

大概念统领下小学科学教学评价的研究

李进达

山东省阳信县第四实验小学

摘要：评价是教育教学中重要的一环，如同一盏明灯，照亮了教师与学生探索知识的道路。良好的教学评价，对于构建高效课堂，以及提升学生学习效能均有重要意义。在小学科学教学中，传统的评价方式较为单一，不利于学生综合能力的发展。而概念统领下的小学科学教学模式，为评价工作更好地开展提供了一个全新视角。基于此，本文从梯度性评价、多标准评价等多方面出发，概述了基于大概念统领，小学科学教学评价的路径。

关键词：大概念统领下；小学科学；教学评价

【DOI】10.12252/j.issn.2096-6261.2022.05.190

评价是一种兼具导向、诊断及调控作用的教学方式，在小学科学评价中，存在显著的方式简单、观念陈旧等问题，这不仅造成教学工作无法朝着更好的方向发展改进，也影响了学生学科素养的提升。因此，在小学科学中，想要让评价发挥最大化的育人价值，教师应紧跟教育时代发展步伐，积极探寻全新的评价路径。而大概念统领下的评价，所强调的是学生的深度学习和理解，旨在通过全面、多样的评价，使小学生获得更长足且可持续地发展。

一、大概念统领下小学科学教学评价的相关概述

基于大概念统领的小学科学评价，主要是指实施教学时，以科学素养为核心，以培养学生的科学探究能力为目标，通过多元化的评价手段，对学生的学习过程与结果，进行全面公平评价的方式。此种评价模式强调，教师在进行教学评价时，不仅要重视培养学生的知识技能，更要从整体上出发，对学生的科学素养进行培养。其特点可从三方面予以概述：其一，具有以科学素养为核心的特征。即以发展学生的学科素养为教育目的，主要是对学生科学知识、技能、态度及价值观的评价。其二，具有以学生为主体的特征。即评价过程中，应充分凸显学生的课堂中心地位，密切关注学生的学习过程，尊重正视学生之间的不同，并引导激励学生以高涨的学热情主动参与评价。其三，具有多元化评价的特征。即要求教师采用多元化的评价手段，包括观察、测试、访谈等等评价方式，而后以全面、客观且公正的方式予以评价。

二、大概念统领下小学科学教学评价的价值

首先，有利于提升学科教学的质量。大概念所指的是对某一学科或者领域的总体理解和把握，其是构建知识体系的基础。在小学科学教学中，大概念可帮助教师与学生把握科学的品质，切实理解科学的内在逻辑，从而更好地开展教学活动。同时，在这个过程中，教师也

能及时捕捉学生的学习实情，并有目的地进行教学策略调整，从而促进学生的深度学习，切实强化科学学科教学的品质。

其次，有利于提升学生的科学素养。科学素养所指的是个体对科学的理解、应用和评价能力，也是新时代少年儿童必须具备的基础素质之一。但纵观传统小学科学评价的实情，教师更重视评价学生的知识技能，这就影响了学生多元能力发展。而通过开展本文所述的评价，可引导学生从整体上理解和掌握科学知识，切实培养学生的科学思维与学习方法，这对强化学生的科学素养有重要帮助，也能促进学生的全面发展。

最后，有利于形成有效的教学反馈机制。教学反馈是教学过程中最为重要的环节，可使教师及时了解学生学情，优化和完善教学策略。而传统的评价形式较为单一，对于评价整体的效果来说并不全面。在大概念统领下实施评价，可有效增加多元评价主体，如让学生进行自我评价和同伴评价，可有效提升学生的自我认知能力，强化学生的合作意识，这样的教学反馈更加全面和深入，可帮助教师与学生共生、共长，共进步。

三、大概念统领下小学科学教学评价的路径

1. 基于大概念统领实施梯度性的评价

大概念统领下的教学评价工作，应凸显“大”和“统领”的特征。也就是说，教师应改变以往“一刀切”的笼统性评价方式，从根本上认识到，每个学生都是落入人间的“精灵”，在知识基础、接受能力与思想认知等方面各不相同，从而在评价时能充分考虑学生的个体差异，并依照学生的实际学情，设计梯度性评价方案，以此才能让每个学生都在学习中有所收获，获得更长足的成长发展。因此，在当前的小学科学中，为更好地基于大概念统领开展评价工作，教师必须重视对学生展开梯度性的评价，全面分析学生的学情，并选择合适的评价标准、语言及态度，激发学生的学习潜能，使学

生能在针对性的评价中产生高涨的学习热情，有效强化学生的学科探究兴致。

例如，在开展教科版“给物体分类”这一课程教学时，本节课的教育目标是让学生充分认识到物体的外部特征可用来分类，明确分类是一种科学研究的重要方法，并能对事物进行清晰、有序的认识。通过一学期的学习，绝大多数学生都基本掌握了科学探究的方式，只有极少部分学生理解还不深刻。这时，教师就应基于大概念统领，充分考虑每个层次学生的实际情况，进行梯度性的评价。对于基础能力薄弱，不具备科学探究能力的学生，教师可制定明确的学习目标，如“让学生在观察中对物体的特征进行总结”，在这个过程中给予学生针对性评价，逐渐挖掘其科学探究潜能。对于表达与分析力欠缺，但有初步科学探究能力的学生，教师可制定“了解物体分类依据，并让学生对具体原因进行说明”的评价目标，并针对学生的表现予以评价，以此强化学生的表达与科学探究能力。对于综合能力强，各方面都表现较为优异的学生，教师可制定拔高类的评价标准，可将学生根据物体的某一特征进行分类的情况，以及把生活中物体合理归类作为评价依据，以此促使学生向更高的台阶迈进。此种梯度性的评价方式，充分考虑了每一位学生，既能让每位学生都在学习中有所收获，也能切实落实大统领概念下评价的目标。

2. 基于大概念统领关注心理特征评价

在年龄因素影响下，小学生并不具备完善的思维认知，在面对教师的一些批评，或者在学习时遇到挫折时，都极易出现不良消极的情绪，从而影响自身的健康成长。因此，在小学科学中，基于大概念统领进行评价时，教师不仅要考虑评价达到的效果，还应密切关注小学生的心理特征，结合学生的感知、情感、意志以及性格等特征，采取科学合理的评价手段，以此使评价工作的开展更具全局性和人性化，使学生能在良好的学习环境下健康茁壮地成长，这时学生也能达到获得良好的学习效果。

例如，在开展教科版“不同材料的餐具”这一课程教学时，本节课的知识目标是让学生通过教师的引导，调动眼耳等感官，观察现实生活中经常见到的材料，并采用科学词汇，对常见材料的种类进行判断和描述。针对本节课的教学目标，教师进行了针对性地教学，而在教学过程中发现，有部分学生并不能在具体环节给出教师预想的学习反应，也不能对教学内容完全理解。针对学生的表现，如果教师直接给予严厉的评价，极有可能伤害到学生的自尊心，使其对这一学科产生抵触和不安

的负面心理。这时，为更好地开展基于大概念统领的评价教学，教师就必须从全局出发，依照学生的心理特征采用不同的评价方式，如对于有较强心理，且是非观准确的学生，教师可开诚布公地指出问题，并向学生提出改进意见；对于自尊心强，且心思比较敏感的学生，教师则可利用课下的时间与其沟通，引导其改正，使学生能充分感知到来自教师的关怀。此种基于大概念统领关注学生心理特征进行评价的方式，可有效增强学生的学习自信。

3. 基于大概念统领设计多标准的评价

在新的教育时代背景下，愈来愈多的教学理念不断涌现，当前传统以知识为主的培养目标，也逐渐向培养学生的学科素养转变。在此背景下科学评价工作的开展，如果仍将学生完成作业的优劣，或者“唯分数”的方式作为评价标准，极易限制学生的发展，也影响了学生科学素养的提升。因此，在大概念统领下开展科学评价时，为促进学生综合能力的发展，教师应设计多标准的评价方式，以此从多个角度对学生的学习情况进行评价，从而切实提升学生的学习品质。

例如，在开展教科版“水能溶解多少物质”这一课程教学时，本节课的学习内容以科学探究为核心，目的是让学生在教师的带领下能进行合理猜想，尝试、操作和观察，以此培养学生良好的科学观念。如果在评价时教师只以单一的评价标准来约束学生，很难发展学生的学科素养。基于此，教师就应在大概念的统领下，设计多标准的评价维度，这时教师可与教材中涵盖的科学观念、思维理论等相结合，向学生提出针对性的问题，使评价工作的开展更加具有适切性，如向学生提问“水能溶解什么”，对学生发现、分析问题的能力进行培养，使学生在被评价过程中掌握具体的科学观念。在实施对比实验教学时，对学生的实验设计、操作、观察能力等进行评价，使学生形成完整的实操操作认知，掌握观察实验现象的方法，从而逐渐形成科学的逻辑推理思维。此外，在进行教学总结时，可对学生知识的吸收情况进行评价，从而使学生在回顾与反思的过程中，发现科学规律，形成良好的学习态度。此种设计多标准评价的方式，能将教学评价的作用得以最大化发挥，使学生获得多元综合能力的发展。

4. 基于大概念统领重视全过程的评价

从当前的教学评价实情来看，仍有少部分教师无法挣脱传统教学模式，只关注学生的学习成果，而忽略了学生学习前期所做的准确与努力，此种方式尽管也能让学生在知识学习上有所收获，但并不利于培养学生的自

主学习、探究合作等能力，从而影响了高效教学的目标。因此，在基于大概念统领实施教学评价时，教师必须紧扣“大”字，树立全局意识，从整体出发有效开展全过程的评价，以此全方面、系统性地了解学生的整个学习过程，为学生的综合能力发展奠定扎实的基础。

例如，在开展教科版“种子长出了根”这一课程教学时，本节课旨在通过学习，让学生了解种子发芽的根本原理。针对本节课的教学目标，为更好地开展基于大概念统领的评价教学，教师就应重视全过程的评价。首先，教师可指导学生在课前进行预习，在课堂上以提问的方式，如“你们通过预习有什么收获？”针对学生的回答，对学生的预习情况有所明晰，充分肯定认真的学生，对于表现不好的学生，教师应鼓励其重视预习，在学习中再接再厉。其次，在课堂上教师借助先进技术设备，为学生动态化展示了大树种子发芽的视频，让学生深入地相互交流种子是如何发芽的，以及根对植物所产生的影响等，这时教师应认真倾听，针对学生的回答，给予明确性评价，也应以鼓励及适当的引导为主，以此增强学生的学习自信，使每位学生都能踊跃思考，回答教师所提的问题。最后，则为教学的总结环节，教师可引领学生对所学的重点知识进行回顾，并让学生试着进行自主总结，根据学生的总结情况，以有声和无声的方式对学生评价，使每个学生都能牢记知识关键点。此种全过程的评价方式，凸显了大概念统领教学的特征，使得评价更具完整性，也更能了解学生整个学习过程中存在的问题，从而引导其积极改正。

5. 基于大概念统领增加多元评价主体

基于大概念统领的评价教学工作，还应在评价主体上体现多元性。以往的评价工作，都以教师为中心，而教师在评价时极可能带有自己的主观色彩，这使得评价工作缺乏公平和客观性，影响了学生的学习进步。因此，增加评价主体尤为重要，教师可引导学生自我评价来提升学生的认知、观察与自省能力；也可以让学生之间相互评价，强化学生的合作意识，在多元主体的评价下，使学生对自己学习的情况有更清晰认知，从而针对不足不断向更好的方向改进，以此获得学科素养的全面提升。

例如，在开展教科版“影长的四季变化”这一课程教学时，针对所学的复制古代天文仪器，以及对四季影长进行模拟测量的知识，教师可向学生提出问题，如“同学们，经过学习，你们应该已掌握了很多科学知识，那你们在学习时哪些行为值得肯定，哪些行为是不

对的呢？”通过这一问题的提出，教师就可引导学生进行自评，并借助先进技术设备为学生呈现评价量表，让学生根据量表的内容完成自评，这时有的学生所填写的是“在复制古代天文仪器的学习中，感受到了古人的智慧，也形成了一定的文化自信”；还有的学生写的是“掌握了运用工具复制古代天文仪器的方法”等。此种自评的方式，能有效加深学生的知识记忆。与此同时，教师为弥补学生自评不具客观性的情况，还可让学生之间互评，由学生进行相互补充和探讨，以此进一步强化评价的效果。之后，可由教师进行总结性评价，使大概念统领下的评价工作真正落到实处，切实提升评价教学工作的品质。

总而言之，基于大概念统领开展评价工作，体现了全局和系统性的教育特征，通过对学生展开全面客观的评价，对于提升教学质量，促进学生发展具有重要意义。因此，小学科学教师应对此予以高度重视，积极探索评价的方式，通过实施梯度性评价，关注心理特征评价，设计多标准评价，重视全过程评价，以及增加多元评价主体的方式，构建高效的科学评价课堂，切实提升教学品质。

参考文献

- [1] 刘娜; 周新奎; 王海明. 大概念统领下小学科学教学评价研究[J]. 现代教育, 2022, (01): 58-60.
- [2] 姚红娟. 小学科学教学中探究活动优化设计分析[J]. 考试周刊, 2021, (39): 15-16.
- [3] 龚晓伟. 谈小学科学教学中如何培养学生的探究能力[J]. 新智慧, 2021, (01): 123-124.
- [4] 黄强. 科学课教学评价探讨[J]. 小学科学(教师版), 2020, (09): 92.
- [5] 龚连翔. 在小学科学教学评价中实施逆向教学设计的几点思考[J]. 新课程, 2020, (31): 217.
- [6] 林雅玲; 黄鹭达. 基于学生科学素养的科学课教学评价创新[J]. 小学科学(教师版), 2020, (07): 35.
- [7] 张晓东. 如何提高小学科学教学的实效性[J]. 西部素质教育, 2020, 6(10): 242-243.
- [8] 邓晓宇. “小学科学课堂中的教学评价”之我见[J]. 新课程, 2020, (13): 205.
- [9] 黄施红. 小学科学课堂如何开展有效教学评价[J]. 科普童话, 2020, (05): 13.
- [10] 符智荣; 李雪峰. 基于学习进阶的小学科学教学评价[J]. 现代职业教育, 2019, (19): 150-151.