

从认知偏差到同频共振

——评析“师范生写不好教学目标”的原因

闫雨欣 宋荣荣 (通讯作者)

西南民族大学数学学院 四川 成都 610041

【摘要】：写好教学目标是师范生必备的教学技能之一。然而，在教学实践中，笔者发现大多数师范生写不好教学目标。本文以人教版二年级轴对称图形为例，基于若干个师范生写不好的教学目标，剖析了师范生撰写教学目标时的典型错误，揭示了“经验缺失”、“联结错误”、“过度解读”三大认知偏差是导致师生“认知偏差”的根源。行之有效的两大破解方法分别是：课程标准和教育学心理。基于 deepseek 分析原稿和修改稿得出：两种方法可以有效帮助师范生有理有据地写好教学目标，从认知迷茫到建构突围！同时推动师生认知从“认知偏差”迈向“同频共振”，为师范生教学能力培养提供理论工具与实践范式。

【关键词】：教学目标；deepseek；认知偏差

DOI:10.12417/2705-1358.26.07.071

引言

“认知偏差”的困境在课堂中屡见不鲜——教师精心讲授的知识石沉大海，学生困惑的眼神无声诉说着理解的鸿沟。这种师生认知层面的错位与失焦，究其根源，往往归根于教学活动的起点：课时教学目标的模糊与失当。教学目标，作为课堂教学的核心导向，其重要性不言而喻。它清晰界定了一节课中学生预期达到的学习成果，是选择教学内容、设计教学活动、实施教学评价的根本依据^[1]。布卢姆（Bloom）的教育目标分类学早已阐明，清晰、具体、可观测的教学目标是实现有效教学的基石。然而，令人担忧的是，很多教师和师范生在编写教学目标时，频频卡壳，陷入“认知偏差”的泥潭。现有大量文献和研究揭示了他们在此环节面临的普遍困境：目标内容不全^[2]、目标表达不够明确^[3]、“主语错位”及“行为不清”^[4]等。针对上述问题，已有研究提出了诸多策略，然而，其仍存在一定局限：多从教学目标本身出发^{[5][6]}给出建议，相对忽视了教学目标本质上是师生认知互动的桥梁与契约。本文则深入剖析认知偏差，探寻破解之道，让教学目标真正成为师生同频共振的认知起点。对此，本文以人教版二年级轴对称图形为例，基于若干个师范生写不好的教学目标的典型案例，揭示民族高校数学师范生为什么写不好教学目标的核心原因，并提出课程标准和教育学心理策略，为师范生优化教学设计提供方向。

1 典型案例

在教学目标的撰写实践中，师范生常因缺乏实际教学经验与理论指导而出现多种典型错误。本文以人教版二年级“轴对称图形”为例，结合具体案例，深入剖析师范生在撰写教学目标过程中存在的突出问题，并从课标依据、认知层次等角度进行评析，以揭示其背后的认知偏差与结构缺陷。

步入本文正题，我们先来谈谈一些“不完美”的教学目标。

案例一：同学林某将教学目标写为：

- | |
|---|
| 1. 知识与技能：通过借助实际生活中的对称现象，并通过观察、操作，学生能够认识、辨认什么是轴对称图形； |
| 2. 过程与方法：在实际操作的过程中能够增强自身的观察能力、空间想象力； |
| 3. 情感态度价值观：感受实际生活中存在的对称现象，体余生活中的数学美、提升自身数学表养和审美能力 |

图1 教学目标案例一

抛去将教学目标按三个维度分割来写的原则错误不说，该目标虽在语言上清晰明了，却存在极大的内容缺失问题。根据《义务教育数学课程标准（2022年版）》（以下简称课标）的要求，二年级学生应在“图形的运动”模块中了解图形的平移、旋转和对称轴^[7]。然而，该目标中未明确提及“对称轴”这一核心概念，也未涉及“对称特征”的表述，导致教学目标与课标要求严重脱节。这一案例反映出师范生在目标撰写中对课标内容理解不足，未能准确把握教学要求。

案例二：同学杨某将教学目标写为：

- | |
|---|
| 1. 通过观察图形，体会轴对称图形的特征，通过数一散对应点到对称轴的距离，概括出轴对称的性质； |
| 2. 会画一个轴对称图形，掌握画图的方法和步骤：先画出几个关键的对称点，再连线； |
| 3. 让学生在探究的过程中进一步增强动手实践能力，发展空间观念，增加同学们对数学的学习兴趣 |

图2 教学目标案例二

该目标在内容上提到了“特征”这一关键点，但在动词使用上存在明显错误。“体会”属于过程性目标动词，通常用于刻画学生在活动中的感受与体验，而“轴对称图形的特征”作为结果性知识，动词搭配不当。课标中明确规定动词的分类，一类是描述结果目标的行为动词，另一类是描述过程目标的行为动词（体会等）^[7]。该同学误将过程目标动词用于结果性内容，反映出其对目标类型与动词匹配机制缺乏清晰认识，也暴露出在教学设计中对“学什么”与“怎么学”的混淆。

案例三：某些同学将教学目标描述为：“掌握轴对称图形的含义”、“掌握轴对称图形的特点”等。读者可能会疑惑，这里的动词是描述结果的行为动词，目标也是和课标要求相关的结果目标。那又为什么是错误案例呢？从表面看，该目标使用了结果动词“掌握”，且内容符合课标方向，似无不妥。然而，深入分析可知，“掌握”一词对二年级学生而言认知要求过高。该年龄段学生正处于具体运算阶段初期，其抽象概括能力尚在发展之中，使用超出学生认知水平的目标表述，不仅难以实现，也可能导致教学评价无法落地。这一案例说明师范生在撰写目标时缺乏对学生认知发展水平的准确把握，未能将教育心理学知识融入教学目标设计之中。

案例四：同学戴某将教学目标写为：

一. 知识与能力	1. 理解概念并且能用自己的语言表达出来； 2. 自己能用折纸画圈等方法做出轴对称图形，并且能在脑海中有抽象理解的过程； 3. 能正确识别什么是轴对称图形，并列举生活中的轴对称图形
二. 过程与方法	1. 培养学生对图形转换这种空间想象的能力，为以后更深入的学习打下基础； 2. 培养学生将数学知识与生活实际相结合的能力，让他们做到学以致用 3. 培养动手操作能力，课堂中带领他们用折纸的方法得到轴对称图形，从而让他们以后自己遇到不会的问题也能自己操作得出答案
三. 情感与态度	1. 课堂动手操作步骤多，能更吸引他们参与进课堂，将主动性交给他们； 2. 让学生对数学的好感度增加

图3 教学目标案例四

作为师范生，书写教学目标时，容易出现的错误便是将教学目标按三个维度（知识与能力、过程与方法、情感态度价值观）分割的来写。为什么呢？这其实是因为教师在课堂上强调教学目标需要包含这三个维度。而学生因为初次接触教学目标，便会将教师的强调“贯彻到底”。同时作为一节课的教学

目标，该同学洋洋洒洒写了一面。虽然目标的准确，有利于教学评价和教学反思的进行，但又不禁让人困惑，这些目标一节课是否能完成？教学目标需要“方方面面”具到吗？

2 写不好的原因

通过对上述典型案例的深入分析可知，师范生在教学目标撰写中主要存在四大问题：课标理解不足、动词使用不当、学情把握偏差、结构设计僵化。那么出现以上错误案例的原因是什么呢？针对案例一和二，究其原因是一一经验缺失。经验缺失是导致师范生教学目标设计能力不足的首要因素。尽管师范生在理论学习阶段接触过课程标准等基础知识，但在真枪实战时，可谓是“纸上谈兵”。师范生往往从自身出发考虑课时教学目标，脱离学生实际。又因为刚刚接触教学目标，无法做好目标与课标之间链接，导致教学目标与课标要求脱轨。此外真实授课经历少，在描述过程和方法时，会脱离课堂实际。这其实都是因为师范生教学经验的缺失。导致案例三出现的原因是一一联结错误。教学目标的科学撰写要求师范生必须具备三重联结能力：一是课程标准与具体教学内容的联结；二是学生认知发展水平与行为动词的联结；三是教学要求与可测学习成果的联结。遗憾的是，师范生在书写教学目标时，没有具体的学生对象。所以在行为动词的选择上，师范生常出现认知层次误判。根据修订版布鲁姆目标分类学，认知过程维度包括记忆、理解、应用、分析、评价和创造六个层次，每一层次都对应不同的动词类型。师范生由于缺乏对学生认知能力的准确判断，往往倾向于使用高层级动词（如“掌握”“运用”），忽视低年级学生仍以具体思维和直观操作为主的认知特点，导致目标超出学生最近发展区，难以在实际教学中落地。于案例四而言，出现这样的情况往往是一一过度解读。在教师教育课程中，师范生常被要求遵循“三维目标”结构（知识与技能、过程与方法、情感态度价值观）撰写教学目标。这一框架本意在促进教学目标的全面性和育人功能的整合，然而不少师范生却出现“过度解读”倾向，表现为机械拆解、堆砌目标、忽视学科本质与课时容量等问题。通过上文探讨，笔者认为导致师范生写不好教学目标的原因有三：经验缺失、联结错误、过度解读。下面主要解决由联结错误导致的结果动词使用错误这一问题。

3 解决

为了更好的解决这一问题，首先我们需要掌握教学目标中的结果动词。以课标为依据，课标规定的描述结果目标的行为动词简称为结果动词，它们分别是“了解”、“理解”、“掌握”和“运用”。以“了解”一词为例，其含义和解读如下：基本含义是从具体实例中知道或举例说明对象的有关特征，根据对象的特征，从具体情境中辨认或举例说明对象^[8]；使用条件是从具体实例中或从具体情境中；使用程度是知道、辨认和举例说明；使用内容是对象的特征。其中，结果动词的使用条

件告诉了师范生结果目标怎么教，使用程度告诉了师范生结果目标教到什么程度，使用内容告诉了师范生结果目标教什么。

师范生应掌握课标规定的结果动词，深刻理解“怎么教”、“教到什么程度”、“教什么”，这是合理使用结果动词的第一步。其次，要以教育心理学为依据。教育心理学是一门通过科学方法研究学与教相互作用基本规律的学科，其理论成果对师范生撰写教学目标具有重要的指导意义。从师范生的角度来看，掌握教育心理学知识不仅能帮助他们更准确地把握学生的认知发展水平，还能有效设计出符合学生心理规律的教学目标，从而增强教学的科学性与实效性。

首先，师范生应学会运用教育心理学中的“认知发展阶段理论”来定位教学目标的适用性。根据皮亚杰的认知发展理论，二年级学生（约7-8岁）正处于具体运算阶段，他们的思维仍需要具体事物的支撑。因此，在撰写“轴对称图形”的教学目标时，师范生应避免使用过于抽象、超出学生认知水平的动词（如“掌握本质”），而应使用“初步认识”“描述”等更贴近该阶段认知特点的动词。例如，教学目标可表述为“初步认识轴对称现象”“能够找出轴对称图形的对称轴”。这一表述既符合课标要求，也契合学生的心理发展水平。其次，教育心理学中的“信息加工理论”提示师范生应注意教学目标的层次性。二年级学生的注意力持续时间较短，记忆容量有限，因此在设计目标时应分步设计、层层递进，避免出现认知负荷超载现象。例如，可先设置“识别轴对称图形”的基础目标，进一步过渡到“描述对称特征”和“找出对称轴”等高阶目标。这种设计不仅符合该阶段学生的信息处理能力，也有助于减轻认知负荷，提升学习效率。

第三，维果茨基提出的“最近发展区”（ZPD）理论为师范生提供了设置挑战性目标的依据。根据最近发展区理论可知，教学目标应位于学生实际发展水平与潜在发展水平之间，既不能过于简单，也不能遥不可及，这样才能促进学生发展。例如，在“轴对称图形”教学中，在学生已具备初步的图形识

参考文献：

- [1] 付钰.大概念与教学目标的确立[J].中学历史教学参考,2025,(16):43-45.
- [2] 严洪敏.教学目标的认知偏差及其解决策略[J].中学语文,2014,(21):23-24.
- [3] 陈曼凌.核心素养导向下小学数学教学目标设计策略[J].试题与研究,2025,(27):58-60.
- [4] 傅安耀,姜立刚.师范生教学目标设计现状调查——以L师范学院教育学本科专业为例[J].当代教研论丛,2022,8(12):48-52.
- [5] 张熙,章光虎,康世刚.指向核心素养的小学数学教学目标撰写[J].教学与管理,2024,(29):47-50.
- [6] 曹建军.指向核心素养的初中数学教学目标的细化策略[J].教学月刊·中学版(教学参考),2025,(Z1):85-90.
- [7] 中华人民共和国教育部.义务教育数学课程标准[M].北京师范大学出版社,2022.
- [8] 苏明强.《义务教育数学课程标准(2022年版)》行为动词解读及教学启示[J].小学教学(数学版),2022,(Z1):33-36.

别能力的基础上，教学目标中可适当加入“尝试画出对称轴”或“合作找出生活中的对称图形”等具有挑战性但通过他人帮助可完成的目标。这类目标能够在一定程度上激发学生的学习动机，促进学生认知发展。

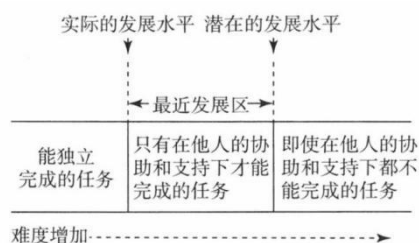


图4 最近发展区示意图

综上所述，教育心理学为师范生提供了丰富的理论工具，帮助其从学生认知发展等多个维度全面考量教学目标的设置。只有将教学目标建立在对学生心理规律的深刻理解之上，才能真正实现“教”与“学”的同频共振。

4 结论

学生和教师有各自的学习风格，认知基础，表达习惯和局限。结果动词的学习不是单方面的灌输，而是师生基于各自当下的理解进行的一场“对话”，在一次次的问答中，打破自身的局限，澄清概念，理解彼此并获得暂时性的共识。所以当课堂上出现卡壳——学生读不懂题意、不理解教师的话，以及教师猜不透学生的想法、不理解学生的解答时，教师需要多问问学生是怎么想的，而不是简单的给出对错判断。一句“同学，你能告诉老师，这里你是怎么想的吗？”的真诚发问，问出了“教学相长”。“教”与“学”从不是故不相交的平行线，而是相辅相成。正是教师在实践中积累学生“不理解”的案例，慢慢积累经验，更好地理解学生、理解学习，从而促进教学。“这一问”既是教学的技巧，也是教师的职责；这既是教师应该秉承的理念，也是教师的进阶之道。