

基于多元智能理论的作业评价量规的设计

——以《数据及其特征》为例

李红梅

台山市教师发展中心

摘要：本文以《数据及其特征》为例，依据课程标准，从学科核心素养、综合素养的生成和发展出发，以学生为中心，关注学生个体智能差异，基于多元智能理论对学生作业评价进行多元化设计。通过作业评价量规来提升学生的自信心和学习力，在培养学生的信息技术学科核心素养的同时，培育全面发展的人。

关键词：作业；评价量规；多元智能理论；核心素养；全面发展

【DOI】10.12252/j.issn.2096-627X.2023.04.044

新课程提出，评价要关注学生的个体差异，把承认学生智力的不同表现方式作为教育的着力点，尊重学生的自信心和自尊心。现行教学中，教师对学生评价存在诸多问题，较为突出的是作业评价。日常教学中，教师以相同的教学方式、教学资源对待每个学生，学生以相同的方式学习，教师布置相同的作业任务，最后教师根据学生最终的作业结果，采取记分（百分制）、等级（优秀、良好、及格、不及格）等量化结果来甄别好生和差生。这种一元化的作业评价看似公平，实则漠视学生的个体差异。

2020年10月，中共中央，国务院印发《深化新时代教育评价改革总体方案》指出要“坚持面向人人、因材施教、知行合一，坚决改变用分数给学生贴标签的做法，创新德智体美劳过程性评价办法，完善综合素质评价体系”。

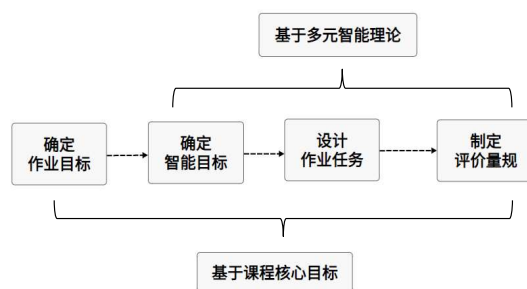
加德纳的多元智能理论认为，人的智能是多元的，主要分为八种：语言智能、数学逻辑智能、人际智能、身体运动智能、音乐智能、空间智能、内省智能、自然智能。传统的智力测验主要是书面测验，只能预示出以语言和逻辑—数学能力为核心的一种整合能力，而对个体其他潜力及表现无法进行很好预测，加德纳提出智能评价应采用多元化的方式，他主张评估应在个体参与学习的情景中轻松地进行。

一、作业评价量规

量规是面向学习过程的科学、有效的一个重要评分工具，是教师针对学生的作品、成果表现，进行评价或者等级评定的一套标准。教师利用作业评价量规可以准确、及时评估学生的学习状态和答题结果，学生根据作业评价量规，可以明确教师对他们的期望，也能评价自身的学习效果，进而自我调控，监督和改进。

二、基于多元智能理论的作业评价量规的设计思路

1. 确定作业目标。教学目标是作业目标的出发点和落脚点，在确定作业目标时要围绕教学目标，教学内容



和学生实际情况来确定。

2. 确定智能目标。根据作业目标，基于多元智能理论确定智能目标。

3. 设计作业任务。围绕智能目标和作业目标设计表现性作业任务。为充分展现学生的多元智能，需要设计多样化的作业任务，尽可能地涵盖不同的智能领域，以便于全面评估学生的综合能力和素质。

4. 设计评价量规。根据智能目标和教学内容确定作业评价指标，评价指标应是可操作、可量化的，以保证评价的准确性和客观性，再根据学生预期的作业效果确定评价等级及细则。

三、基于多元智能理论的作业评价量规的设计——以《数据及其特征》为例

（一）确定作业目标和智能目标，设计作业任务

本节内容，课标要求让学生在具体感知数据的基础上，能够描述数据的基本特征。笔者围绕课标要求，以微课为学习载体，变老师“教”为学生“学”。根据教学目标和教学内容确定作业目标，而如何科学合理地确定智能目标成为作业任务设计的核心问题，为尽可能评价学生的不同智能，激发学生作业的兴趣和动力，笔者联系多元智能理论，紧扣作业目标结合实事新闻热点和学生的兴趣点设计（课中、课后）不同智能维度的情境性作业（见表一），让学生在基于真实情境的任务驱动下开展自主、协作、探究学习，主动建构，深化，巩固知识。

表一

类别	教学目标	教学内容	作业目标	智能目标	作业																																																													
课中作业	知道数据概念,了解数据记录的方式。	初辨数据:出示学生体质检测数据表。 认识数据:微课——《数据》 感知数据:任务驱动,作业1。 总结:数据的概念和记录方式。	具体感知数据,例举人们用不同数据记录或表达客观事物的例子。	自然观察智能 语言智能 人际智能 内省智能 音乐智能	作业1:观看“巴以冲突”的视频资料,完成以下问题: 1.观察:视频中用了哪些形式呈现巴以冲突? A.文字 B.图形 C.图像 D.音频 E.动画 F.视频 2.小组讨论:结合视频中介绍“巴以冲突”的方法,结合生活例举人们使用数据来表达客观事物的例子。 3.巴以冲突给巴勒斯坦人民带来种族性灭亡的伤害,对此你有什么感想?																																																													
	了解数据采集的方法和过程。	了解计算机工作原理和数据采集过程。 微课——《计算机的工作原理》。 数据的采集:任务驱动,作业2。	根据项目制作要求合理选择数据,知道不同数据的采集方法。	语言智能 人际智能 数理-逻辑智能 内省智能	<table border="1" style="margin-left: auto; margin-right: auto;"> <tr> <td>类型</td> <td>是</td> <td>否</td> <td>如果是,如何采集该数据?</td> </tr> <tr> <td>文本</td> <td>-</td> <td>-</td> <td>-</td> </tr> <tr> <td>图形</td> <td>-</td> <td>-</td> <td>-</td> </tr> <tr> <td>图像</td> <td>-</td> <td>-</td> <td>-</td> </tr> <tr> <td>视频</td> <td>-</td> <td>-</td> <td>-</td> </tr> <tr> <td>音频</td> <td>-</td> <td>-</td> <td>-</td> </tr> <tr> <td>其他</td> <td>-</td> <td>-</td> <td>-</td> </tr> </table> <p>作业2:一年一度的校园冬季运动会即将开始,结合“巴以冲突”视频中介绍相关信息的方法,请讨论完成任务单:如果要你制作一个介绍本班运动会情况的多媒体作品,需要收集和呈现哪些数据?并说明如何采集该数据?请联系自身情况想想自己擅长于哪方面数据的采集?</p>	类型	是	否	如果是,如何采集该数据?	文本	-	-	-	图形	-	-	-	图像	-	-	-	视频	-	-	-	音频	-	-	-	其他	-	-	-																																	
	类型	是	否	如果是,如何采集该数据?																																																														
文本	-	-	-																																																															
图形	-	-	-																																																															
图像	-	-	-																																																															
视频	-	-	-																																																															
音频	-	-	-																																																															
其他	-	-	-																																																															
能分析数据应用实例,描述数据的基本特征。	感知特征:根据实例分辨数据的基本特征。 深入理解:根据事例分析数据的基本特征,作业3 归纳总结:数据的基本特征。	根据实例,分析数据的基本特征,并列举表现数据基本特征的具体例子。	数理-逻辑智能 人际智能 自然观察智能 语言智能	<p>作业3:分析数据应用实例,进一步理解数据基本特征。 实例一:</p> <table border="1" style="margin-left: auto; margin-right: auto;"> <caption>表2 我国主要农产品产量居世界位次</caption> <thead> <tr> <th rowspan="2">农产品</th> <th colspan="2">2012年</th> <th colspan="2">2013年</th> <th colspan="2">2018年</th> <th colspan="2">2021年</th> </tr> <tr> <th>产量</th> <th>位次</th> <th>产量</th> <th>位次</th> <th>产量</th> <th>位次</th> <th>产量</th> <th>位次</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>谷物</td> <td>38559</td> <td>1</td> <td>41818</td> <td>1</td> <td>51004</td> <td>1</td> <td>53274</td> <td>1</td> </tr> <tr> <td>肉类</td> <td>8471</td> <td>1</td> <td>8750</td> <td>1</td> <td>8625</td> <td>1</td> <td>8990</td> <td>1</td> </tr> <tr> <td>花生</td> <td>1579</td> <td>1</td> <td>1596</td> <td>1</td> <td>1723</td> <td>1</td> <td>1831</td> <td>1</td> </tr> <tr> <td>油菜籽</td> <td>1340</td> <td>2</td> <td>1386</td> <td>2</td> <td>1328</td> <td>2</td> <td>1471</td> <td>2</td> </tr> <tr> <td>茶叶</td> <td>176</td> <td>1</td> <td>228</td> <td>1</td> <td>261</td> <td>1</td> <td>316</td> <td>1</td> </tr> </tbody> </table> <p>资料来源:国家统计局。</p> <p>数据二:2010年,我国超过日本成为世界第二大经济体;2013年,我国首次超越美国成为世界第一大货物贸易国;2018年,我国国内生产总值突破90万亿元,稳居世界第二。 1.实例一通过表格、数字、文字组合的形式,呈现“2012-2021年我国主要农产品产量居世界位次”。这体现了数据具有什么特征? 2.数据二向我们呈现中国如何逐步发展成为世界贸易大国。这体现了数据具有什么特征? 3.小组讨论:结合生活实际例举能体现数据基本特征的事例。</p>	农产品	2012年		2013年		2018年		2021年		产量	位次	产量	位次	产量	位次	产量	位次	谷物	38559	1	41818	1	51004	1	53274	1	肉类	8471	1	8750	1	8625	1	8990	1	花生	1579	1	1596	1	1723	1	1831	1	油菜籽	1340	2	1386	2	1328	2	1471	2	茶叶	176	1	228	1	261	1	316	1
农产品	2012年		2013年			2018年		2021年																																																										
	产量	位次	产量	位次	产量	位次	产量	位次																																																										
谷物	38559	1	41818	1	51004	1	53274	1																																																										
肉类	8471	1	8750	1	8625	1	8990	1																																																										
花生	1579	1	1596	1	1723	1	1831	1																																																										
油菜籽	1340	2	1386	2	1328	2	1471	2																																																										
茶叶	176	1	228	1	261	1	316	1																																																										
课后作业	学会采集、加工和运用数据。	数据的采集、加工及应用	为项目作品创作多媒体作品。	视觉空间智能 人际智能 身体运动智能 自然观察智能 数学逻辑智能 语言智能 音乐智能 内省智能	项目实践 请以小组合作的形式,制作一个有关本班运动会的新闻报道的多媒体作品。																																																													

(二) 设计作业评价量规

根据作业目标、智能目标,结合作业内容,确定每一维度的作业评价指标。

1. 确定评价指标。

课中作业

作业1		作业2		作业3	
评价维度	评价指标	评价维度	评价指标	评价维度	评价指标
自然观察智能	能辨认、感知、记住视频中的数据种类。	语言智能	说明采集各类数据的方法或手段	语言智能	列举能体现数据基本特征的事例
人际智能	与组内成员友好协作,交流,讨论,能接纳组内成员意见。	人际智能	同作业1	人际智能	同作业1
音乐智能	能从视频的配乐中感受战争带来的残酷。	数学逻辑智能	根据所需数据,合理选择适合的采集工具。	数学逻辑智能	分析实例一和数据二,辨别数据的特征。
语言智能	列举人们使用符号表达客观事物的例子	内省智能	正确认识自身擅长的领域或技能。	自然观察智能	结合身边的事例对数据的特征进行辨认和分类。
内省智能	体会落后就要挨打的历史教训,反思自身学习态度和行为。				

课后作业

评价维度	语言智能	人际智能	音乐智能	内省智能	自然观察智能	数学逻辑智能	身体运动智能	视觉空间智能
评价指标	能清楚表达,运动会的相关事宜。	同作业1	为多媒体作品配上合适的音乐。	能从别人身上找到自己的不足。	能认真观察运动员的动作要领。	根据作品的内容特点合理收集相应数据。	使用工具采集数据;将数据制作成多媒体作品。	将采集到的数据有机融入多媒体作品中。

2. 设计评价等级细则。

为方便师生在进行每一项作业任务时能灵活使用,及时评价,在设计作业评价量规时,应事先设计好每一项作业任务评价细则,在设计评价等级时,我们应注意等级描述要尽可能的清晰准确,等级差距有明显区分度,能够对学生的学学习有启发与指导。

3. 设计指标权重。

由于多元智能理论是从多角度,用全面、发展的眼光来评价学生的智能,在进行多元智能评价时,应平等

尊重学生的每一种智能,在对各智能进行量化评价时,应赋予相同的分值。

4. 确定评价主体。

为了对学生的学习进行客观全方位的评价,新课标倡导评价主体要多元化,因此在进行作业评价时,评价主体多元化,可以是教师评、学生自评、互评、小组评等。

笔者结合根据以上量规设计原则,以作业1的评价量规的设计为例:

评价维度	评价指标	等级描述 优秀(10分);良好(8分);合格(5分);加油(2分)	评价	
			师评	生评
自然观察智能 (10分)	能辨认、感知、记住视频中的数据种类。	1.能从视频中感知、获取到所有不同种类的数据。 2.能从视频中感知、获取到3~4种数据。 3.能从视频中感知、获取到2~3种数据。 4.能从视频中感知、获取到2种以下数据		
语言智能 (10分)	1.列举生活中人们使用符号来表达客观事物的例子。	1.能联系实际,列举生活中人们使用符号来表达客观事物的例子4个以上。 2.能联系实际,列举生活中人们使用符号来表达客观事物的例子3~4个。 3.能联系实际,列举生活中人们使用符号来表达客观事物的例子2~3个。 4.能联系实际,列举生活中人们使用符号来表达客观事物的例子2个以下。		
人际智能 (10分)	与组内成员建立良好的协作关系,能接纳组内成员意见。	1.积极参与小组讨论,例举足够多的人们使用数据来表达客观事物的例子,并认真听取小组成员的发言。 2.积极参与小组讨论,例举2~3个的人们使用数据来表达客观事物的例子,并认真听取小组成员的发言。 3.能认真听取小组成员发言,但发言不够积极。 4.不能认真听取小组成员发言,发言也不够积极。		
音乐智能 (10分)	能从视频的配乐中感受战争带来的残酷。	1.从配乐中能强烈感受到战争带来的残酷。 2.从配乐中能明显感受到战争带来的残酷。 3.从配乐中能感受到战争带来的残酷。 4.从配乐中不能感受到战争带来的残酷。		
内省智能 (10分)	体会落后就要被挨打的历史教训,反思自身学习态度和行为。	1.能体会落后就要被挨打的历史教训,能深刻反思自身学习态度和行为。 2.能体会落后就要被挨打的历史教训,能深入反思自身学习态度和行为。 3.能体会落后就要被挨打的历史教训,能浅显反思自身学习态度和行为。 4.不能体会落后就要被挨打的历史教训,不能反思自身学习态度和行为。		

科学、全面、公正的作业评价,发挥着导向、激励等作用。作为教师,要树立科学成才观念,破除作业评价时的功利主义、唯分数等弊病,改革作业评价,坚持面向人人、因材施教、通过多维度,多智能评价导向学生综合素养的培养。基于多元智能理论的作业评价量规充分尊重学生智能的个性差异,多元化全面、体系化地评价学生,对培育全面发展的综合性人才具有重要意义。

参考文献

[1]王卓玉,腾洁梅,雷敏,廖春梅STEAM全纳教育

赋能“双减”落地的基于与策略[J].现代教育技术,2022,(8):46.

[2]范逸洲,冯菲,刘玉,汪琼.评价量规设计对慕课同伴互评有效性的影响研究[J].网络教育,2018年第11期(总第307期).

[3]孔维新,孔维华.“以评促学”评价体系构建与实施[J].综合·新论视窗.

[4]蔡明莉,盛洁妮.让小学数学作业评价走向综合[J].实践探索.