

小学数学教学中对错误资源进行有效利用

李健芳

(保和镇第一完全小学 云南 维西 674600)

[摘要] 现代学科教育理念的深入发展,教育资源开发形式的多元化、层次化特征,使得错误资源被视为新时期教育资源的重要组成部分,被广泛的应用于基础教育领域。错误资源相对于传统标准、正确的教育资源,从错误问题的角度出发,侧面反映出学生数学基础知识结构的薄弱点。教师通过错误教育资源的深入开发,不仅可以帮助学生通过错误答案反思数学思维后动,还可以为新旧知识点的对接提供基础,是当前阶段教师创新数学课堂资源开发观念、优化数学学科教育质量的有效举措。

[关键词] 教学观念;交流渠道;预设性错误

引言

处于小学阶段的学生由于思维限制、认知错误、基础薄弱等问题,在课堂上不可避免的会犯错,形成错误教学资源。在此基础上,教师应结合实践教学需要,将错误资源作为重要的教学研究对象,采用科学的开发、利用手段,让学生正确的认识错误。

1 基础阶段数学课程错误教学资源面临的开发与利用问题

1.1 受传统基础教育理念的影响

现阶段,部分教师对于学生的错误表现没有正确的认识,学生一旦犯错通常会产生畏惧、退缩的心理。与此同时,受传统基础教育观念的影响,教师会设置正确答案,对学生回答的错误答案以纠正为主,忽视了错误资源的开发与利用价值。在日常教学过程中,教师往往很难转变基础数学教育理念,限制了错误教学资源对学生数学课程教育指导作用的有效发挥。

1.2 对错误资源的开发不重视

基础教育阶段的学生由于经验阅历、成长天性、年龄特点等方面的影响,思维认知处于快速发展阶段,学生尽管在日常生活中接触过数字相关的知识,但对于更抽象、逻辑性更强的系统数学知识还处于起步阶段。基于该种情况,教师在尽管认识到学生的错误表现是教学资源的一种,但更注重教学进度的统一与课堂纪律的管理,对错误教学资源的开发的关注度不高。与此同时,一些教师以培养学生正确的学习观念为主要的教学目标,害怕错误问题对学生数学思想认知产生负面影响,将错误资源弃而不用。

1.3 错误资源开发、利用形式滞后

教师对错误资源开发不合理的问题还体现在教师采用的资源利用形式滞后。数学课程由于概念性定义、公式、理论内容比重较大,学生很难完全掌握抽象的知识点,在解答数学问题时,容易出现认知误区、知识点混淆等方面的问题。教师的态度在一定程度上决定了学生应对错误问题的态度。在实践教学环节,教师通常对学生的错误回答秉持着立即纠正、教育引导的态度,对回答中符合数学逻辑的部分一带而过,将关注点集中在错误原因上,学生的主观积极性被磨灭,很容易产生畏难的情绪,进一步影响课堂表现,形成恶性循环。

2 错误教学资源产生的具体原因

2.1 新旧知识点对接导致的数学知识链断裂

数学学科相对于其他的基础教学内容较为复杂,不仅需要学生熟练掌握数学基础知识,还要求在记忆的基础上能够灵活运用数学知识点。在这一过程中,学生对新旧知识对接产生的知识迁移很难完全理解,学生没有形成系统的数学知识结构,知识点的遗忘率较高,在实际解题环节往往会发生“张冠李戴”的问题,影响了学生对数学学科的探索欲望。

2.2 数学活动参与度不高

部分教师对错误教学资源的整体认识水平不高,开展实践教学活动时,内容单一、形式滞后,极大的影响了学生参与数学活动的积极性。小学阶段的学生对新事物的接受能力较高、想象能力与创新意识较强,与此相对应的,学生注意力容易被转移、天性较为活泼,千篇一律的课堂内容对学生的吸引力不强,单一化的教学资源开发形式使得数学教学成效很难达到预期。

2.3 认知错误

小学阶段的数学课程教育目的在于培养学生的数学逻辑思维,帮助学生形成端正的学习观念,为学生人文素养、创新意识、自主学习、独立思维等综合能力的发展奠定基础。然而,由于这一时期学生现实生活阅历不足、逻辑思维还没有形成体系,因此数学认知也受到一定的限制,在解题过程中经常会犯概念性、经验性的错误,往往很难形成有效的解题思路,形成错误教学资源。

3 优化数学课程中错误教学资源的有效途径

3.1 拓宽师生教学问题交流渠道,针对错误反馈调整课程规划

处于基础教育阶段的学生,数学思维系统不健全、对自身数学能力的评估很难有清晰的认知,需要教师强化与学生沟通交流的实效性,合理分析错误资源,对学生犯错的类别、错误资源产生的原因进行系统的认识,并在此基础上,科学调整教学规划,针对数学教学的难点与学生数学基础薄弱点进行专项训练。教师可以通过设置阶段性的数学教学目标,然后利用由简至难的顺序设置问题,通过学生正确回答、错误答案的对比,查漏补缺,对学生产生错误的根本性原因进行探究,高效、合理的转化错误资源。

3.2 以错误教学资源为基础,促进新旧知识的有效对接

恰当使用教学过程中的错误资源,能够起到承上启下的作用。例如学习混合运算的规则,把加减法和乘除法和在一起出题,学生都知道做此类题目的口诀就是“先乘除后加减”,所以也会很轻松地做出来。这个时候老师把加法或者减法的算式外括上小括号,再问学生怎么计算。起初一定会有学生说还是“先乘除后加减”,这时教师让学生进行小组讨论,在小组讨论和教师的指导下会发现错误所在。

3.3 合理开发预设性错误教学资源,引导学生深入思考

在错误资源的利用上,教师可以对数学教材进行深入的分析和研究,找出容易出错的教学案例,对数学知识进行错误预设,引导小学生去发现错误。这样可以培养小学生的反思能力,也能提高数学知识错误资源的利用价值,提高数学教学纠错的技巧性。

结束语

新课改教学目标在基础教育阶段的全面普及,使得教师将错误教学资源的有效开发作为学科教育改革的新方向。教师应立足学生阶段性学习与成长特点,在全面分析错误资源产生原因的基础上,通过拓宽与学生的问题交流渠道、采用形式多样的资源开发活动、提升自身学科教育水平、合理利用预设性错误资源等手段,加强基础数学学科教育质量,推进错误教学资源的整体开发、利用进程。

参考文献

- [1] 范立君. “错误”操作,助力高效课堂——例谈动手操作错误资源的有效利用[J]. 基础教育论坛, 2017(28);
- [2] 沈亚芳. 物尽其用,变“废”为“宝”——探初中数学“错误”的原因及“错误”资源的再利用[J]. 新课程·中旬, 2017(4);
- [3] 李珠琳. 高中数学教学中对“错误”的一些认识[J]. 中学数学(高中版)上半月, 2017(9).