

“五育融合”视域下跨学科学习的评价标准

李蕴怡

广州大学教育学院 广东广州 510006

摘要：“五育融合”视域下的跨学科学习评价应是关注学生在解决真实情境问题中的跨学科素养为重点。基于此，本研究设计了基于 SOLO 分类理论的经验设计了以跨学科理解、跨学科问题解决能力、跨学科态度为评价内容维度，共四个水平的跨学科学习评价标准。在评价组织设计上明确跨学科学习评价任务的设计要基于真实情境、采用多元化的评价方式以及建立评价结果的跟踪机制。

关键词：五育融合；跨学科学习；评价标准

“五育融合”是我国为适应新时代人才培养所提出的新要求，其以人的全面发展以及教育活动整体育人为旨归。

^[1]“五育”活动各自存在独特的育人目的、课程目标、教学方法评价指标等导致“五育”活动存在无形的壁垒。2022 年 4 月由教育部颁布的《义务教育课程方案（2022 年版）》中引入了跨学科学习，明确跨学科学习指向学生核心素养的发展，强化课程协同育人，为解决“五育融合”的教学困境提供了新的教学思路。跨学科学习评价为跨学科学习提供指引、反馈。因此探讨跨“五育融合”视域下的跨学科学习水平的评价对“五育融合”要求下的跨学科学习开展有重要意义。

1. “五育融合”视域下跨学科学习的评价内涵

跨学科学习作为实现“五育融合”的教学活动形式，对其展开评价首先要明确“五育融合”教学的特征。有学者提出聚焦“一育”的融合方式，如“学科间融合”“领域内融合”“领域间融合”。^[2]也有学者强调各育“关联”的融合，如“育内”“育间”“跨育”“超育”四种学校课程统整形式。^[3]各种“五育融合”的路径实际上都体现了多门学科整合，以现实问题或生产知识的能力为导向的跨学科学习的特征。因此，学界普遍认为“五育融合”教学可以从教学形式实现五育融合，借助真实情境的问题解决的教学让五育的元素整合进教学活动。可见，“五育融合”教学评价要从关注真实情境下的学生在问题解决和问题理解中的行为表现进行评价。

跨学科学习评价是关于跨学科学习的评价，要明确跨学科学习评价的内涵就要明确跨学科学习的内涵。国际文凭组织认为跨学科学习是学生对两个或两个以上学科或学科

组的知识题和认识方法产生理解，并对它们进行整合，最终形成对深刻性理解的过程。^[4]可见，跨学科学习是以问题解决为驱动、真实情境为任务背景，关注学生在任务完成过程中所展示的跨学科理解的活动。跨学科学习评价最终需要评价的是学生的跨学科素养。

“五育融合”教学与跨学科学习在教育目标上都归于促进学生的全面发展，提高其跨学科素养。因此，“五育融合”视域下的跨学科评价方法应采用能够评价学生学习行为过程及其结果的表现性评价。斯蒂金斯认为“表现性评价是基于对展示技能的过程的观察，或基于对创造的成果的评价。”^[5]表现性评价之所以契合跨学科学习在于其给予学生一个具有情境性和真实性的任务，对学生“能做什么”“具备什么能力”进行评价。表现性评价给予学生真实情境任务，能够观察学生在解决真实问题过程中的各方面素养，如对问题的敏感性、与他人合作的能力、规划方案的能力等，最终形成一个可以反映学生现有知识掌握情况以及能力水平的“非预设”成果，展现其德智体美劳几方面的发展情况。在跨学科学习中的表现性评价需要结合跨学科学习所聚焦的现实问题进行评价任务的针对性设计。

2. “五育融合”视域下跨学科学习的评价目标设计

“五育融合”的评价需要关注评价目标的问题。评价目标设计可以基于课程标准或顶层设计文件确定评价目标的标准化形式。《中国教育现代化 2035》中提出了要以“五育融合”为教育发展目标，要求发展学生的核心素养，“强化实践动手能力、合作能力、创新能力的培养。”^[6]学生的核心素养、合作能力、创新能力等不仅是“五育融合”下的

教育教学改革的风向标,同时也是评价“五育融合”的基点。跨学科学习作为实现培养完整的人的“五育融合”的教学路径之一,其评价目标的设计需要体现“培育完整的人”的特点。

跨学科学习评价的目标设计跨学科学习的学科选择并非无的放矢的,2022年4月发布的《义务教育课程方案(2022年版)》在课程内容结构上新增了跨学科学习并为跨学科学习提供了课例参考与教学评价建议。新课标中的跨学科学习是以单一学科为拓展的跨学科学习,故要以该学科的核心素养为指引,结合各学段要求与跨学科学习内容,将抽象学科素养与“五育”对学生要求进行融合,为后续的表现性评价任务设计以及具体评价指标设计提供方向指引。如,《义务教育历史课程标准(2022年版)》中选取与学生的现实生活相关的货币为主题,设计“小钱币,大历史”跨学科主题学习活动,融入道德与法治、数学、艺术等多学科知识,让学生从不同学科角度认识货币中外历史发展的历程。其评价目标的设计应当体现出包括唯物史观等五个历史学科核心素养,围绕学生从道德与法治、数学、艺术的学科理解货币的行为表现,评价学生解决情境性问题的能力以及在跨学科主题学习过程中的学习动机、态度等。

3. “五育融合”视域下跨学科学习的评价内容建构

跨学科素养是跨学科学习的目的,跨学科学习的评价需要聚焦到跨学科素养上。“跨学科素养是面对超越单一学科范畴的复杂问题,比如在解释现象、解决问题或创造产品时,整合两个或多个学科知识、方法以促进认知发展的能力。”^[7]从我国的跨学科学习实施形式来看,2022年版的义务教育课程标准中将跨学科学习作为各学科的课程内容与教学方式,明确了跨学科学习依托学科教学开展。跨学科素养虽然在各科的新课标中没有明确指出其内涵,在各学科的核心素养的内涵阐述中却有进行提及,如《义务教育科学课程标准(2022年版)》的“责任意识”素养要求学生综合科学、生态、法律等多个学科角度的理解形成科学态度与社会责任意识。^[8]跨学科素养作为横贯多个学科的能力,从单一学科的核心素养中提炼其要点缺乏全面性,因此需要设计一个具有统整性的、适用于各学科的跨学科素养框架。

3.1 跨学科学习评价的内容维度

跨学科学习评价的内容维度依据跨学科素养的组成与结构。跨学科素养的评价主要测评“学生在面对复杂的、不

确定的真实情境时,综合运用跨学科知识、跨学科能力、跨学科态度,分析情境、提出问题、解决问题、交流结果过程中可观察的外显表现”^[9]跨学科素养包含了认知层面的跨学科理解、能力层面的问题解决能力两个部分。跨学科学习要求学生在学习活动中需要进行深度的思考、积极地实践以及自我反思,学习者对跨学科学习的投入程度越高越能够在跨学科学习中提升跨学科理解与跨学科能力

跨学科态度也应是跨学科素养的重要组成部分。故,跨学科学习评价维度包括跨学科理解、跨学科问题解决能力以及跨学科学习态度,共三个维度。

3.1.1 认知层面:跨学科理解

跨学科理解是指整合两个以上学科提供的知识以及思维方式,以提高提出问题、解决问题、阐明现象等认知能力的过程^[10]跨学科理解并非是将多门学科的知识进行简单地拼接产生的,而是需要学生在解决真实问题的情境中对不同学科的观念和思维整合并进行充分应用,从而产生对问题解决的新的理解。本研究将跨学科理解划分为学科选择、理解融合、批判创新共三个指标。其中学科选择指学生在解决实际问题时是否采用了跨学科视角进行问题理解;是否选择关键的、恰当的学科知识、方法解决问题。理解融合指学生的跨学科学习过程和结果是否体现了对问题的深刻、多角度理解;是否产生了基于学科整合的学习成果。批判创新指学生是否在跨学科学习过程中采用不同学科的角度进行自我反思;学生的学习结果是否具有独创性。

3.1.2 能力层面:跨学科问题解决能力

跨学科问题解决能力是指学生采用多学科的角度,运用多学科的知识、技能,对跨学科情境问题的理解、分析,设计并实践问题解决方案进行真实问题解决的能力。^[11]结合跨学科素养的特点,尝试对PISA2015问题解决能力框架(探究与理解、表征与系统化、计划与执行、监控与反思)进行改进调整,提出跨学科问题解决能力的四个指标,包括问题理解与表达、分析与整合、计划与实践、反思与改进四个指标。问题理解与表达,具体包括:能从复杂的情境中提取与问题相关的信息;梳理问题所包含的信息并提取问题的本质;通过口头或书面的形式呈现与问题相关的信息。分析与整合,具体包括:能够将复杂问题分解为各小问题;从不同学科的视角提出问题解决的思路;整合不同学科对问题的理解并提出该问题的解决思路。计划与实践,具体包括:从

不同学科的角度提出问题解决的方案；在实践过程中与他人沟通、合作提升个人的问题解决能力；实施解决方案解决实际问题。反思与改进，具体包括：反思问题解决过程和解决结果是否产生跨学科理解；提出进一步的问题解决方案。

3.1.3 态度层面：跨学科学习态度

学习态度指学习者对学习所持有的认识情感和行为倾向。跨学科学习态度指学习者对待跨学科学习所持有的认识情感和行为倾向。参考张屹将跨学科学习态度分为跨学科学习意识、跨学科学习价值、跨学科学习能力感知、跨学科学习倾向四个维度。^[12]本研究将跨学科学习态度划分为跨学科学习意识、跨学科学习倾向、跨学科学习能力感知三个指标。跨学科学习意识是指学生自发采用多学科的角度理解并解决真实问题，意识到问题解决需要多学科知识、概念和技能的参与。跨学科学习倾向指学生对跨学科学习产生兴趣，学生自发学习不同学科的知识、概念和技能。跨学科能力感知指学生认为自身具备运用跨学科知识和技能解决实际问题的能力，对复杂情境的真实问题的解决具有信心。

3.2 跨学科学习评价的水平维度设计

明确了跨学科学习的内容评价维度后，需要设计跨学科学习水平的维度，以评价学生在跨学科学习中的具体表现水平。跨学科学习强调对学科思维的深度运用、学科关联整合。故，评价学生在完成跨学科学习任务过程中所展示的思维水平，即通过评价学生在完成学习任务过程中的认知、能力、态度层面的表现由此评价学生的跨学科学习水平。比格斯提出的“可观察的学习结果结构”(Structure of the Observed Learning Outcome, 简称 SOLO 分类法)描述了学生在解决问题时思维水平的发展过程。基于 SOLO 分类法可以将跨学科理解划分为五个水平：前结构水平，学生尚未理解问题；单点结构水平，学生专注于从单一学科的角度理解问题，采用单一学科的信息和信息进行问题理解；多点结构水平，学生从多个学科角度，并使用多个学科的知识理解问题，但各学科思维较为独立，尚未形成学科关联；关联结构水平，学生从多个角度、使用多个学科的信息理解问题，并形成各学科在该问题上的联系，形成整体的理解；拓展抽象结构水平，在关联结构水平的基础上整合多学科的知识、方法、概念等，具有较为完善的跨学科知识结构的形成和迁移。^[13]借鉴 SOLO 分类法，本研究将跨学科学习评价的纵向维度划分为“低度水平”“中度水平”“进阶水平”“高度水平”，

共四个水平。

4. “五育融合”视域下跨学科学习的评价组织方式设计

明确了跨学科学习评价的目标和评价内容后需要制定评价的评价组织方式，跨学科学习的评价组织方式需要从评价任务的设计、评价方法的选择、评价结果应用三个方面进行。

4.1 基于真实情境的评价任务设计

跨学科学习的发生是具有情境性的，学生也是在解决真实性任务的过程中形成跨学科素养的。那么评价任务作为检测学生素养达成情况的“试剂”，也应当以真实情境作为载体。跨学科学习的评价任务的设计需要基于跨学科学习的中心学科或活动主题，根据跨学科学习所需要解决的真问题拆分为符合学生全面发展需要的、适应学段要求的、具有挑战性的子任务。基于真实情境的评价任务有如下的要点：第一，评价任务的问题选择需要与学生的现有经验、日常生活相关的，以此激发学生对跨学科学习的积极性；第二，评价任务需要能够展示学生的真实表现，学生的跨学科理解、跨学科问题解决能力需要在真实情境中进行发生，评价任务能够引起学生问题解决的多样化行为表现。

4.2 采用多元化的评价方法

跨学科学习的评价不仅关注学生的学习结果的生成，同样也关注学生的学习过程的表现，而又因跨学科素养因其具有抽象性，跨学科学习评价应采用过程性评价、终结性评价、表现性评价等多种方式。学生跨学科素养的生成过程可以采用课堂观察、作业评价、单元评价等方式，使用档案袋、学习观察表、任务单等方式等工具对学生跨学科学习的活动表现进行评价，以保证评价学生跨学科素养的水平与发展情况的完整性。评价方法需要依据不同的跨学科学习内容进行选择，而最终的评价结果的生成需要综合来自不同评价方法的多种证据以形成整合性的评价结果。

4.3 建立评价结果的跟踪反馈机制

学生的跨学科素养也会在学生进行跨学科学习的过程中不断发展，因此跨学科学习的评价并非一次性的，评价同样也是作为跨学科学习活动改进与优化的依据。跨学科学习评价的结果需要得到有效地利用，主要包括建立评价结果的跟踪反馈机制以搜集、储存、跟踪的教育评价信息。评价结果的跟踪反馈机制需要关注以下几个方面：第一，评价结果需要公开透明，教师、学生、家长等评价主体都可以知晓评

价结果的生成,提供多角度的评价信息以丰富评价结果;第二,评价结果需要持续更新,建立学生的个人评价档案袋,记录学生阶段性的学习行为表现,以时间轴的形式呈现评价结果,体现学生跨学科素养的变化曲线。

参考文献:

- [1] 朱丽楨,段兆兵.从并举到融合:“五育”融合之源、之难与之序[J].教育理论与实践,2022,42(22):3-8.
- [2] 郝志军.新时代五育融合的路径与方式[J/OL].西北师大学报(社会科学版),2022,59(3):61-69.
- [3] 王晨,王洪席.五育融合视域下的学校课程统整:现实考察与理性省思[J/OL].课程·教材·教法,2022,42(9):79-86.
- [4] 国际文凭组织.在中学项目中培育跨学科教学与学习[M].1.卡迪夫:国际文凭组织出版社,2014:3.
- [5] Stiggins, R. Student centered classroom assessment.2ed[M].Upper Saddle River,NJ:Prentice Hall,1997,77.
- [6] 中共中央、国务院印发《中国教育现代化 2035》[EB/OL]. [2025-02-01]. http://www.gov.cn/zhengce/2019-02/23/content_5367987.htm.
- [7] Mansilla, V. B. & Duraising, E. D. Targeted Assessment of Students' Interdisciplinary Work: An Empirically Grounded Framework Proposed [J]. The Journal of Higher Education, 2007(2):215-237.
- [8] 中华人民共和国教育部.义务教育科学课程方案(2022年版)[S].北京:北京师范大学出版社,2022:16.
- [9] 杨向东.核心素养测评的十大要点[J].人民教育,2017(Z1):41-46.
- [10] MANSILLA V B, MILLER W C, GARDNER H. On disciplinary lenses and interdisciplinary work[M]//WINEBURG S, GROSSMAN P. Interdisciplinary curriculum:challenges to implementation. New York:Teachers College Press,2000:27-31.
- [11] OECD2003.The PISA2003Assessment Framework—Mathematics,Reading,Science andProblem Solving Knowledge and Skills[EB/OL].<http://www.pisa.oecd.org>.
- [12] 张屹,李幸,黄静,张岩,付郎华,王珏,梅林.基于设计的跨学科 STEM 教学对小学生跨学科学习态度的影响研究[J].中国电化教育,2018(07):81-89.
- [13] IVANITSKAYA L, CLARK D, MONTGOMERY G, et al. Interdisciplinary learning: process and outcomes[J]. Innovative Higher Education, 2002, 27 (2) : 95-111.

作者简介:

李蕴怡(1999—),女,汉族,广东广州,硕士研究生,研究方向为课程与教学论。