照这样计算,50个农民两天可以收获多少斤果子?这个问题中,可以将“50个农民两天收多少斤果子”细分成50个农民一天收多少斤,然后乘以2,就能算出50个农民两天收多少斤果子。这种就是将复杂的问题简化为几个小问题,再逐步计算就可以得到答案,这种解题方法条理更清晰步骤更明确,也可以帮助学生规范答题,锻炼学生的解题思路,使其学习更加轻松。

4 结论

在数学教学工作中阅读教学方法对于学生数学提高显著,教师更应该在教学过程中加入更多数学阅读方法,做好相应工作,能培养学生的数学解题结构,帮助学生理解专业知识更加通透,从而提高学生对数学学习的专注力,促进教学工作的顺利开展,让学生学习数学更加轻松愉悦。

参考文献

[1]金辉.让“阅读”成为小学数学教与学的新方式[J].新课程研究,2020(04):51-52.

[2]罗秋霞.让“阅读”成为小学数学教与学的新方式[J].当代教研论坛,2016(05):43.

[3]孙俊勇,苏桂芹.让“阅读”成为小学数学教与学的新方式[J].中国教育报,2012(S2):314-315.