

SOLO 分类理论及其在高校教育学课程中的应用路径浅析

蒋小萍

淮北理工学院

摘要：高校教育学课程质量关乎新时代高水平师范人才培养，其课程设计、实施以及评价需要不断迭代升级。SOLO 分类理论即“可观察的学习成果结构”（Structure of the Observed Learning Outcome, SOLO）为优化高校教育学课程设计、实施以及评价提供了一套可供参考的框架结构。本文聚焦于 SOLO 分类理论在高校教育学课程中的应用，首先介绍了 SOLO 分类理论，随后分析了该理论在高校教育学课程中的应用路径，包括在课程设计阶段，明晰 SOLO 层次目标和组织课程内容；在课程实施阶段，运用多样化教学方法并根据实际情况对学生 SOLO 回答层次进行针对性引导；在课程评价阶段，依据 SOLO 理论就学生开放题回答情况进行统计分析。本研究以期提升高校教育学课程质量提供思路，理论应用有待研究者在实践中检验。

关键词：SOLO 分类理论；高等教育；教育学课程；应用路径

【DOI】 10.12252/j.issn.2096-6288.2025.09.035

引言

党的二十大报告强调“教育、科技、人才”是全面建设社会主义现代化国家的基础性、战略性支撑。必须坚持科技是第一生产力、人才是第一资源、创新是第一动力，深入实施科教兴国战略、人才强国战略和创新驱动发展战略^[1]。深化教育改革，大力发展科技，培养创新型人才与高水平师范人才培养密切相关。高水平师范人才应具备扎实的师范专业知识技能和科学文化素养，如此才能在进入教育行业后，引领各阶段教育改革，以及传播科学文化知识，为创新型人才培养奠基。此外，高水平师范人才发展指向亦是处于教育以及科学文化知识前沿的创新型人才，其培养涉及高等师范教育改革。深化高等师范教育改革，要求不断优化师范教育课程体系。教育学课程是师范课程体系的重要组成部分，优化教育学课程设计、实施和评价是需要持续探讨的主题。SOLO 分类理论聚焦于学习行为结果，从学习结果在结构上的复杂程度出发来评价学生学习质量，关注到了学生学习水平层次“质”的不同^{[2]3-4}，为优化高校教育学课程提供新思路。

一、SOLO 分类理论

（一）SOLO 分类理论主要内容

SOLO 分类理论由约翰·彼格斯（John B. Biggs）和凯文·科利斯教授（Kevin F. Collis）以皮亚杰的

发展阶段论为基础建立起来。该理论认为个体的总体认知结构是一个纯理论性的概念，是不可检测的，称为“假设的认知结构”（hypothetical cognitive structure, HCS）；而个体在实际回答某个具体问题时所表现出的思维结构是可以检测的，称为“可观察的学习成果结构”（structure of the observed learning outcome, SOLO）。因此，尽管很难根据皮亚杰的分类法认定学生处于哪一个发展阶段，但却可以判断学生在回答某一具体问题时的思维结构处于哪一层次^{[2]2}。该理论将“可观察的学习成果结构”分为五层即五个 SOLO 层次，由低到高分别是前结构（prestructural）、单点结构（unistructural）、多点结构（multistructural）、关联结构（relational）以及抽象拓展结构（extended abstract）。针对每一 SOLO 层次，从四个维度进行分析答题特征：一是能力（capacity），指不同 SOLO 层次所需的工作记忆容量或注意广度；二是思维操作（relating operation），指把线索和回答联系在一起的方式；三是一致性和收敛性（consistency and closure），涉及学习者相互矛盾的两类需要包括得出某种结论的需要以及保持结论一致性的需要。四是回答结构（structure），涉及问题线索、相关素材和结论回答之间的结构关系，与前三个方面密切相关，即能力、思维操作、一致性和收敛性相互作用，共同决定了学生的回答结构^{[2]24-32}。基

于四个分析维度,五个SOLO层次答题典型特征可概述为:前结构回答中,学生将问题与解答混淆,出现迅速拒绝回答问题或回答偏题等情况;单点结构回答中,学生只能运用单一相关素材或者解题思路进行作答,找到一个相关点立刻就跳到结论;多点结构回答中,学生能够运用多个相关素材回答问题,但未识别多个素材间的联系;关联结构回答中,学生能够运用多个相关素材,并整合素材间的联系进行作答;抽象拓展结构回答中,学生能够抽象概括问题,从理论的高度分析问题,而且能够深化问题,拓展思考边界,做出假设推论,使问题本身的意义得到拓展^{[3]116}。

(二) SOLO 分类理论的应用

SOLO 分类理论最初多用于学业成绩的考评,现已不局限于此。在基于成果的教学模式中,SOLO 分类理论已被作为设计课程、教学和考评的一般性框架,为中国香港、英国、澳大利亚及其他国家的高等院校所采用^{[2]7}。中国大陆有关该理论的探索也逐步深入,从该理论的引入介绍,到理论应用于考评包括对于大规模考试如高考试题分析及学科考核,再到如今理论应用拓展至整个教学体系设计。SOLO 分类理论为学界所重视,聚焦于高等教育阶段,总体而言,理论应用虽有延伸至整体教学体系,但更多研究仍聚焦于考评阶段,有关课程教学的设计和实施方面探讨仍有所不足;此外,有关该理论的应用探索多涉及物理、化学、数学、英语、语文等基础课程,该理论应用于师范类专业课程例如教育学课程的探索虽然有所涉及,但相对较少,且多聚焦于考评层面,将 SOLO 分类理论应用拓展至完整教育学课程体系是需要加以探究的方向,例如段云华分析了 SOLO 分类理论在高校人文社科课程考核中的应用,其中围绕一道教育学课程的开放式主观题以及学生的作答,进行了该课程考核的 SOLO 分析,该研究展现了 SOLO 分类理论应用于高校教育学课程的可能性和价值,并建议未来研究拓展至课程教学设计等^{[3]117-118}。本研究试图在前人研究的基础上,简要分析 SOLO 分类理论在高校教育学课程中应用路径,主要从课程设计、实施和评价三方面入手。

二、SOLO 分类理论在高校教育学课程中的应用路径

(一) 课程设计

在课程设计阶段,应当基于学情以及教育学专业知

识,结合 SOLO 分类理论,合理设计课程目标,以及选择和组织课程内容。首先,就设计课程目标而言,以发展高阶 SOLO 层次为导向对目标进行分层。前结构层次回答的典型特征在于学生对问题不明,直接拒绝回答,或由于缺乏相关知识而导致重复问题,凭感觉而非逻辑随意作答。因此,在课程设计阶段,初级目标可设计为掌握概念等基础知识,在此基础上,正确地理解问题以及具备相关知识以帮助回答问题才有可能。随后将课程初级目标进一步分解至具体教学目标上,以教育学课程中“教育与社会发展”这一章节为例,初级目标即学生掌握教育与社会发展相关概念以及理论等基础知识。初级教学目标达成后,即学生已有一定知识储备,且能够清楚识别问题后,再逐步向高阶目标过渡,从能够运用单一相关知识点就问题进行作答,到能够多角度思考即用到多个相关知识点,到明晰多点之间的联系,再到能够结合实际,不局限所学,提出创新性的观点。课程目标设计完成后,进行课程内容的选择和组织,此时需明晰达到各层次所需的课程组织要素以及课程组织维度,注意组织维度标准包括垂直组织维度标准即连续性和顺序性,以及水平组织维度标准即整合性^[4]。聚焦到教育学课程“教育与社会发展”这一章节中,为达成初级目标,课程组织要素应涉及基本概念以及原理如人力资本理论等,组织要素要遵循学生身心发展以及知识逻辑,由浅入深,并且结合学生已有经验以及社会生活加以阐述。

(二) 课程实施

在课程实施阶段,采用多样化教学方法,并根据实际情况进行针对性引导。就教学方法而言,可综合采用多样化教学方法例如讲解基本概念以及理论时主要采用讲授法;在探讨社会因素对教育的影响时可以使用讨论法。例如在“教育与社会发展”这一章节教学中,请同学们讨论经济如何影响教育,影响教育的哪些方面,还有哪些因素综合作用于教育,以及以某一地区为例,请同学们思考多种社会因素是如何综合作用于某一地区教育等。由此引导学生的回答从单点逐步向高层次结构过渡,逐步深化拓展其思考。此外,课程中,教师应当根据学生思考作答的实际情况进行针对性引导,引导时多

使用开放式问题，可以尝试追问，层层递进。例如针对回答停留在单点结构例如部分学生只关注单一社会因素对于教育的影响时，教师可以提问“还有因素吗？因素之间有怎样的联系？”促使学生突破单点结构，向多点以及关联结构过渡。针对审视问题较全面，能够分析因素之间关系的学生，教师可以进一步提问促使其拓展思考例如“思考因素关系如何影响某一地区教育评价体系的构建，以及这一教育评价体系在另一地区的适用性”，又如“思考因素以及因素间的关系未来可能产生怎样的变化，这些变化对于教育有何影响”等，由此引导学生的回答向更高水平即拓展结构层次进阶。

（三）课程评价

在课程评价阶段，主要设计开放式主观题，依据 SOLO 分类理论就学生回答进行分析和统计，了解学生答题展现的思维层次，为后续课程优化指引方向。SOLO 分类评价法不是以所答对题目数量为衡量标准，而是着重考量学生回答问题所达到的思维层次，促使其思维必须更加开放，客观地体现出知识水平和能力^[5]。为更好考察学生答题时所达到的思维层次，了解其知识掌握情况，所设计题目应当具有开放性，让学生们可以充分调动知识经验，题目可作为平时作业或用于期末考核，例如，围绕“教育与社会发展”设计材料分析题，材料展示某一地区教育的发展变迁以及当前的困境，请学生分析探讨该地区教育如何受到社会制约，以及分析困境成因与解决策略等。学生作答完毕后，教师可依据 SOLO 分类理论对学生的回答进行分析和统计，比如分析学生答题涉及的社会因素是单一还是多元的，问题分析是孤立的还是关联的，能否结合实际和个人观点，创造性地分析和解决问题，展示出更为全面深入的思考。分析后可以对学生回答的结构层次进行统计分类，考量学生答题时的思维层次，整体了解学生对于该章节知识点的掌握和运用情况。针对不同层次的回答，可以挑选出一些代表性的回答进行对比分析，探讨阻碍低层次回答结构向高层次回答过渡的原因。也可以进行纵向追踪调查，选取特定学生作为研究对象，观察记录其日常课堂回答、平时作业以及期末考核，综合了解学生回答的结构层次，考量其思维层次的波动情况。

结语

本研究聚焦于 SOLO 分类理论，浅析该理论及其在高校教育学课程中的应用路径，辅以教育学原理课程章节示例，以期提升高校教育学课程质量提供思路。事实上，SOLO 分类理论在高校教育学课程中的应用仍面临诸多挑战，例如教育学学科体系涵盖诸多课程，对于同一阶段的不同教育学课程，SOLO 分类理论应如何融入其中，如何调整应用方式以适应学科课程差异以及学生学习需求；对于不同阶段的同一门教育学课程，如本科和研究生阶段都学习教育学原理，理论应用有何差异；以及 SOLO 分类理论强调学生学习成果“质”的检验，需要教师具备一定的理论基础，以及学生对教师教学工作高度配合，理论运用对于教师时间精力也是一项挑战。总之，针对 SOLO 分类理论在高校教育学课程中的应用，如何保障应用的科学性和高效性、扩大应用规模以及确保应用效果等都还有待进一步探索。

参考文献

- [1] 中华人民共和国教育部. 教育系统学习宣传贯彻党的二十大精神 [EB/OL]. (2022-10-25) [2025-06-03]. http://www.moe.gov.cn/jyb_xwfb/xw-zt/moe-357/jjyzt-2022/2022-zt17/yw/202210/t20221026-672311.html.
 - [2] 彼格斯, 科利斯. 学习质量评价 SOLO 分类理论可观察的学习成果结构 [M]. 高凌飏, 张洪岩, 主译. 北京: 人民教育出版社, 2010.
 - [3] 段云华. SOLO 分类理论在高校文科课程考核中的应用 [J]. 湖北经济学院学报 (人文社会科学版), 2020, 17(12): 115-118.
 - [4] 项贤明. 教育学原理 [M]. 北京: 高等教育出版社, 2019.
 - [5] 聂佳琦, 范文翔. 基于 SOLO 分类评价理论的质性评价方式教学研究——以“教学系统设计”课程教学为例 [J]. 数字教育, 2017, 3(01): 69-74.
- 基金项目: 本文系淮北理工学院教学研究项目, 基于“对分课堂”的高校教学改革理论与实践研究——以师范类专业课为例 (项目编号 2024jyxm0625) 的阶段性成果; 本文系淮北理工学院教学创新团队, 教育学教学创新团队 (项目编号 2024cxt187) 的阶段性成果。