

小学信息技术“5R”闭环教学模式的探索与实践

杜永生

白山市浑江区六道江镇张家小学 吉林 白山 134308

【摘要】近些年,我国对小学信息技术教育重视度的不断提升。但是,目前我国小学信息技术教学现状却不容乐观,教学模式传统化、课程边缘化、评价考核体系不健全等问题普遍存在。“5R”闭环式教学模式,可以在很大程度上解决当前我国小学信息技术教学与管理中存在的上述问题。本文首先对“5R”教学模式的起源、界定、特点等开展分析,然后以A小学为例,阐述小学信息技术“5R”闭环式教学模式的创新应用现状,最后就优化这一新型教学模式提出几点建议。

【关键词】小学;信息技术“5R”闭环式教学模式;探索;实践

【DOI】10.12252/j.issn.2096-6288.2020.02.012

2018年,我国教育部正式颁布《教育信息化2.0行动计划》,要求加强数字校园建设,全面提升中小学师生信息素养。2019年,教育部发布《关于实施全国中小学教师信息技术应用能力提升工程2.0的意见》,进一步要求加强教师信息素养培训,为城乡中小学信息技术教学储备更强大的师资力量。过去十几年,小学阶段的信息技术教学呈现不断优化升级的发展态势,信息技术教学内容、教学手段等各方面均产生了质的变化。目前,我国小学信息技术教学正式迈入全新发展阶段。但是,新时期小学信息技术教学中也存在一些不容忽视的问题,如教学模式传统化、课程边缘化、评价考核体系不健全等。因此,创新小学信息技术教学理念、教学模式仍然任重道远。

一、“5R”闭环式教学模式简介

(一)“5R”闭环式教学模式的起源与界定

“5R”闭环式教学理念,起源于现代企业的“5R”管理模式。现代经济学家把企业管理过程细分为五个环节:结果定义 Represent (R1); 责任锁定 Responsibility (R2); 过程检查Review (R3); 即时激励Real-time (R4); 改进复制Reproduction (R5),五个环节之间相互衔接,又实现高效闭环,推动企业健康发展。把企业“5R”管理理念融入教育领域,创建“5R”闭环式教学模式,是当前国内基础教育界的创新性改革与实践。

所谓“5R”闭环式教学模式,也应当包含如下五个有机环节:一是结果定义Represent (R1)。换言之,就是在科学论证的基础上提前预设教育目标、结果,围绕目标、结果组织各项教学活动。二是责任锁定 Responsibility (R2)。细化教学中各个环节的责任主体,依据分工协同开展教学与管理工作。三是过程检查Review (R3)。重视教学过程的内审、督查,发现问题及时分析原因,并提出有效解决方案。四是即时激励Real-time (R4)。教学与管理过程中,对表现突出的部门与个人进行正向激励,不断激发他们的教学热情。五是改进复制Reproduction (R5)。在教学管理的末端,进一步优化教学管理内容与流程,做好优秀经验积累复制推广等。“5R”闭环式教学,实现了教学内容与形式的高度统一,拓展了教学与管理时空范围,激发了内生性发展动力。

(二)“5R”闭环式教学模式的特点

实践证明,“5R”闭环式教学模式符合教学实际,优势突出、效果明显。分析该模式的特点,集中体现在如下几

点:一是“5R”闭环式教学模式重视责任目标的锁定,可以让教学过程做到有的放矢,提升教学实效,有效降低不必要的内卷现象。二是“5R”闭环式教学模式要求参与者之间做好分工,并重视激烈。这在很大程度上激发了教与学双方的参与潜力。三是“5R”闭环式教学模式强调过程管理,能及时发现解决问题,推动教学不断拓维升级发展。四是五个环节之间有机融合,形成教育闭环,有利于教学质量的不断提升。五是“5R”闭环式教学实践,容易开发积累更多教学成功“范本”,可直接嫁接复制,便于成果经验的高效推广。六是推动各种教学资源的搭配组合,提高资源利用效率等。

二、小学信息技术“5R”闭环式教学模式的应用——以A小学为例

A小学是吉林省一所乡镇学校。该校在信息技术教学中,积极引入“5R”闭环式教学模式。经过短短几年实践,目前该校“信息技术+5R”教学模式已经逐渐成形,教学成绩不断提升,深受师生的欢迎。

(一)“5R”闭环式教学改革的背景

作为一所乡镇普通小学,教学硬件、软件相对欠缺。在信息技术教学中,A小学以往仅仅是按照上级教育主管部门的要求被动性开展教学工作,信息技术课程一直流于形式化、边缘化。由于不是考试科目,学生对信息技术课堂的参与度相对不高,一线教师教学热情也不高。为改变这一现状,该校率先在当地开始对信息技术教学模式进行改革创新。通过研究国内外小学信息技术教学的最新成果,决定采用“5R”闭环式教学模式。教学改革实践证明,这种新型教学模式符合学生认知规律,深度激发学生参与热情,信息技术教师的教研激情也得以激发,教学成效斐然,受到当地教育主管部门的表扬,经验全区推介。可以说,A小学在信息技术教学领域已经走出了一条特色发展之路。

(二)“5R”闭环式教学场景的创建

2017年,A小学深入研究“5R”闭环式教学模式,积极探索如何把这一模式应用于小学信息技术的教学场景构建之中,逐步积累出现代信息技术下的“五环六步”新型教学体系。“五环”就是围绕教学目标、师生责任、过程管理、评价机制、经验积累与推广五个环节组织信息技术教学与管理工作。这是该校把“5R”闭环式教学理念与本校信息技术教育实际相结合,进一步创造性转化、创新性开发的成果。“六步”:一是科学论证,制定切实有效的教学与管理实施

方案；二是加强师资培训，不断提高信息技术教师的职业素养；三是重视学情调研，围绕不同学段的学生制定差异化教学标准；四是做好过程监管，对待发现的问题及时处理，明确责任主体和改正期限；五是重视评价考核，制定教师与学生两个维度的信息技术教学评价考核制度；六是不断积累典型案例成果，并积极主动开展经验推广。“六步”之间是一个紧密融合的整体，相互衔接、相互配合。为保障信息技术“5R”闭环式教学取得实效，该校也积极创建信息技术应用教学环境，如定期开展信息技术应用“小达人比赛”，让学生不断晾晒自己在生活中信息技术应用的小窍门、好做法。同时，A小学也加强跨学科、跨校际的教研合作，相互吸收借鉴对方在信息技术教学领域的成功经验，共同开展小学信息技术教学测试，不断提升教师信息技术教育素养和小学生信息技术核心素养。

（三）“5R”闭环式教学模式的应用优势

以A小学信息技术教学为例，归纳该校“5R”闭环式教学模式的应用优势如下：一是符合信息技术核心素养教学要求，深度激发小学生信息技术学习热情。小学信息技术教育的直接目的是提高学生信息技术核心素养，让他们掌握必备的信息技术知识与能力，能够应用所学信息技术服务学习与生活。对该校部分学生的访谈显示，七成以上的受访小学生认为信息技术“5R”闭环式教学模式，改变了以往枯燥乏味的学习状态。二是积极创新编制校本课程，提高教学资源利用实效。以往信息技术教学中，多是依赖下发的现成教材，缺乏教育教学的主动创造性。A小学在国家课程的基础上，创新性开发出十几门信息技术校本课程，为不同学段的学生提供了更为精准化的“点单式服务”。三是闭环式教学模式，让信息技术教学不再孤立化、碎片化。A小学在信息技术“5R”闭环式教学中，重视有始有终，依托课堂做好闭环教学，师生反映课堂教学容量大了，但是教学成绩却明显提升。四是过程化、动态化积累成功经验，便于典型案例的挖掘。A小学在信息技术“5R”闭环式教学中，已经积累开发了数项研究成果，部分典型案例被周边学校学习借鉴。五是教师教研动力不断激发。为保障信息技术“5R”教学实效，一线教师必须要改变以往传统教育理念，要主动积极开展相关教学研究，以适应不断发展变化的教学改革的要求。A小学信息教师在学校统筹安排下，成立了大大小小7个攻坚团队，共同开展小学信息技术“5R”闭环式教学模式的创新改革工作，部分教师已经成为该领域的专家。简言之，小学信息技术“5R”闭环式教学模式符合学情，合乎国家教育改革要求，彰显教育人文关怀，是一种比较高效的新型信息技术教学模式。

三、优化小学信息技术“5R”闭环式教学模式的建议

上述A小学信息技术“5R”闭环式教学模式的应用实效突出，为国内其他小学做好信息技术教学工作提供了有益借鉴。但是，没有一种教学模式能够长盛不衰。小学信息技术“5R”闭环式教学模式也需要与时俱进地不断予以创新完善。下面，就优化小学信息技术“5R”教学模式提出如下建议：

（一）融入最新科技手段

小学阶段，要想进一步优化信息技术“5R”教学模式，必须要首先重视融入最新科技手段。现代科技发展日新月异，5G、人工智能、边缘计算、云端网络等技术不断涌现。这既为小学信息技术教学改革与创新提供了强大技术支撑，也给一线教师开展教学研究提出了挑战。小学信息技术教师如果不能把最新技术融入教学实践之中，即便是已经取得一些教学成果也最终被淘汰。因此，必须要加强小学信息技术教师的职业培训，让他们不断掌握最新的技术手段，能够及时融入教学实践之中。具体做法：一是学校制定信息技术教师职业技能培训计划，定期开展教师业务培训。可以聘请国内外信息技术教育领域的专家，让他们入校指导，提高培训效果。二是鼓励一线教师积极自我“充电”，借助线上线下各种渠道加强最新科技咨询的了解，能够创新性地把新技术融入教学之中。学校应当为自我培训的教师提供一些力所能及的帮助，并对自我培训成绩突出的教师予以表彰奖励。三是开展校际间交流互动，不断借鉴对方在最新科技手段应用中的成功做法、有效经验等。

（二）加强校本课程开发

优化“5R”闭环式教学体系，不能仅仅满足于国家课程标准的执行，更要重视创新性开发相关校本课程。上述A小学在这一方面做得相对较好，但是国内大部分小学并未重视主动积极开发相关校本课程。开发符合实际的高质量校本课程，是当前小学信息技术教学改革中必须要重视的工作。具体如下：一是建议学校成立校本课程开发专业团队。该团队成员主要由一线信息技术教师承担，也可跨学科、跨校际合作。团队的主要任务是加强学情调研，立足学生生活实际，创新开发出更符合他们认知实际的校本课程。二是校本课程的开发必须要符合课程标准。换言之，小学信息技术校本课程的开发必须要充分遵循国家课程标准的前提下进行。不能脱离课程标准，盲目开展校本课程的编制，否则既违背了教育规律，也增加了无谓的教学负担。三是校本课程的开发要围绕高校闭环开展。就是开发的相关校本课程应当从属于“5R”闭环式教学要求，要能助力高校闭环教学环境的建设。简言之，所有校本课程的开发都应当遵循“5R”闭环管理理念。

（三）创新教学评价机制

评价是最好的管理。从“5R”闭环式教学内容看，评价机制本身就属于其中必不可少的一环。只有不断创新评价机制，才能保障小学信息技术“5R”闭环式教学的有序开展。在小学信息技术“5R”闭环教学评价机制的创新中，要做到如下几点：一是评价应当以激励为主、惩戒为辅。现代积极心理学认为，正向激励评价效果要远高于负向惩戒评价。从激励评价内容看，要重视精神层面的奖励，也不能忽视物质层面的奖励。二是实现过程性评价与终结性评价有机结合。小学信息技术“5R”闭环式教学管理中，过程性评价应当摆在优先突出位置，要重视积累过程性评价材料。同时，必要的终结性评价也不能忽视，但是终结性评价应当是在过程性评价基础上有序进行。相比较而言，在评价权重中，过程性

（下转第311页）

现金属敲打等异物声需要更换活塞、缸套以及活塞环。

4. 柴油机运转过程中爆发巨大响声或者柴油机运转过程中产生剧烈振动的处理办法。柴油机运转过程中爆发巨大响声或者柴油机运转过程中产生剧烈振动通常是因为某些部件折损或者脱落,例如进排气阀门的阀头或者连杆的螺栓松动脱落,连杆的曲轴或者气缸的挺杆折损。这时就要立即进行停机盘车检查,在未妥善处理好时,不准启动柴油机。

5. 柴油机冒黑烟问题。在实际处理的过程中需要首先检查增压器,看其是否存在受损问题,判断是否需要及时更换。若是排气背压较高,那么不需要更换新的设备,只需要进一步的检查、处理、清理即可。若是由于其他原因而导致冒黑烟问题就需要检查,对此,在检查过程中需要进行及时的更换,若是涉及其他部件的损坏也需要及时更换,并定期对空气滤清器进行清理和检查。在此过程中,也需要工作人

员加强自身的自觉性。

总之,内燃机车柴油机在当前社会中被广泛应用,内燃机车柴油机在运用时经常会出现一些无法预知的故障,这些常见故障会在内燃机车柴油机运用过程中影响其工作效率以及安全稳定性。相关工作人员想要尽可能的预知内燃机车柴油机常见故障,针对不同的常见故障选择不同的处理方法,尽可能的保证内燃机车柴油机的正常运行使用,还需要不断研发内燃机车柴油机的相关技术,尽可能减少内燃机车柴油机常见故障发生的可能性。

参考文献

- [1] 刘永强. 内燃机车柴油机常见故障及处理方法分析[J]. 内燃机与配件, 2019(11): 172-173.
- [2] 毛林根. 浅析内燃机车柴油机油水系统故障诊断与处理[J]. 铁道机车与动车, 2019(11): 31-35.

(上接第24页)

评价指标权重应当不低于50%。三是评价主体应当多元化。随着现代教育改革的不断发展,教师作为主要甚至单一评价主体的做法已经不合时宜。小学信息技术“5R”闭环式教学评价中,应当建立教师、学生、学校、家庭、社会等多元评价模式。这样才能做到评价过程公开透明,评价结果公正合理。

除此之外,在小学信息技术“5R”闭环式教学中,还要重视硬件、软件设施的更新,只有完善的硬软件教学设施,才能为信息技术教学提供有力保障。建议我国小学应当每隔3-5年就全面对信息技术教学硬软件进行升级换代。当然,由于办学资金有限,制约部分学校在信息技术教学领域的硬软件更新。有鉴于此,笔者建议可以通过家校合作、校企联合等方式,开展社会化融资,共同解决资金短板问题。

四、结束语

“5R”闭环式教学模式是一种比较新颖的教育创造。

这一教学模式应用于小学信息技术教学改革之中,实践证明优势明显,成效突出。我国小学在信息技术教学与管理改革中,应当积极借鉴这一新型教学模式。

参考文献

- [1] 乐俊梅. 小学信息技术教学模式构建与创新方法分析[J]. 才智. 2019(30): 88-89
- [2] 张相涛. 小学信息技术课程教学模式变革初探[J]. 文理导航(下旬). 2018(01): 15-17
- [3] 苏杰. 基于微课的小学信息技术高效课堂的构建[J]. 科学咨询(科技·管理). 2020(01)

作者简介:

杜永生(1970.12-),男,满族,吉林省白市人,本科,一级教师,现任白山市浑江区六道江镇张家小学总务主任,主要研究方向:农村小学信息技术教学及信息技术微课教学。