

分类号： G80
论文编号： 20210452010008

单位代码： 10672
密 级： 公开



2024 届硕士研究生学位论文

基于 Nvivo 的初中体育与健康优质课师生 言语互动研究

学位申请人姓名 安 青 青

培 养 学 院 体育与健康学院

一导姓名及职称 韩 伟（副教授）

二导姓名及职称 陈 松（高级教师）

学科代码及名称 0452 体育

研 究 方 向 体育教学

论文提交日期 2024 年 6 月 5 日

中国 · 贵州 · 贵阳

摘 要

随着社会的发展和教育的不断深入,师生言语互动是教育领域中一个重要的研究方向。在体育课堂教学中,容易忽视学生的主体地位和师生之间的互动,所以通过深入探究师生之间的言语互动,可以更好地理解教学过程中的交流与互动方式,进一步提高教学质量和学生学习效果。优质课视频以其特有的示范性和高质量,是许多教师在教学、科研中的首选材料。本文将对初中体育与健康优质课师生言语互动进行研究,对其进行分析总结,让一线体育教师了解师生言语互动行为的特点,以便于改进课堂教学。

通过阅读相关文献,在基于前人研究的基础上,参照方海光等学者改进型弗兰德斯互动分析系统编码表与邓丹学者的体育学科互动分析系统编码表,构建改进型体育学科互动分析系统编码表。以国家教育资源公共服务平台的 18 节初中体育与健康部级优质课作为研究对象, Nvivo12 为研究工具,采用文献研究法,视频分析法与数理统计等方法进行分析研究,从对师生言语互动行为的整体数据、整体比率、比率具体化以及矩阵分析几个方面入手,探讨初中体育与健康优质课师生言语互动特征,并总结初中体育与健康优质课师生言语互动带来的教学启示经验。

通过相关研究,得出初中体育与健康优质课师生言语互动特征为:

(1) 从整体上来看,初中体育与健康优质课师生言语互动中教师言语占主导,沉寂言语行为次之,优质课极少出现无助于教学的混乱行为,教学组织流畅,在沉寂言语行为中以学生习练为主,教师通

过特定的教学语言组织学生积极参与体育课的学习,有序开展课堂教学,引导学生积极参与学练。

(2) 教师言语行为主要以讲授、指令性言语对学生直接影响,对课堂教学倾向于直接控制。但也通过一定的课堂提问来引导学生发言,同时给予学生积极的肯定与反馈,鼓励学生,增强学生的自信心,活跃课堂氛围,在教学中很少出现教师批评或维护权威的教学言语。

(3) 教师的提问不多,发问比率较低,以封闭性问答为主,学生自发比率高于常模 34%,训练型问答模式序对的总频数略高于创造型问答模式,虽然教师提问的次数不多,但学生面对教师的提问都会积极的回答教师的问题,课堂问答互动氛围和谐轻松。

(4) 初中体育与健康优质课师生言语互动中教师操纵比率高于学生操纵比率,体育课堂教学逐渐打破常规,不仅仅是教师结合技术进行教学,也可以是在教师的引导下,学生运用技术手段来督促自己配合教师完成教学的过程。

通过研究结论总结出以下几条教学启示:(1)调整师生言语结构,增强学生言语主体性;(2)丰富教师提问语言,激发学生互动积极性;(3)优化教师言语行为,深化情感氛围和谐性。

关键词: 初中体育与健康 优质课 师生言语互动

A Study of Teacher-Student Verbal Interaction in a Quality Middle School Physical Education and Health Class Based on Nvivo

An Qingqing (professional physical education teaching)

Directed by Professor Han Wei

Abstract: With the development of society and the deepening of educational reform, teacher-student verbal interaction is an important research direction in the field of education. In physical education classroom teaching, it is easy to neglect the students' subjective position and the interaction between teachers and students, so through in-depth investigation of verbal interaction between teachers and students, we can better understand the communication and interaction methods in the process of teaching and further improve the quality of teaching and students' learning effect. Quality lesson videos, with their characteristic demonstrative and high quality, are the preferred materials for many teachers in teaching and research. In this paper, we will study the teacher-student verbal interaction in junior high school physical education and health quality class, analyse and summarize it, so that front-line physical education teachers can understand the characteristics of verbal interaction between teachers and students, so as to improve classroom teaching.

Through reading the relevant literature, based on the previous research, we constructed the improved coding table of interactive analysis system of physical education by referring to the improved coding table of Flemish interactive analysis system of Fang Haiguang and other scholars and the coding table of interactive analysis system of physical education of Deng Dan scholars. Taking the 18 junior middle school physical education and health ministerial quality lessons on the national education resources public service platform as the research object, and Nvivo12 as the research tool, we used the literature research method, video analysis method and mathematical statistics to conduct the analysis and research, and explored the teacher-student verbal interaction characteristics of junior middle school physical education and health quality lessons, and summarised the teacher-student verbal

interaction characteristics of junior middle school physical education and health quality lessons in the following ways: the overall data of teacher-student verbal interaction, the overall ratio, the ratio of the specificity, and the matrix analysis. The study explores the characteristics of teacher-student verbal interaction in junior high school physical education and health quality classes, and summarises the teaching and learning experiences brought by teacher-student verbal interaction in junior high school physical education and health quality classes.

Through the relevant research, it is concluded that the characteristics of teacher-student verbal interaction in junior high school PE and health quality class are:

(1) On the whole, teacher's words dominate the teacher-student verbal interaction in junior high school PE and health quality class, followed by silent verbal behaviour, and there are very few chaotic behaviours that do not contribute to the teaching in the quality class, and the teaching is organised smoothly, and the students' practice is dominated by silent verbal behaviour, and the teacher organises students' active participation in the PE class by means of a specific teaching language, and the teaching is organised in an orderly manner. Teachers organise students' active participation in physical education through specific teaching language, carry out classroom teaching in an orderly manner, and guide students to actively participate in learning and practicing.

(2) Teachers' verbal behaviour is mainly based on lecturing and directive speech, which tends to have direct control over classroom teaching. But also through certain classroom questions to guide students to speak, while giving students positive affirmation and feedback, encourage students, enhance students' self-confidence, active classroom atmosphere, in the teaching of the teacher seldom appeared to criticise or maintain the authority of the teaching language.

(3) Teachers do not ask many questions, the rate of questioning is low, mainly closed question and answer, the rate of students' spontaneity is higher than that of the norm 34%, and the total frequency of the sequential pairs of the training-type question and answer mode is slightly higher than that of the creation-type question and answer

mode, although the number of teachers' questions is not high, the students will positively answer the teacher's questions when facing the teacher's questions, and the atmosphere of the classroom question and answer interactions is harmonious and easy.

(4) Teacher-student verbal interaction in junior high school physical education and health quality classes has a higher teacher manipulation ratio than student manipulation ratio. Physical education classroom teaching gradually breaks the routine, not only the teacher combines the technology to teach, but also under the guidance of the teacher, the students use the technical means to urge themselves to cooperate with the teacher to complete the process of teaching.

Through the conclusion of the study, the following teaching revelations are summarised: (1) adjusting the speech structure of teachers and students to enhance the subjectivity of students' speech; (2) enriching the language of teachers' questioning to stimulate students' interactive positivity; and (3) optimising teachers' speech behaviour to deepen the harmony of the emotional atmosphere.

Keywords: Junior school Physical education and health quality class
teacher-student verbal interaction

目 录

| | |
|-------------------------------------|----|
| 1 前言..... | 1 |
| 1.1 选题依据..... | 1 |
| 1.1.1 课程改革发展的需要..... | 1 |
| 1.1.2 促进师生专业全面发展的需要..... | 1 |
| 1.1.3 师生言语互动在课堂教学中的重要性 | 2 |
| 1.2 研究目的与意义..... | 2 |
| 1.2.1 研究目的..... | 2 |
| 1.2.2 研究意义..... | 3 |
| 2 文献综述..... | 4 |
| 2.1 相关概念界定..... | 4 |
| 2.2 国外师生互动研究现状..... | 4 |
| 2.3 国内研究现状..... | 5 |
| 2.3.1 关于课堂师生互动的研究现状..... | 5 |
| 2.3.2 关于体育课堂师生言语互动的研究..... | 9 |
| 2.4 小结..... | 11 |
| 3 研究设计..... | 12 |
| 3.1 研究对象..... | 12 |
| 3.2 研究方法..... | 12 |
| 3.2.1 文献研究法..... | 12 |
| 3.2.2 视频分析法..... | 13 |
| 3.2.3 数理统计法..... | 13 |
| 3.3 研究工具介绍..... | 13 |
| 3.3.1 弗兰德斯互动分析编码系统简介..... | 13 |
| 3.3.2 改进型体育学科互动分析系统编码表释义 | 16 |
| 3.3.3 改进型体育学科互动分析系统编码规则 | 18 |
| 3.3.4 改进型体育学科互动分析系统编码表数据处理与分析 | 18 |
| 4 研究结果与分析 | 22 |
| 4.1 师生言语互动行为的整体数据分析 | 22 |
| 4.1.1 师生言语互动行为整体编码数分析..... | 22 |
| 4.1.2 师生言语互动行为编码密度表整体分析 | 23 |
| 4.1.3 师生言语互动行为编码频数分析..... | 28 |
| 4.2 师生言语互动行为整体比率分析 | 31 |
| 4.2.1 教师言语行为比率整体化分析..... | 31 |
| 4.2.2 学生言语行为比率整体化分析..... | 32 |

| | |
|---------------------------|----|
| 4.2.3 沉寂言语行为比率整体化分析..... | 32 |
| 4.2.4 技术行为比率整体化分析..... | 32 |
| 4.3 师生言语互动行为比率具体化分析 | 33 |
| 4.3.1 教师言语比率具体化分析..... | 33 |
| 4.3.2 学生言语比率具体化分析..... | 37 |
| 4.3.3 沉寂比率具体化分析..... | 39 |
| 4.3.4 技术比率具体化分析..... | 41 |
| 4.4 师生言语互动行为矩阵分析 | 42 |
| 4.4.1 师生情感氛围分析..... | 42 |
| 4.4.2 课堂控制分析..... | 44 |
| 4.4.3 稳态格对比分析..... | 45 |
| 4.4.4 课堂师生问答模式分析..... | 47 |
| 5 研究结论与反思 | 52 |
| 5.1 研究结论..... | 52 |
| 5.2 教学启示..... | 52 |
| 5.3 研究反思..... | 54 |
| 5.3.1 研究不足..... | 54 |
| 5.3.2 研究展望..... | 54 |
| 参考文献..... | 55 |
| 附录..... | 58 |
| 附录 1 课堂观察记录汇编..... | 58 |
| 附录 2 师生言语互动矩阵分析汇编 | 67 |

表目录

| | |
|--------------------------------|----|
| 表 3-1 初中体育与健康优质课课例信息表..... | 12 |
| 表 3-2 改进型体育学科互动分析系统编码表..... | 16 |
| 表 3-3 课堂观察记录表..... | 19 |
| 表 3-4 师生言语互动矩阵分析统计表..... | 20 |
| 表 3-5 变项比率公式及常模表..... | 21 |
| 表 4-1 18 节课例编码数统计表..... | 22 |
| 表 4-2 18 节课例编码参考点数统计表..... | 28 |
| 表 4-2 18 节课例编码参考点数统计表 续表..... | 29 |
| 表 4-3 18 节课例师生言语互动行为比率分析表..... | 31 |
| 表 4-4 教师言语行为比率分析表..... | 33 |
| 表 4-5 学生言语行为比率分析表..... | 37 |
| 表 4-6 沉寂比率分析表..... | 39 |
| 表 4-7 教师互动情感分析表..... | 43 |
| 表 4-8 教师言语间接影响和直接影响分析表..... | 44 |
| 表 4-9 稳态对比分析表..... | 46 |
| 表 4-9 稳态对比分析表 续表..... | 47 |
| 表 4-10 教师发问率与学生发问率分析表..... | 48 |
| 表 4-11 训练型问答模式分析表..... | 49 |
| 表 4-12 创造型问答模式分析表..... | 50 |

1 前言

1.1 选题依据

1.1.1 课程改革发展的需要

为了进一步强化学校教育主阵地作用,我国《中长期教育改革和发展规划纲要(2010-2020 年)》提出要把“提高教育质量作为教育改革发展的核心任务”^①。2021 年 7 月,中共中央办公厅、国务院办公厅印发了《关于进一步减轻义务教育阶段学生作业负担和校外培训负担的意见》(简称双减政策)^②。双减政策提出做强做优免费线上学习服务,为了推动教育资源的均衡发展和实现教育公平,国家教育部门征集、开发丰富的线上教学资源。利用教育资源等平台提供涵盖各年级和各学科丰富多样的高质量专题教育资源。学生免费获取这些优质学习资源,提升学习能力。通过免费线上学习服务,学生可以接触到来自全国各地的优质教育资源,促进教育资源的公平分配。

为贯彻落实党的十八届三中全会提出的“构建利用信息化手段扩大优质教育资源覆盖面的有效机制”,按照《教育部关于全面深化课程改革落实立德树人根本任务的意见》精神,自 2014 年 10 月以来,教育部启动了“一师一优课,一课一名师”的活动,组织教师积极参与活动,通过层层推选,将优质课划分为不同等级,纳入国家教育资源库,优质课视频凭借示范性和卓越品质,成为众多教育工作者教研首选资源^③。随着课程与教学改革的深入推进,2022 版《义务教育体育与健康课程标准》的颁布,体育与健康课程要实现从“以教为主”向“以学为主”的真正转变,并在教学建议板块提出要运用信息化教育手段与方法,开展微课、慕课、翻转课堂等教学^④¹²⁴。那么,在教学中如何将课堂效果最大化,就需要知道每节课的真实教学实际情况,则需要对课堂教学进行专门的观察与研究。

1.1.2 促进师生专业全面发展的需要

教学是教师与学生的双边活动,教师是教学活动的组织者、引导者,学生是

①国家中长期教育改革和发展规划纲要(2010-2020 年) - 中华人民共和国教育部政府门户网站 (moe.gov.cn)

②中共中央办公厅 国务院办公厅印发《关于进一步减轻义务教育阶段学生作业负担和校外培训负担的意见》 - 中华人民共和国教育部政府门户网站 (moe.gov.cn)

③国家教育资源公共服务平台 (eduyun.cn)

④中华人民共和国教育部. 义务教育体育与健康课程标准(2022 年版)[M]. 北京:北京师范大学出版社, 2022:123.

教学中的参与者。教学就是不断学习、实践与反思的过程。在课堂教学中,要充分重视学生的主体地位,改变灌输式的教学模式,更新教学观念,不断提高自身专业知识,创新课堂教学模式,促进学生全面发展。教学语言是教学中最重要的组成部分,教师语言行为的运用是教师教学开展的必要条件,引导学生参与课堂学习,也推动着教师专业素养的发展。而教师的专业素养水平也影响着课堂教学效果与学生的学习情况,专业且通俗易懂的教学语言会提高学生参与课堂学习的积极性以及营造良好的课堂氛围。

优质课视频为教师、学生提供了学习平台。教师可以通过观看优质课的教学视频,对比其差异性,总结自身教学中的优缺点,优化教学方式,不断提升专业能力素质。学生可以观看优质课视频进行自学,丰富学生的知识,满足学生的需要。所以,不论是对教师教学而言,还是对学生发展而言,开展优质课视频的研究是非常有必要的。

1.1.3 师生言语互动在课堂教学中的重要性

课堂教学包括教师的教也包括学生的学,是一个双向信息传递与交流的过程。师生言语互动作为教学中不可或缺的环节,主要是指教师和学生课堂教学的具体语境中,为实现师生间、生生间的联系与交往而运用语言的过程和产物^①。有效的师生言语互动不仅能够促进学生主动参与学习,提高学习效果;还能够增强师生之间的沟通 and 理解,有利于师生关系的和谐,营造积极向上的课堂氛围,提高学生的课堂参与感。随着教育理念的不断更新和教学技术的不断发展,为更好的提升课堂教学质量与效果,师生言语互动的方式和内容也将不断丰富和完善。

1.2 研究目的与意义

1.2.1 研究目的

本文通过对初中体育与健康优质课师生言语互动进行研究,分析初中体育与健康优质课师生言语互动的整体概况、比率分析以及矩阵分析,了解师生言语互动的过程,对其互动特点进行分析探讨,让一线教师了解师生言语互动,重视言语对学生的影响,进一步优化教学中的师生言语互动,促进其专业化发展。

^①沈建华,时维金,伊鲁波等.初中体育课中师生互动言语行为研究——基于弗兰德斯互动分析系统[J].上海体育学院学报,2014,38(02):63-68.

1.2.2 研究意义

1.2.2.1 理论意义

本研究以国家教育资源公共服务平台“一师一优课”初中体育与健康部级优质课为研究样本,在前人研究的基础上,构建改进型体育学科互动分析系统编码表,以 NVivo12 为研究工具,为初中体育与健康优质课师生言语互动的研究提供一点理论参考。此外,本研究对初中体育与健康部级优质课进行文本转录与编码分析,探讨了其师生言语互动的特点,为今后探究初中体育与健康优质课师生言语互动的研究提供理论参考。

1.2.2.2 实践意义

基于改进型体育学科互动分析系统编码表,对初中体育与健康优质课实录视频进行编码统计与分析,利用 Nvivo12 软件逐句记录初中体育与健康优质课师生言语互动行为,并进行总结,有助于帮助教师进行自我反思,改进教学中的不足,为教师提供教学参考,促进教师的专业发展。其次本文中所使用的研究方法和工具,希望可以为实录课教师在今后的教学反思中提供借鉴和引导。

2 文献综述

2.1 相关概念界定

师生言语互动：佐斌学者认为，师生互动是教师与学生之间的交互，会受教育与学习环境以及双方心理行为的制约与影响^①。从相关研究论文看，学术界对其有狭义与广义之分。广义指的是师生之间发生的各种形式，性质，包括师生日常及课堂上的交流、相互影响和相互作用^②，狭义则主要指课堂教学过程中师生之间语言的交流^③，目前大部分学者对师生言语互动的界定属于后者。本研究也将采用后者的师生言语界定。认为师生互动在形式上表现为师生之间语言的交流^④。如被广泛应用的弗兰德斯互动分析系统中的互动，即指教师和学生课堂上的言语交互。从本质上讲，师生互动是教师与学生由于教与学的关系所形成的一切相互影响和作用^⑤。

2.2 国外师生互动研究现状

国外师生互动的研究可追溯到古希腊时期，即苏格拉底“产婆术”教育理论。教师以问答、对话、争辩、诱导或暗示等方法不断揭发对方的认知矛盾，引导学生自己得出正确的答案。

《巴基斯坦英语课堂师生互动与管理实践》一文旨在调查教师谈话的数量和类型、常见问题和教师提供的反馈对学生在课堂中表现的影响。并根据 David Nunan 的师生互动和课堂管理模式进行了解读^⑥。

David Lansing Cameron 一文采用混合方法对 17 个包容性教师的师生互动进行研究得出：大部分互动由教育者供给，按照传统的方式组织，对个别学生有短暂的 1:1 互动，在残疾儿童中最为常见^⑦。

①佐斌. 师生互动论[M]. 华中师范大学出版社, 2002.

②叶子, 庞丽娟. 师生互动的本质与特征[J]. 教育研究, 2001(04):30-34.

③叶冬连, 万昆, 曾婷等. 基于翻转课堂的参与式教学模式师生互动效果研究[J]. 现代教育技术, 2014, 24(12):77-83.

④赵嫚莉. 试析师生互动的形式化——对语文课堂师生互动的观察与反思[J]. 学科教育, 2004(09):1-6.

⑤刘尧, 戴海燕. 课堂师生互动研究述评[J]. 教育科学研究, 2010(06):66-69.

⑥Ahmad M, Shakir A, Siddique R A. Teacher-student interaction and management practices in Pakistani English language classrooms[J]. Journal of Language and Cultural Education, 2019, 7(3): 115-134.

⑦Cameron L D. An examination of teacher-student interactions in inclusive classrooms: teacher interviews and classroom observations[J]. Journal of Research in Special Educational Needs

Wei Wang , Mei zhu Han 学者采用矩阵量化手段,深入剖析高中英文课堂中的教师与学生话语互动。研究揭示,教师话语在课堂上占据主导地位,话语的间接影响高于直接影响,学生主动话语较少^①。

20 世纪 60 年代初,美国教育家弗兰德斯基于课堂互动现象,提出了弗兰德斯互动分析系统(FIAS)。该系统通过记录分析课堂上师生之间的十种互动行为,揭示了不同的教学方法会对学生产生不同的影响,不论是以直接形式或是间接形式,均对师生互动模式产生显著影响^②。

综上所述,国外的研究可追溯于苏格拉底“产婆术”教育理论。学者对师生互动进行研究,得出大部分的互动是教育者在供给,教师的话语大于学生话语,对个别的学生会有短暂的互动,学生的话语在师生互动中偏低等。美国教育家弗兰德斯针对课堂互动的研究提出弗兰德斯互动分析系统,是用于记录和分析课堂中师生语言互动过程及影响的一种观察技术,该分析系统在课堂观察中得到广泛的应用,也更有利于研究者对师生互动进行观察研究。

2.3 国内研究现状

2.3.1 关于课堂师生互动的研究现状

2.3.1.1 关于课堂师生互动角度的研究

陈晨^③、杨文斌^④、刘向永、李傲雪^⑤等学者基于美国学者弗兰德斯的 FIAS 互动分析系统,从教师行为、学生行为等方面对师生互动行为进行分析。其中陈晨一文还从课堂行为结构、课堂师生行为互动等方面切入对新入职的中学物理教师的课堂师生互动行为进行定量研究。杨文斌一文编制《中学化学课堂观察记录表》,共 3 大类,16 个观察点。刘向永、李傲雪学者还从技术及沉寂等方面入手进行师生互动行为数据采集编码分析。

ds, 2014, 14(4).

①Wang W,Han M. Quantitative Analysis of the Speech of the Teachers and Students in High School English Classroom—Based on Information Technology-based Interaction Analysis System [J]. Theory and Practice in Language Studies, 2015, 5(10).

②Flanders, N. A. Analyzing teacher behavior[J]. Educational Leadership, 1961: (3):175-176.

③陈晨. 基于 FIAS 分析模型的新手教师课堂师生互动行为研究——以中学物理课堂为例[J]. 物理教师, 2017, 38(07):78-82.

④杨文斌. 高中化学课堂教学互动现状调查与问题对策[J]. 化学教育, 2016, 37(13):42-47.

⑤刘向永,李傲雪,付奕宁等. 基于电子书包的小学英语课堂师生互动分析——以“How are you?”单元为例[J]. 电化教育研究, 2018, 39(08):97-102+121.

邵玲^①一文通过课堂观察法,对不同学段小学课堂师生互动中的言语互动、非言语互动进行量化结果的分析,还从教师性别、教师教龄、课型、小组合作学习、座位编排等角度对课堂师生互动的影响进行了研究。

任贵^②等学者一文从表情语、身姿语、空间语、仪表语、声音语等五个方面构建了我国中小学体育教师身体语言的指标体系,并总结了体育教师身体言语的学科特征。

梁淑琴、秦葆丽学者就小学课堂师生互动的现状,从师生互动方式、互动对象、互动类型、互动时间及频次等互动教学行为进行了深入剖析^③。张伟平等学者从师生互动、课堂气氛、学习态度、班级人数、学习效果等几个方面对专递课堂师生互动学习效果的影响进行了深入的剖析^④。

于国文,曹一鸣等学者选取中国、芬兰、法国和澳大利亚四个国家中学数学课堂录像进行实证研究,主要从教师提问—学生回答、学生提问—教师回答、教师讲解—学生听讲、学生做题—教师辅导、课堂管理等角度进行分析研究^⑤。

吴康宁等学者根据互动主体将课堂互动划分为教师行为以及学生行为。其中教师行为将课堂互动分为:师个互动、师班互动以及师组互动;又依据学生行为将其分为控制服从型、控制反控制型和相互协商型^⑥。

综上所述,学者们主要从师生互动与非言语互动角度出发进行相关研究。陈晨、杨文斌、刘向永、李傲雪等学者基于 FIAS 互动分析系统,从教师行为、学生行为、技术及沉寂等方面对师生互动行为进行分析。邵玲、任贵等学者从非言语角度出发对其进行了研究。部分学者还从师生互动的方式、主体、类型、时间、课堂氛围、课堂管理、提问模式与听课模式等维度出发进行研究。

2.3.1.2 关于借助研究工具对课堂师生互动的研究

①邵玲. 不同学段小学语文课堂师生互动现状及影响因素研究[D]. 湖州师范学院, 2022.

②任贵,李笋南,杨献南等.我国中小学体育教师身体语言指标体系构建研究[J].北京体育大学学报,2021, 44(03):139-150.

③梁淑琴,秦葆丽. 浅议互动教学的现状、问题及对策[J]. 教学与管理, 2017(18):17-19.

④张伟平,陈梦婷,赵晓娜等. 专递课堂中师生互动对课堂学习效果的影响——以崇阳县小学美术专递课堂为例[J]. 电化教育研究, 2020, 41(08):90-96.

⑤于国文,曹一鸣,David Clarke等. 师生互动的实证研究:中芬法澳四国中学数学课堂中的师生互动[J]. 全球教育展望, 2019, 48(01):71-81.

⑥吴康宁. 课堂教学社会学[M]. 南京:南京师范大学出版社, 2000.

曾玲^①、高悦娇^②、郭力宁^③、双玲^④、贾美华，李美娟^⑤等学都运用了弗兰德斯互动分析系统的技术，并根据自身所研究的内容对其中的维度进行了改变。其中，曾玲一文还运用了 Nvivo12 Plus 质性分析方法进行研究。高悦娇一文中利用 IFIAS 编码系统，对初中数学优质课的新授课、复习课、讲评课以及综合与实践课的课堂教学语言进行分析研究。郭力宁一文借助课堂观察分析工具 IFIAS，对获奖的六节英语优质课进行观察和分析，旨在探讨师生互动的特征与策略。双玲一文中选取了全国高中信息技术优质课视频为研究对象，丰富了弗兰德斯互动分析系统的技术应用维度，并结合 NVivo 软件进行分析研究。贾美华，李美娟一文中还采用等级指标法对优质课与低效课进行比较研究。

朱涵，汪甜甜，邓猛^⑥、陈欣宇^⑦等学者利用改进型弗兰德斯互动分析系统，分析优质课堂师生言语互动行为的教学特征。陈欣宇一文还结合 Nvivo12 质性分析软件对小学数学优质课进行编码，分析师生互动行为特征。陈凯，马宏佳等学者应用改进型的弗兰德斯互动分析系统 3C-FIAS，对小学科学优质课从师生情感氛围、师生言语行为结构、师生实验操作和技术使用行为结构以及师生行为动态曲线四个维度进行分析^⑧。

黄钟河，朱楠一文依据聋校课堂的特点，对弗兰德斯互动分析系统进行了修订，采用矩阵分析、曲线分析等方法，对聋校语文课堂教学中师生言语行为互动的特点进行了探讨^⑨。

综上所述：大部分学者都基于弗兰德斯互动分析系统进行了研究，部分学者结合自己的研究将其进行相应的改进。有的学者还结合 Nvivo 质性分析软件对其进行编码分析研究，分析优质课堂师生言语互动的教学特征。其中黄钟河，朱楠

①曾玲. 高中地理课堂师生言语互动行为研究[D]. 广西师范大学, 2022.

②高悦娇. 基于视频分析的初中数学优质课教学语言特征研究[D]. 合肥师范学院, 2022.

③郭力宁. 基于 iFIAS 的英语优质课师生互动研究[D]. 山东财经大学, 2022.

④双玲. 高中信息技术优质课的课堂互动分析研究[D]. 内蒙古师范大学, 2022.

⑤贾美华, 李美娟. 优质课的教学语言特征初探——基于优质课与低效课比较的视角[J]. 基础教育课程, 2020(21): 88-94.

⑥朱涵, 汪甜甜, 邓猛等. 培智学校数学课堂教学师生言语行为互动研究——基于改进型弗兰德斯互动分析系统(iFIAS)[J]. 中国特殊教育, 2022(01): 39-46.

⑦陈欣宇. 小学数学优质课师生互动行为特征的实证研究[D]. 西南大学, 2023.

⑧陈凯, 马宏佳, 李丹. 基于 3C-FIAS 的优质科学课堂互动研究[J]. 全球教育展望, 2019, 48(01): 82-102.

⑨黄钟河, 朱楠. 聋校语文课堂教学师生言语行为互动研究——基于弗兰德斯互动分析系统[J]. 中国特殊教育, 2019(03): 48-55.

一文依据修订的弗兰德斯互动分析系统,采用矩阵分析、曲线分析等方法对师生言语行为互动特征进行研究。

2.3.1.3 关于课堂师生互动影响因素研究

刘利平^①、李世轩^②等学者指出影响课堂师生互动的主要因素有教师和学生两个方面。刘利平学者指出教师方面的因素包括教师对现代信息技术的应用能力、由教师主观意志导致的课堂互动差异、教师话语、教师的教学方法或技巧、教师的教学风格等;学生方面的因素包括课堂参与意识、焦虑心理和语言水平等。

李莹一文基于 Leary 模型,以初中英语组的 12 名新手教师作为对象,从影响力与亲和力两个维度,对其师生互动状况进行课堂观察,分析发现社会导向性、学校组织氛围、教师的理论知识、教学经验、职业认同感以及所受培训的情况都会直接或间接的影响教师的互动能力以及师生互动的实际状况^③。

于璐坤一文指出初中信息技术课堂师生互动影响因素主要包括教学能力、学习风格、学习动机、互动内容和课堂环境^④。

叶子^⑤等学者指出教师的个性特征、自我认识、期望、教育行为方式、管理风格等都会对师生互动产生一定影响,其中教师行为更会直接影响与儿童的互动。王冬黎、李如密学者一文指出教师在师生互动中有着重要地位,教师缄默知识是影响师生互动的重要因素,也影响着师生互动中师生的角色定位、互动的目标指向、互动的具体情境、互动的行为方式等不同方面。

综上所述:梳理以往相关研究文献发现,影响课堂师生互动的主要因素有两个:一是教师因素,二是学生因素。学者们围绕着这两方面,从各个角度切入课堂师生互动,分析更加具体的影响因素。研究者从教师的理论知识、经验能力、个性特征、管理风格、自我认识、教师缄默知识等不同角度进行观察分析,也有部分学者从外部条件因素进行分析,如学校氛围,课堂环境等方面,这些因素都会不同程度的影响课堂互动的广度和深度。

①刘利平. 高职英语课堂师生互动的影响因素分析与建议——基于网络环境的视角[J]. 教育探索, 2014 (05): 57-59.

②李世轩. 小学数学课堂师生互动影响因素及微观探究[J]. 中国教育学刊, 2019 (S2): 28-29.

③李莹. 专业化发展视角下新手教师师生互动能力研究[D]. 东北师范大学, 2023.

④于璐坤. 初中信息技术课堂师生互动现状及其影响因素研究[D]. 曲阜师范大学, 2021.

⑤叶子, 庞丽娟. 师生互动研究述评[J]. 学前教育研究, 2009 (03): 44-48.

2.3.2 关于体育课堂师生言语互动的研究

2.3.2.1 关于体育课堂师生言语互动类型研究

刘超^①、董翠香^②、田来^③、尹海^④、王艳荣^⑤等学者从师生及生生角度出发对体育课堂互动进行了分析研究。在此过程中，师生互动与生生互动行为构成了教学活动的基本框架。尹海针对课堂互动存在的教学误区提出了切实可行的解决策略。他强调，体育课堂互动教学是新课标的明确要求，对于提升教学质量、促进学生身心发展和营造积极的学习环境具有至关重要的作用。王艳荣从互动行为主体的角度划分了体育教学中的互动类型，主要细分为师个互动、师组互动、个个互动、组组互动以及个组互动等多种具体互动形态。

刘锦的研究中提出了大学体育课堂教学师生互动模式的构成要素：互动主体、互动情境与条件、互动过程和互动结果，并基于这些要素构建了包括双向互动、多向互动和多维互动在内的子类型及其运行体系^⑥。叶志强指出，在大学体育课堂中，师生互动是主导教学活动的主要模式，包括师群独占型、师群主导型和师群+师个组合型，而生生间的互动则相对较少，学生小组也未能在课堂中扮演出色的角色^⑦。

吴适浩则从互动对象的角度，将体育课堂上的师生互动行为分为教师与单个学生、教师与小组以及教师与全班学生的互动类型，强调不同互动类型对教学效果的影响^⑧。

综上所述：体育课堂互动教学的研究呈现出多维度、多角度的探讨，课堂教学中师生互动类型呈现多样性，大部分学者将体育课堂师生言语互动分为师生互动、生生互动两大类。学者们将师生互动类型又分为：师群独占型、师群主导型和师群+师个组合型，有学者具体又细分为师个互动、师组互动、师班互动、单向多向多维互动等方式。

2.3.2.2 关于借助研究工具对体育课堂师生言语互动的研究

①刘超,董翠香,田来等.基于中国健康体育课程模式的体育课堂教学行为评价指标体系构建[J].天津体育学院学报,2021,36(04):427-434.

②尹海.体育课堂互动教学中的误区及对策[J].教学与管理,2019(06):89-91.

③王艳荣.中小学体育教学师生互动的基本类型和方式[J].体育学刊,2003(06):97-99.

④刘锦.大学体育课堂教学师生互动模式探讨[J].黑龙江高教研究,2016(03):163-165.

⑤叶志强.大学体育课堂教学互动时间及类型构成研究[J].武汉体育学院学报,2003(02):106-108.

⑥吴适浩.基于建构主义下的普通高校体育课堂师生互动研究[D].河南大学,2022.

沈建华、时维金等学者采用弗兰德斯互动分析系统对初中体育课的师生互动言语行为进行研究。得出初中体育课的师生言语以教师讲授为主,学生的言语较欠缺,处于“受抑制”状态;在进行教学组织管理时命令性语言较多,师生情感关系不够融洽,课堂氛围较为严肃紧张;教师提问质量不高,师生言语互动形式单一^①。

彭蕾芳一文,基于弗兰德斯互动分析理念剖析了高中体育理论课中的教学互动结构、课堂教学风格、师生情感氛围、教学课堂提问方式以及学生互动行为,研究发现高中不同类型的体育理论课存在师生互动不融洽的问题,为教育实践提供了反思与改进的方向^②。

饶倩倩则在 ITIAS 分析方法的架构下,对体育健康课堂教学的编码系统进行了构建,并通过 NVIVO11 质性研究分析软件,对课堂中师生言语结构、课堂沉寂和技术运用等多维度进行探究。研究发现体育健康课堂师生互动中存在学生言语失衡、提问质量不高及评价体系单一等问题^③。

程文虎通过课堂观察法,运用 S—T 分析法对新手型与专家型教师课堂进行了深入比较。这一研究在于发掘两类教师在教学模式上的相似之处与差异性,为新手教师的职业发展和教学能力提升提供了实质性的借鉴^④。

梁丽娟借鉴吴淑静的研究方法,并以 CAFIAS 观察定义量表为研究工具,对体育实习生在课堂中的师生互动行为进行研究。研究结果揭示了实习生师生互动行为的分配比例,还为实习生如何有效地开展师生互动、迅速提升教学水平提出了切实可行的建议。这些研究成果,进一步丰富了体育教学领域的理论研究,也为教育工作者在教学实践中的问题解决提供了指导^⑤。

综上所述:通过梳理文献发现,学者们采用了弗兰德斯互动分析系统、Nvivo 质性分析软件对体育课堂进行研究,也有学者基于 S—T 分析法对其数据进行对比分析,也有部分学者在前人研究的基础上,对编制量表进行补充说明,从多种维度对体育课堂进行研究。主要从师生言语结构、师生提问方式以及课堂言语风

①沈建华,时维金,伊鲁波等.初中体育课中师生互动言语行为研究——基于弗兰德斯互动分析系统[J].上海体育学院学报,2014,38(02):63-68.

②彭蕾芳.基于 IFIAS 对高中不同类型体育理论课师生互动特征的研究[D].广西师范大学,2023.

③饶倩倩.基于 Nvivo11 的初中体育健康教育课堂师生互动研究[D].聊城大学,2023.

④程文虎.基于 S-T 分析法的“新手-专家型”小学体育教师教学模式比较研究[D].上海体育学院,2023.

⑤梁丽娟.体育实习生师生互动行为研究[D].上海体育学院,2021.

格氛围进行研究。得出体育课堂师生互动以教师讲解为主,教师命令性言语偏多。对教育者如何有效开展师生互动提供了指导方向。

2.4 小结

通过文献查阅,了解到学者们对于课堂教学的研究内容非常丰富,主要集中在基于视频分析、师生互动维度、类型特征、影响因素等方面进行研究。国内外学者基于优质课、常态课对师生互动类型和方式的研究概括比较全面,从各角度对师生互动类型进行不同的划分,主要围绕着教师、学生、课堂环境等方面。基于视频分析采用的方法主要有崔允漷 LICC 学习方式、弗兰德斯互动分析系统以及结合 Nvivo 质性分析软件进行观察研究。

从已有的研究结果来看,师生言语互动行为的质量会对课堂教学的开展产生一定的影响,有效的师生言语互动能促进学生学习的积极性,也能促进教师专业能力水平的提升。学者们对于优质课的研究为本研究提供了丰富的理论与实践基础。那么究竟怎样的师生言语互动才是有效的?才能促进课堂效果的提升?在体育课堂中如何通过师生言语互动保证教学的有效性,这一问题还没有引起研究者的兴趣与热情,因此,本研究基于初中体育与健康优质课进行观察,从课堂实际出发分析师生言语互动行为,为教学提供实践经验。

3 研究设计

3.1 研究对象

本研究选取的课例来源于国家教育资源公共服务平台“一师一优课”初中体育与健康部级优质课。由于优质课的实录视频较多，在国家教育资源公共服务平台中晒课的教材版本各不相同，其中以人教 2011 课标版晒课量最多，使用较为广泛，采用其他版本教材晒课量较少。为了研究的普适性，本文选取的教材版本为人教 2011 课标版，排除实录视频内容不清晰的教学实录视频，最终得到 18 节课例，具体课程信息如下表：

表 3-1 初中体育与健康优质课例信息表

| 序号 | 授课名称 | 年级 | 授课时长 | 省份 |
|-------|----------------|-----|-----------|-----|
| 课例 1 | 侧向滑步推铅球 | 八年级 | 40 分 11 秒 | 重庆市 |
| 课例 2 | 排球—侧面下手发球 | 七年级 | 39 分 48 秒 | 安徽省 |
| 课例 3 | 排球—侧面下手发球 | 七年级 | 36 分 30 秒 | 浙江省 |
| 课例 4 | 体操—组合动作 | 九年级 | 39 分 45 秒 | 浙江省 |
| 课例 5 | 羽毛球—反手发网前球 | 九年级 | 36 分 15 秒 | 安徽省 |
| 课例 6 | 足球—拉球 | 九年级 | 46 分 08 秒 | 湖南省 |
| 课例 7 | 足球—正面拦截球 | 八年级 | 41 分 50 秒 | 甘肃省 |
| 课例 8 | 篮球—同侧步（顺步）持球突破 | 八年级 | 42 分 53 秒 | 福建省 |
| 课例 9 | 单杠—一足蹬地翻身上 | 八年级 | 39 分 55 秒 | 浙江省 |
| 课例 10 | 篮球—同侧步持球突破 | 八年级 | 40 分 20 秒 | 安徽省 |
| 课例 11 | 排球—“中一二”进攻战术 | 八年级 | 42 分 40 秒 | 浙江省 |
| 课例 12 | 武术—健身短棍 | 九年级 | 39 分 17 秒 | 重庆市 |
| 课例 13 | 少年拳（第二套） | 九年级 | 36 分 31 秒 | 新疆 |
| 课例 14 | 双杠支撑后摆挺身下 | 九年级 | 44 分 40 秒 | 辽宁省 |
| 课例 15 | 网球下手发球 | 九年级 | 40 分 | 云南省 |
| 课例 16 | 背越式跳高 | 九年级 | 44 分 40 秒 | 辽宁省 |
| 课例 17 | 足球—拉球 | 九年级 | 45 分 09 秒 | 江苏省 |
| 课例 18 | 横箱屈腿腾跃 | 七年级 | 44 分 47 秒 | 辽宁省 |

为了研究方便，以下研究均用序号课例 1—课例 18 代替授课名称。

3.2 研究方法

3.2.1 文献研究法

笔者通过中国知网、超星电子图书、贵州数字图书馆等数据库以及网络渠道查阅资料，对有关课堂师生言语互动的相关研究内容以及体育课堂师生言语互动的相关文献进行分类整理，了解当前的研究现状。了解弗兰德斯互动分析系统与

Nvivo12 质性分析软件的使用方法。通过对文献深入梳理,掌握研究脉络,奠定论文理论根基,为后续的研究铺垫坚实基础。

3.2.2 视频分析法

视频分析法是借助视频分析工具对视频课例进行编码,并对结果进行分析与整理的研究方法^①。文章将运用改进型体育学科互动分析编码表,结合 Nvivo12 质性分析对初中体育与健康优质课视频进行文本转录及编码,分析师生言语互动特征。

3.2.3 数理统计法

用 SPSS、Excel 软件对初中体育与健康优质课例编码结果的数据进行统计、分析,对编码结果数据进行科学、客观的分析,从而确保数据正确性,便于笔者归纳总结师生言语互动特征。

3.3 研究工具介绍

3.3.1 弗兰德斯互动分析编码系统简介

弗兰德斯互动分析系统是一种课堂行为分析技术,用于记录和分析课堂中师生语言互动过程及影响。随着教育的不断改革与实践,通过实践与应用,发现 FIAS 分析系统存在一些不足。基于此,方海光,高辰柱,陈佳等学者运用 FIAS 分析数字化课堂教学环境,对已有的编码系统进行优化改进,从而形成了改进型弗兰德斯互动分析系统 IFIAS^②。具体编码如下:

①张楠. 智慧课堂与传统课堂下初中英语教师教学行为及 TPACK 对比研究[D]. 东北师范大学学, 2022.

②方海光, 高辰柱, 陈佳. 改进型弗兰德斯互动分析系统及其应用[J]. 中国电化教育, 2012(10):109-113.

表 2.2 改进型弗兰德斯互动分析系统编码表

| 行为类型 | | 编码 | 具体行为描述 | | |
|------|------|----|-------------|--------|--------|
| 教师言语 | 间接影响 | 1 | 教师接受情感 | | |
| | | 2 | 教师表扬或鼓励 | | |
| | | 3 | 教师采纳学生观点 | | |
| | | 4 | 教师提问 | 4.1 | 提开放性问题 |
| | 4.2 | | | 提封闭性问题 | |
| | 直接影响 | 5 | 教师讲授 | | |
| | | 6 | 教师命令或指令 | | |
| | | 7 | 教师批评或维护教师权威 | | |
| 学生言语 | | 8 | 学生被动应答 | | |
| | | 9 | 学生主动说话 | 9.1 | 学生主动应答 |
| | | | | 9.2 | 学生主动提问 |
| 沉寂 | | 10 | 学生与同伴讨论 | | |
| | | 11 | 无助于教学的混乱 | | |
| | | 12 | 有利于教学的沉寂 | | |
| 技术 | | 13 | 教师操控技术 | | |
| | | 14 | 学生操控技术 | | |

图 3-1 改进型弗兰德斯互动分析系统编码表

改进的弗兰德斯互动分析系统编码表操作过程简便，可操作性强，虽然适用于教学研究，但对于体育学科而言，部分编码并不突出体育学科的特点，不具备体育学科的特性。基于此，邓丹将 IFIAS 编码系统结合体育学科的特点，提出体育学科互动分析系统，以下简称（PEIAS），具体编码如下：

表 2.3 体育学科互动分析系统编码表

| 行为类型 | | 编码 | 具体行为描述 | | |
|-------|------|----|-----------|-----|--------|
| 教师言语 | 间接影响 | 1 | 教师接受情感 | | |
| | | 2 | 教师表扬或激励 | | |
| | | 3 | 教师接纳学生观点 | | |
| | | 4 | 教师提问 | 4a | 提开放性问题 |
| | | | | 4b | 提封闭性问题 |
| | 直接影响 | 5 | 教师讲授 | | |
| | | 6 | 教师指令 | | |
| | | 7 | 教师批评或维护权威 | | |
| 学生言语 | | 8 | 学生被动应答 | | |
| | | 9 | 学生主动说话 | 9a | 主动应答 |
| | | | | 9b | 主动提问 |
| | | 10 | 学生与同伴讨论 | | |
| 安静或混乱 | | 11 | 不利于教学的混乱 | | |
| | | 12 | 有利于教学的安静 | 12a | 教师演练 |
| | | | | 12b | 学生习练 |
| | | | | 12c | 静待默思 |

图 3-2 体育学科互动分析系统编码表^①

该编码系统保留了 IFIAS 中的前 10 类编码。取消了技术编码，将沉寂编码更改为安静或混乱编码，分别为不利于教学的混乱与有利于教学的安静，不同的是将有利于教学的安静分为编码 12a “教师演练”、编码 12b “学生习练”和编码 12c“静待默思”。该编码系统能较全面的呈现体育课堂师生言语互动的特点。但随着课堂教学的改革，在体育课堂中，也逐渐的引入了多媒体、音频等相关辅助教学教具，所以本研究将保留 IFIAS 的所有编码。但 PEIAS 编码系统将有利于教学的安静更加细化分为三类，较符合体育课堂的教学情境。所以，本研究将引用 PEIAS 有利于教学安静的 3 类子编码，将其子编码引用到 IFIAS 的第 12 类编码有利于教学的沉寂里面作为子编码，形成改进型体育学科互动分析系统编码表。具体参考编码如下：

①邓丹. 中国健康体育课程模式下高中体育课堂师生言语互动行为研究[D]. 赣南师范大学, 2022.

表 3-2 改进型体育学科互动分析系统编码表

| 行为类型 | | 编码 | 具体行为描述 | | |
|------|------|-----------|----------|--------|--------|
| 教师言语 | 间接影响 | 1 | 教师接受情感 | | |
| | | 2 | 教师表扬或激励 | | |
| | | 3 | 教师采纳学生观点 | | |
| | | 4 | 教师提问 | 4a | 提开放性问题 |
| | 4b | | | 提封闭性问题 | |
| | 直接影响 | 5 | 教师讲授 | | |
| | | 6 | 教师指令 | | |
| 7 | | 教师批评或维护权威 | | | |
| 学生言语 | | 8 | 学生被动应答 | | |
| | | 9 | 学生主动说话 | 9a | 主动应答 |
| | | | | 9b | 主动提问 |
| | | 10 | 学生与同伴讨论 | | |
| 沉寂 | | 11 | 无助于教学的混乱 | | |
| | | 12 | 有利于教学的沉寂 | 12a | 教师演练 |
| | | | | 12b | 学生习练 |
| | | | | 12c | 静待默思 |
| 技术 | | 13 | 教师操控技术 | | |
| | | 14 | 学生操控技术 | | |

3.3.2 改进型体育学科互动分析系统编码表释义

3.3.2.1 教师言语编码的释义

编码 1 “教师接受情感” 主要表现为：在课堂上教师对学生的行为表示认可并接收学生的情感。如：学生进行练习时，老师说“我知道同学们都非常辛苦，但我希望大家能够坚持”，或“希望大家发扬中国女排不怕苦不怕累的精神”等。

编码 2 “教师表扬或激励” 主要表现为：教师用言语表达对学生认可并给予学生鼓励。常用语言有“加油”、“某某某不错，很好、非常棒”等。

编码 3 “教师采纳学生观点” 主要表现为：学生回答完教师的问题后，教师对其表示认可，通常情况下老师会重复学生的话语或是赞同学生的观点。但教师

在重复时过多的加入自己的语言，则计为编码 5 “教师讲授”。如：学生说背越式跳高主要包括助跑、起跳、过杆、落地四个环节。教师随后重复学生的话语。

编码 4 “教师提问”分为编码 4a “提开放性问题”与编码 4b “提封闭性问题”。编码 4a 主要表现为：教师提出一些客观性的问题，这类问题的答案不具备唯一性。如：教师说“有同学可以谈谈在本节课的学习中有什么收获吗？”；“大家想学习网球的什么动作呢？”编码 4b 主要表现为：教师提出一些固定性思维的问题，学生不需要思考就可以回答，答案是唯一性的。如：教师说“大家听明白了吗？”“是不是这样的、对不对？”等。

编码 5 “教师讲授”主要表现为：教师对动作技术进行讲解、对游戏规则进行讲解，对学生的动作进行指导，对学习内容进行总结点评等。

编码 6 “教师指令”主要表现为：教师希望学生服从自己，而用来约束学生行为的语言。如：教师的口令，“稍息一立正”，“跟老师一起来练习”等。

编码 7 “教师批评或维护权威”主要表现为：教师在课堂中对学生进行批评与训斥。如：“那两位同学，在干什么，停下来，看老师做”。

3.3.2.2 学生言语编码的释义

编码 8 “学生被动应答”主要表现为：教师点名指定某个学生回答或者是学生附和教师的问题。如学生回答“明白”、“听清楚了”。

编码 9 “学生主动说话”分为 9a “主动应答”与 9b “主动提问”。编码 9a “主动应答”主要表现为：学生积极的表达自己的想法观点。如：教师问有那位同学想谈谈在本节课中的收获与体会？学生自己举手总结在学习中的感悟。编码 9b “主动提问”主要表现为：学生对于课堂上不明白的问题主动向老师提问，表达自己的想法。如“老师，这个动作是这样做吗？”

编码 10 “学生与同伴讨论”主要表现为：教师安排学生进行小组探究练习或者小组之间相互交流、纠错学习时学生之间的言语。

3.3.2.3 沉寂编码的释义

编码 11 “无助于教学的混乱”主要表现为：教学中出现的混乱场景，学生扰乱课堂秩序或是因为混乱导致观察者无法辨别的行为。

编码 12 “有利于教学的沉寂”包括编码 12a “教师演练”、12b “学生习练”和 12c “静待默思”。其中编码 12a “教师演练”主要表现为：教师没有言语行为

时进行的动作示范以及对游戏规则的示范。编码 12b “学生习练”主要表现为：教师发布练习指令后，学生没有发出言语行为，长时间的进行练习或是参与游戏的练习。编码 12c “静待默思”主要表现为：调整队伍，学生等待教师发出教学任务，对教师讲解的内容进行思考。

3.3.2.4 技术编码的释义

编码 13 “教师操纵技术”主要表现为：教师没有发生言语行为的情况下，播放视频给学生观看，播放音频，观看挂图。

编码 14 “学生操纵技术”主要表现为：在课堂教学中教师让学生使用 Ipad 进行摄像，学生观看自己拍摄的视频。

3.3.3 改进型体育学科互动分析系统编码规则

用 Nvivo12 软件对初中体育与健康优质课视频进行文本转录，以 3 秒钟为一个时间节点，对单位时间内的每个 3 秒进行编码记录。

初中体育与健康优质课中课堂常规部分（集合整队、师生问好、检查服装、安排见习生）与师生道别部分（同学们再见、老师再见）不进行编码，编码起点以教师宣布本节课所学习什么内容为起点开始编码，止点编码以师生道别的前一个编码为止点。

当一个单位时间内出现多种言语互动行为时，只记录一种主要行为，判断依据为根据前后片段记录一个主要的互动行为。

课堂中教师的口头禅不计入言语编码，如学生练习过程中教师说“对”、“嗯”等口头禅，则记为“学生习练”12b 的编码。

当课堂中出现了让观察者无法辨别的行为时应记为编码 11 “无助于教学的混乱”，但应尽量避免编码 11 的记录。

3.3.4 改进型体育学科互动分析系统编码表数据处理与分析

3.3.4.1 改进型体育学科互动分析系统编码表数据处理

反复观看初中体育与健康优质课视频，并进行记录，判断每个单位时间内的行为编码。以 3 秒钟为一个时间单位，横向表示每个 1 分钟的第 3 秒、6 秒、9 秒……60 秒，纵向表示以分钟为单位 1 分钟、2 分钟、3 分钟……45 分钟。如下表：

表 3-3 课堂观察记录表

| | 3 | 6 | 9 | 12 | 15 | 18 | 21 | 24 | ... | 54 | 57 | 60 |
|-------|---|---|---|----|----|----|----|----|-----|----|----|----|
| | 秒 | 秒 | 秒 | 秒 | 秒 | 秒 | 秒 | 秒 | ... | 秒 | 秒 | 秒 |
| 1 分钟 | | | | | | | | | | | | |
| 2 分钟 | | | | | | | | | | | | |
| 3 分钟 | | | | | | | | | | | | |
| 4 分钟 | | | | | | | | | | | | |
| 5 分钟 | | | | | | | | | | | | |
| 6 分钟 | | | | | | | | | | | | |
| 7 分钟 | | | | | | | | | | | | |
| 8 分钟 | | | | | | | | | | | | |
| 9 分钟 | | | | | | | | | | | | |
| 10 分钟 | | | | | | | | | | | | |
| ... | | | | | | | | | | | | |
| 45 分钟 | | | | | | | | | | | | |

课堂观察记录表仅对单位时间内的编码行为进行记录，由于师生道别部分没有进行编码，不代表课的实际时长。整理以上表格数据，形成数据矩阵，具体步骤如下：

建立矩阵分析表，首行与首例代表着 14 种行为编码。矩阵表中将 4a、4b 的编码全部统计为 4 “教师提问” 编码，9a、9b 统计为 9 “学生主动说话” 编码，12a、12b、12c 统计为 12 “有利于教学沉寂” 编码。

序对的形成为相邻两个编码形成序对，如：5、5、5、6、6、8、3，形成序对为（5，5）、（5，5）、（5，6）、（6，6）、（6，8）、（8，3），与表 4-2 相对应，最终形成 N-1 个序对。

统计形成序对的频数计入矩阵分析表中，序对的计入先看横向再看纵列。比如编码序对（5，6）出现 10 次，则标记在横向编码 5 与纵列编码 6 相交的单元格中，计入 10。如下表：

表 3-4 师生言语互动矩阵分析统计表

| | | 教师言语 | | | | | | | 学生言语 | | | 沉寂 | | 技术 | | 合计 |
|------|----|------|---|---|---|---|----|---|------|---|----|----|----|----|----|----|
| | | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | |
| 教师言语 | 1 | | | | | | | | | | | | | | | |
| | 2 | | | | | | | | | | | | | | | |
| | 3 | | | | | | | | | | | | | | | |
| | 4 | | | | | | | | | | | | | | | |
| | 5 | | | | | | 10 | | | | | | | | | |
| | 6 | | | | | | | | | | | | | | | |
| | 7 | | | | | | | | | | | | | | | |
| 学生言语 | 8 | | | | | | | | | | | | | | | |
| | 9 | | | | | | | | | | | | | | | |
| | 10 | | | | | | | | | | | | | | | |
| 沉寂 | 11 | | | | | | | | | | | | | | | |
| | 12 | | | | | | | | | | | | | | | |
| 技术 | 13 | | | | | | | | | | | | | | | |
| | 14 | | | | | | | | | | | | | | | |
| | 合计 | | | | | | | | | | | | | | | |

3.3.4.2 改进型体育学科互动分析系统编码表数据分析

本研究参考邓丹学者的部分变项比率公式及常模表，对师生言语互动内容进行分析，具体如下表：

表 3-5 变项比率公式及常模表^①

| 分析内容 | 计算公式 | 常模 |
|-------------|-------------------------|----------|
| 教师言语比率 | 第 1-7 列频数总和/总频数 | 约为 68% |
| 学生言语比率 | 第 8-10 列频数总和/总频数 | 约为 20% |
| 沉寂比率 | 第 11-12 列频数总和/总频数 | 约为 12%左右 |
| 教师发问比率 | 第 4 列频数/第 4-5 列频数总和 | 约为 26% |
| 学生自发比率 | 第 9 列频数/第 8-10 列频数总和 | 约为 34% |
| 间接影响与直接影响比值 | 第 1-4 列频数总和/第 5-7 列频数总和 | 以 1 为临界值 |
| 积极强化与消极强化比值 | 第 1-3 列频数总和/第 6-7 列频数总和 | 以 1 为临界值 |

①邓丹.中国健康体育课程模式下高中体育课堂师生言语互动行为研究[D].赣南师范大学,2022.

4 研究结果与分析

4.1 师生言语互动行为的整体数据分析

4.1.1 师生言语互动行为整体编码数分析

运用 Nvivo12 质性分析软件对 18 节初中体育与健康优质课视频进行编码数分析，得出各个课例的编码节点与参考点数。编码节点指的是 4 大类节点中的 18 个子节点，这里的编码节点指每个课例中出现的子节点种类；参考点指的是每个课例中出现子节点总的频数。

表 4-1 18 节课例编码数统计表

| 课例 | 编码节点 | 参考点 |
|-------|------|-----|
| 课例 1 | 13 | 788 |
| 课例 2 | 13 | 783 |
| 课例 3 | 13 | 712 |
| 课例 4 | 15 | 789 |
| 课例 5 | 14 | 715 |
| 课例 6 | 13 | 908 |
| 课例 7 | 13 | 827 |
| 课例 8 | 11 | 856 |
| 课例 9 | 14 | 787 |
| 课例 10 | 15 | 792 |
| 课例 11 | 10 | 830 |
| 课例 12 | 12 | 773 |
| 课例 13 | 10 | 722 |
| 课例 14 | 13 | 877 |
| 课例 15 | 11 | 786 |
| 课例 16 | 11 | 880 |
| 课例 17 | 13 | 900 |
| 课例 18 | 14 | 880 |

由表 4-1 可以看出，编码节点最多的是课例 4 与课例 10，共有 15 类编码节点数。次之的是课例 5、课例 9、课例 18 共有 14 类编码节点数。最少的是课例 11 与课例 13，编码节点数为 10 类。由于每个课例的时间不等，编码参考点数最多的是课例 6，共有 908 个编码参考点数，接着是课例 17，共有 900 个编码参考点数，这两个课例的时长均为 45 分钟及以上。编码参考点数介于 800 至 900 之间的有 6 个课例，介于 700 至 800 之间的有 10 个课例，编码参考点数最少的是课例 3，共有 712 个编码参考点数，次之的是课例 5，编码参考点数为 715。总

的而言，课例 11 与课例 13 的编码节点种类数最少，与其他课例相比，这两个课例的师生言语互动类型不太丰富。课例 4 与课例 10 的编码参考点数虽然不是最多的，但编码节点的种类数是最多的，即师生互动行为的类型较其他课例丰富，教师在教学过程中采用了多种互动方式。

4.1.2 师生言语互动行为编码密度表整体分析

基于改进型体育学科互动分析系统编码表，利用 Nvivo12 质性分析软件对其进行文本转录、编码与分析，形成了编码密度表，具体编码密度表如下图：

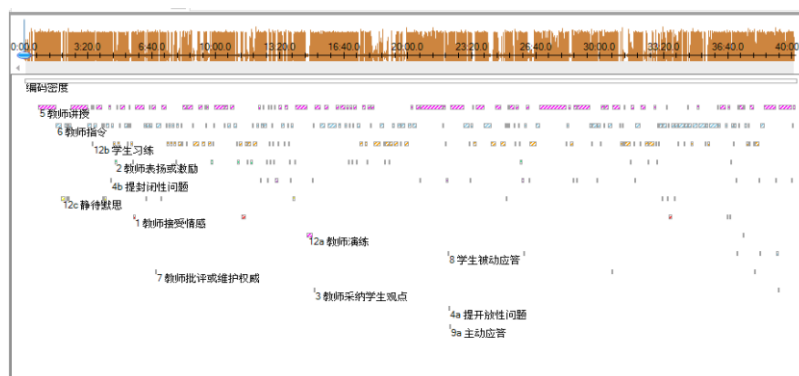


图 4-1 课例 1 编码带密度表

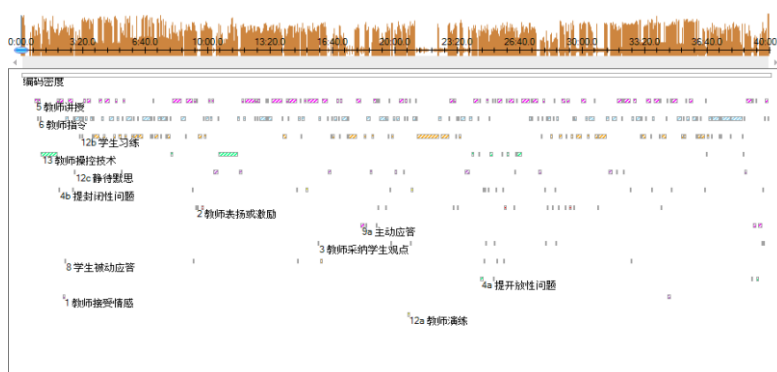


图 4-2 课例 2 编码带密度表

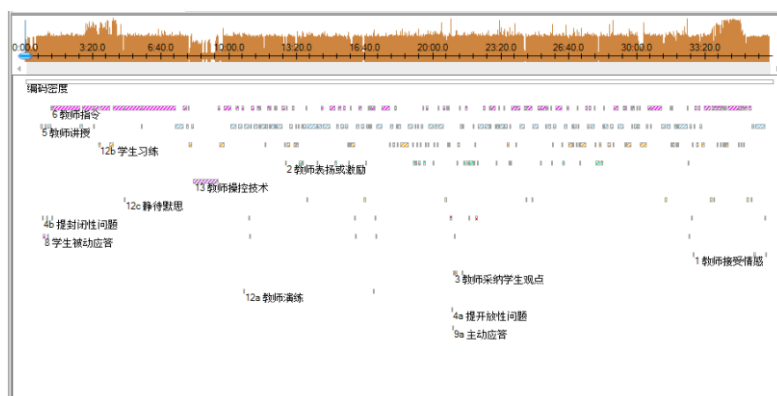


图 4-3 课例 3 编码带密度表

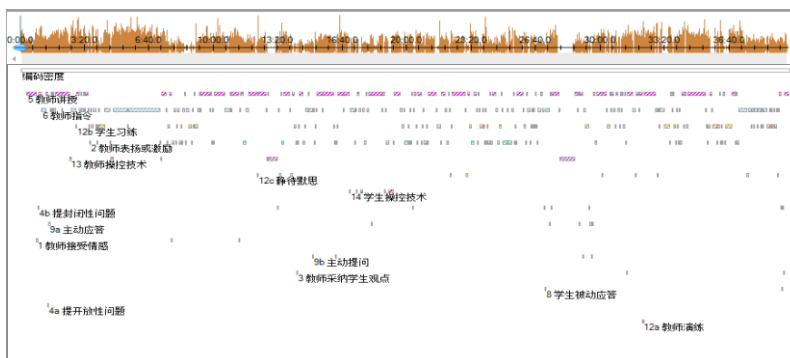


图 4-4 课例 4 编码带密度表

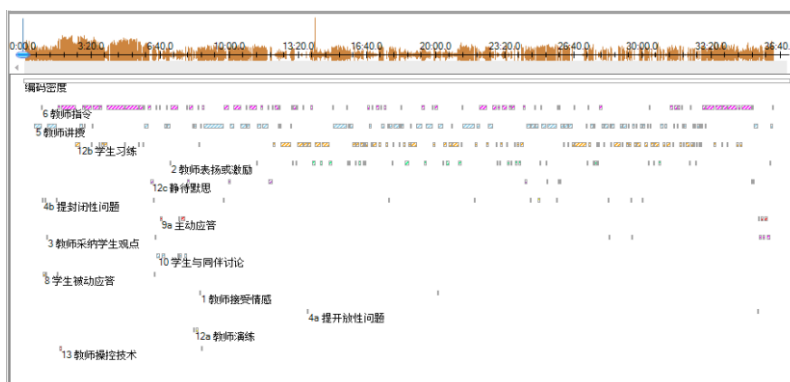


图 4-5 课例 5 编码带密度表

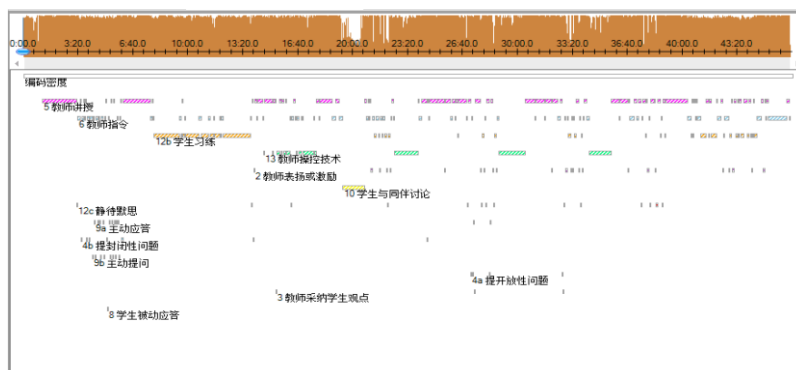


图 4-6 课例 6 编码带密度表

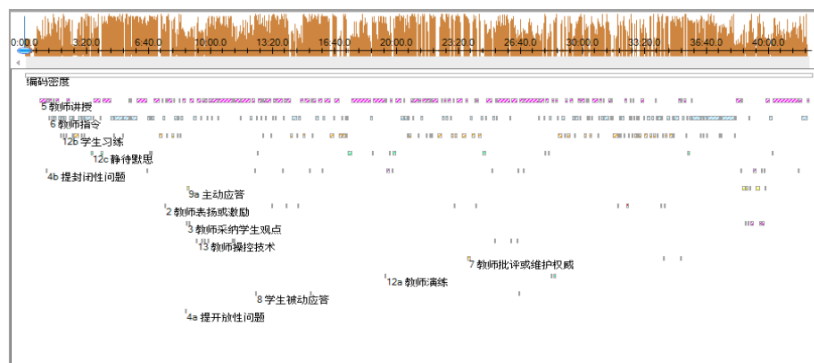


图 4-7 课例 7 编码带密度表

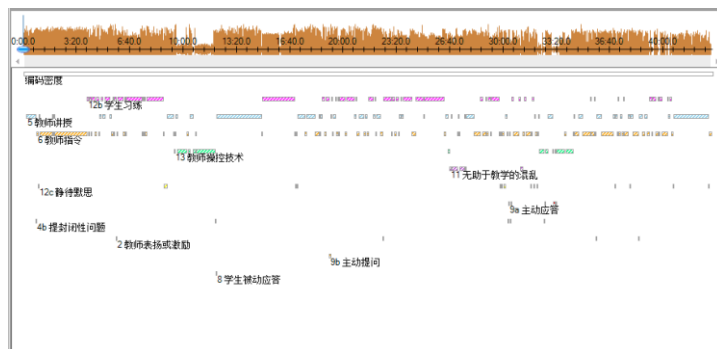


图 4-8 课例 8 编码带密度表

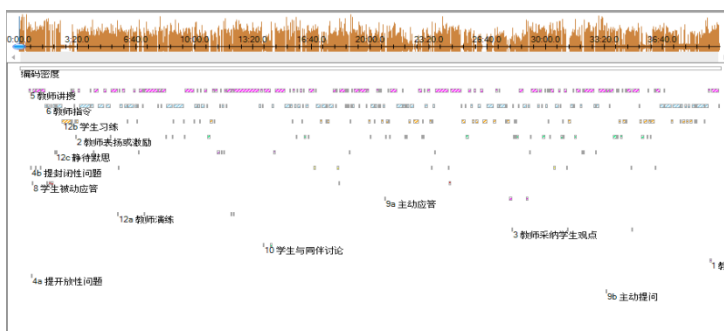


图 4-9 课例 9 编码带密度表

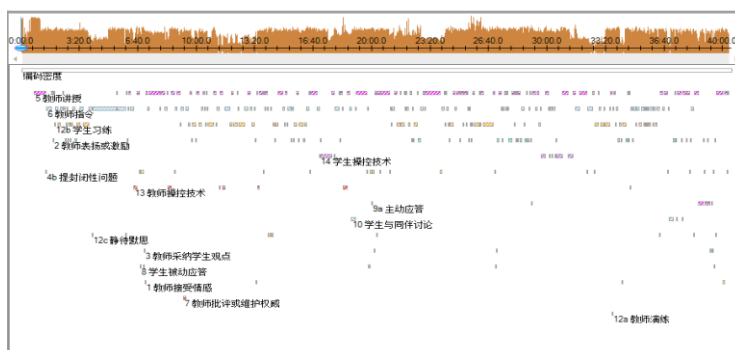


图 4-10 课例 10 编码带密度表

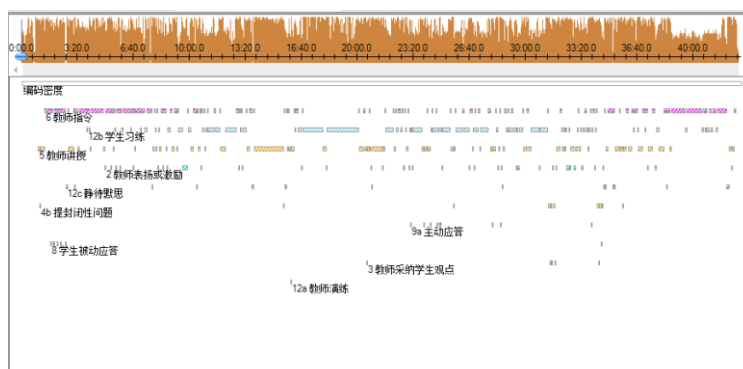


图 4-11 课例 11 编码带密度表

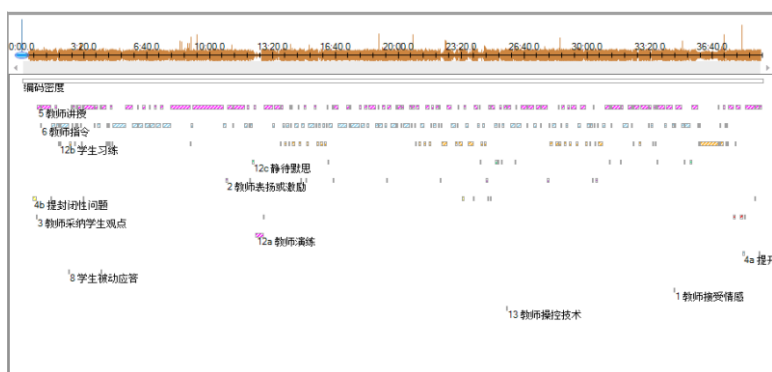


图 4-12 课例 12 编码带密度表

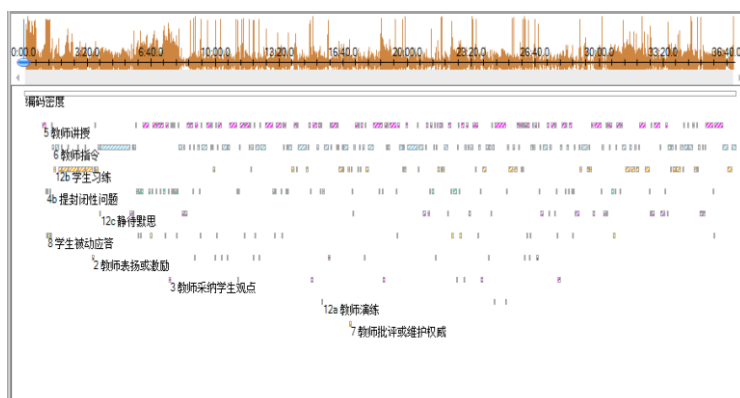


图 4-13 课例 13 编码带密度表

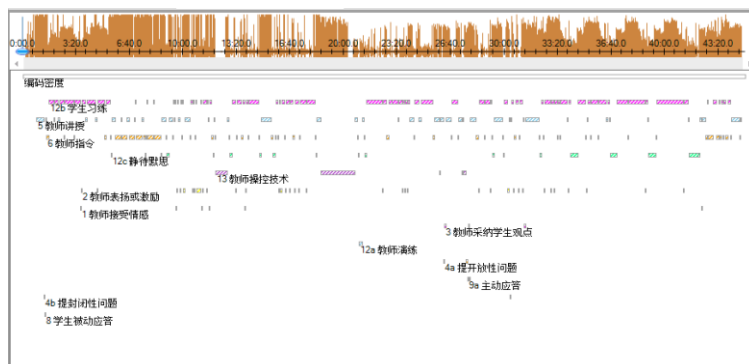


图 4-14 课例 14 编码带密度表

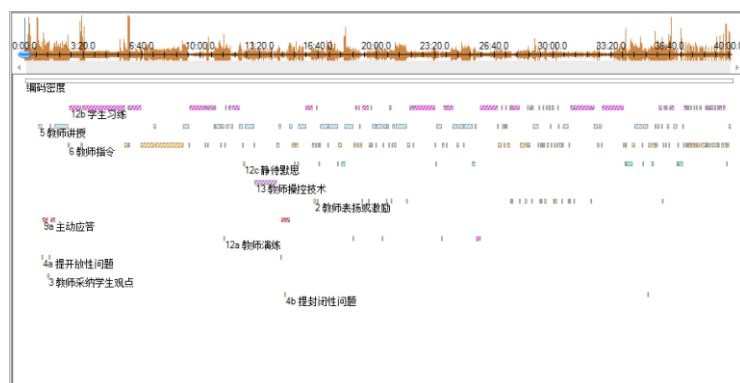


图 4-15 课例 15 编码带密度表



图 4-16 课例 16 编码带密度表

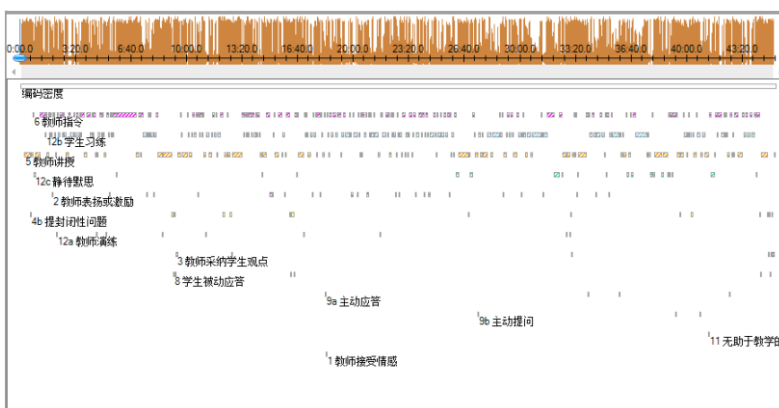


图 4-17 课例 17 编码带密度表

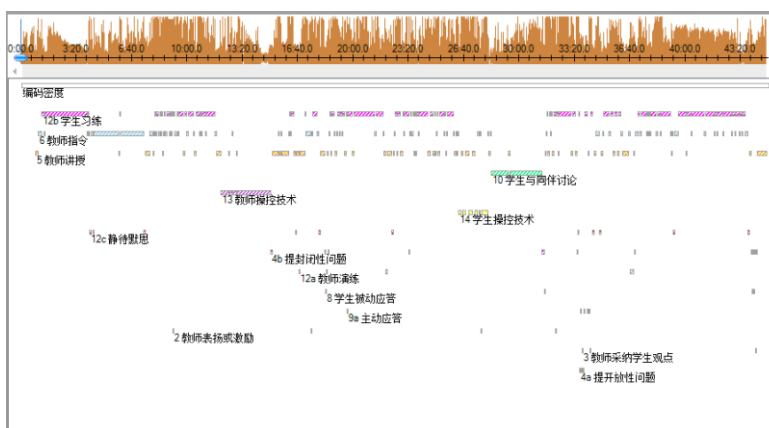


图 4-18 课例 18 编码带密度表

编码密度表的横向代表时长，可以看出编码节点在一段时间内持续时长，纵向代表各个编码节点密度的分布，编码密度大的越靠前，反之则靠后。由图 4-1 至 4-18 可以看出，有 9 节课例“教师讲授”（5）这一编码密度最大，课例 3、课例 5、课例 11、课例 17 中编码密度最大的是“教师指令”（6），课例 8、课例 14、课例 15、课例 16、课例 18 中编码密度最大的是“学生习练”（12b），除了这三类编码密度较大外，其他的编码密度持续时间不太长，也并不是每个编

码节点都在课例中有所体现。如：只有部分课例中出现了教师批评或维护权威的编码节点。从整体上看，编码密度较大的是教师讲授（5）、教师指令（6）、学生习练（12b）编码节点，体育课堂师生互动主要以教师讲授—教师指令—学生习练为主要形式。

4.1.3 师生言语互动行为编码频数分析

对 18 节初中体育与健康优质课师生言语互动行为的各个编码节点进行具体化分析，能呈现每个课例真实的课堂情境，体现文本转录为编码的过程，增加研究数据的可靠性、真实性、有效性。

表 4-2 18 节课例编码参考点数统计表

| 编码节点 | 课 例 1 | 课 例 2 | 课 例 3 | 课 例 4 | 课 例 5 | 课 例 6 | 课 例 7 | 课 例 8 | 课 例 9 | 课 例 10 |
|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|--------------|
| 1 教师接受情感 | 9 | 4 | 4 | 4 | 2 | 0 | 0 | 0 | 1 | 5 |
| 2 教师表扬或激励 | 25 | 19 | 36 | 80 | 51 | 31 | 11 | 4 | 42 | 56 |
| 3 教师采纳学生观点 | 2 | 9 | 3 | 3 | 10 | 3 | 11 | 0 | 3 | 6 |
| 4a 教师提开放性问 | 1 | 5 | 1 | 1 | 2 | 4 | 1 | 0 | 1 | 0 |
| 4b 教师提封闭性问 | 21 | 20 | 11 | 8 | 13 | 9 | 19 | 5 | 14 | 23 |
| 5 教师讲授 | 342 | 240 | 222 | 314 | 214 | 355 | 385 | 240 | 334 | 262 |
| 6 教师指令 | 219 | 225 | 290 | 210 | 215 | 164 | 232 | 239 | 250 | 200 |
| 7 教师批评或维护权威 | 3 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 5 | 0 | 0 | 3 |
| 8 学生被动应答 | 5 | 9 | 7 | 2 | 4 | 1 | 3 | 1 | 8 | 6 |
| 9a 学生主动应答 | 1 | 12 | 1 | 8 | 12 | 11 | 13 | 6 | 5 | 13 |
| 9b 学生主动提问 | 0 | 0 | 0 | 4 | 0 | 9 | 0 | 2 | 1 | 0 |
| 10 学生与同伴讨论 | 0 | 0 | 0 | 0 | 7 | 26 | 0 | 0 | 3 | 11 |
| 11 无助于教学的混乱 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 19 | 0 | 0 |
| 12a 教师演练 | 6 | 2 | 2 | 1 | 2 | 0 | 4 | 0 | 4 | 1 |
| 12b 学生习练 | 139 | 152 | 98 | 101 | 165 | 158 | 111 | 249 | 105 | 145 |
| 12c 静待默思 | 15 | 32 | 13 | 12 | 16 | 16 | 23 | 18 | 16 | 10 |
| 13 教师操纵技术 | 0 | 54 | 24 | 31 | 2 | 121 | 9 | 73 | 0 | 18 |
| 14 学生操纵技术 | 0 | 0 | 0 | 10 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 33 |

表 4-2 18 节课例编码参考点数统计表 续表

| 编码节点 | 样本 11 | 课例 12 | 课例 13 | 课例 14 | 课例 15 | 课例 16 | 课例 17 | 课例 18 | 均值 |
|--------------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|-----|
| 1 教师接受情感 | 0 | 1 | 0 | 6 | 0 | 0 | 1 | 0 | 2 |
| 2 教师表扬或激励 | 50 | 12 | 14 | 44 | 24 | 14 | 31 | 4 | 30 |
| 3 教师采纳学生观点 | 5 | 8 | 9 | 5 | 2 | 1 | 9 | 3 | 5 |
| 4a 教师提开放性问题的 | 0 | 3 | 0 | 3 | 3 | 0 | 0 | 3 | 2 |
| 4b 教师提封闭性问题的 | 14 | 11 | 57 | 2 | 2 | 6 | 22 | 14 | 15 |
| 5 教师讲授 | 202 | 367 | 235 | 168 | 198 | 215 | 241 | 146 | 260 |
| 6 教师指令 | 269 | 243 | 224 | 127 | 183 | 179 | 272 | 178 | 218 |
| 7 教师批评或维护权威的 | 0 | 0 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 |
| 8 学生被动应答 | 7 | 2 | 26 | 1 | 0 | 5 | 6 | 5 | 5 |
| 9a 学生主动应答 | 8 | 0 | 0 | 3 | 18 | 14 | 4 | 5 | 7 |
| 9b 学生主动提问 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 3 | 0 | 1 |
| 10 学生与同伴讨论 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 59 | 6 |
| 11 无助于教学的混乱 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 2 | 0 | 1 |
| 12a 教师演练 | 1 | 8 | 3 | 4 | 9 | 4 | 10 | 8 | 4 |
| 12b 学生习练 | 255 | 104 | 109 | 388 | 292 | 315 | 260 | 357 | 195 |
| 12c 静待默思 | 19 | 13 | 44 | 64 | 30 | 40 | 39 | 20 | 24 |
| 13 教师操纵技术 | 0 | 1 | 0 | 62 | 25 | 87 | 0 | 57 | 31 |
| 14 学生操纵技术 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 21 | 4 |

由表 4-2 可以看出,18 节课例中教师言语中的教师讲授(5)与教师指令(6)编码参考数最多,教师表扬或激励(2)与教师提封闭性问题(4b)的编码参考数次之,教师批评或维护权威(7)编码参考点数最少,只有四个课例中出现了教师批评学生的情况,但编码参考点数极少;学生言语中学生基本处于被动应答与主动应答状态,有 5 个课例体现了学生与同伴讨论(10)的编码节点,学生与同伴讨论(10)的编码取决于教师采用的教学方法,如果教师采用探究式的学习方式,在教学中明确组织学生进行小组探讨交流,那么学生与同伴讨论(10)的编码就会较多的体现;沉寂编码节点有利于教学的沉寂中学生习练(12b)的编码参考点数最多,体育课的师生言语互动中,学生习练占有一定的比重,静待默思(12c)编码节点次之,教师发出指令或是安排教学任务时,需要给学生留出相应的时间思考完成,然后是教师演练(12a)编码节点,为了让学生更加清晰

的了解动作技术环节的组成，大部分教师都会采用示范的形式进行教授；初中体育与健康优质课中很少出现无助于教学的混乱（11）编码节点，课例 8 出现了 19 个编码参考点数的混乱，观看视频得知是由于教师在调试音频，没有给学生安排任务，课堂处于混乱状态，课例 17 中由于教师没有及时下达口令出现了 2 个编码参考点数的混乱；有 13 个课例中体现了教师操纵技术（13）编码节点，3 节课例体现了学生操纵技术（14）编码节点，对于优质课而言，大部分教师都会将一些音频视频融入课堂教学，激发学生的学习兴趣。

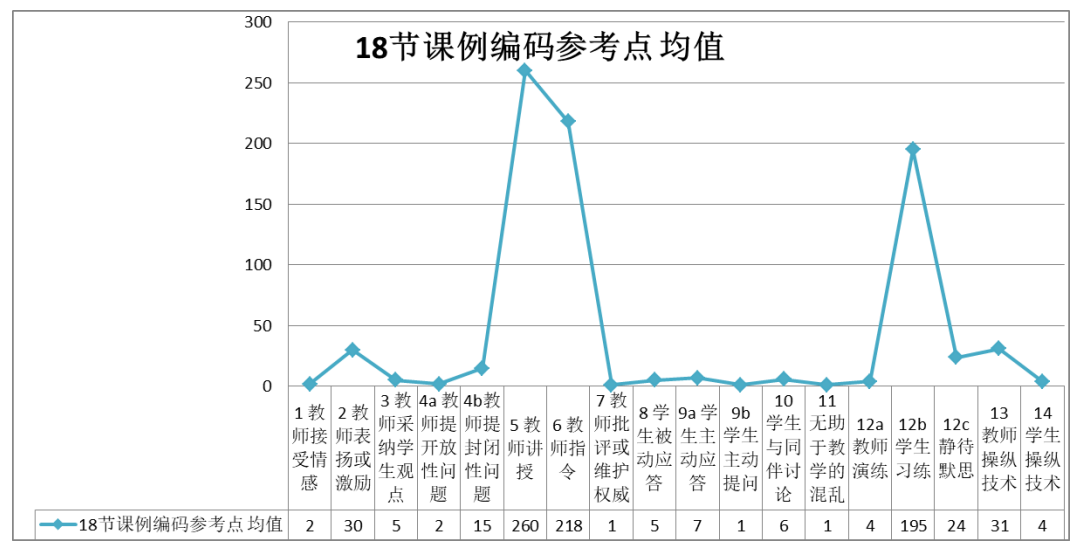


图 4-19 18 节课例编码参考点均值统计图

观察图 4-19 各个编码参考点的均值可以看出，教师讲授（5）编码参考点数最多，均值高达 260 次，其次是教师指令（6），达 218 次，然后是学生习练（12b）达 195 次。体育课堂是动静结合的，讲授是一节课的重点，精讲多练是体育课的一大要求，为了让学生更好的掌握动作技术要领，通常情况下教师都会安排多种练习方法。对于体育课堂而言，有许多不可控的因素，言简意赅的指令可以让学生迅速进入学习状态。编码参考点最少的是教师批评或维护权威（7）、学生主动提问（9b）、无助于教学的混乱（11），均值编码参考点数为 1。初中体育与健康优质课师生言语互动中，教师批评学生的情况少之又少，批评的次数太多不利于课堂氛围的活跃，相反大部分老师都会用一些表扬或激励的话语增加学生学习的自信心。学生很少主动提问，基本都是学生被动或主动的应答。优质课都是进行精心周密设计的，很少出现无助于教学混乱的情况。另一方面值得肯定的是大部分教师都开始注重将音频视频以及心率测试仪等技术融入课堂，注重从多方

面让学生感知教学动作，更加具有科学性。可以看出，初中体育与健康优质课师生言语互动以教师讲授、教师指令言语为主引导学生参与课堂学练。

4.2 师生言语互动行为整体比率分析

由于各个课例时长不一致，编码节点频数相差较大，故采用比率分析。

表 4-3 18 节课例师生言语互动行为比率分析表

| 课例 | 教师言语 | 学生言语 | 沉寂 | 技术 |
|-------|--------|-------|--------|--------|
| 课例 1 | 78.93% | 0.76% | 20.30% | 0.00% |
| 课例 2 | 66.67% | 2.68% | 23.75% | 6.90% |
| 课例 3 | 79.63% | 1.12% | 15.87% | 3.37% |
| 课例 4 | 78.58% | 1.77% | 14.45% | 5.20% |
| 课例 5 | 70.91% | 3.22% | 25.59% | 0.28% |
| 课例 6 | 62.33% | 5.18% | 19.16% | 13.33% |
| 课例 7 | 80.29% | 1.93% | 16.69% | 1.09% |
| 课例 8 | 57.01% | 1.05% | 33.41% | 8.53% |
| 课例 9 | 81.96% | 2.16% | 15.88% | 0.00% |
| 课例 10 | 70.08% | 3.79% | 19.70% | 6.44% |
| 课例 11 | 65.06% | 1.81% | 33.13% | 0.00% |
| 课例 12 | 83.44% | 0.26% | 16.17% | 0.13% |
| 课例 13 | 74.79% | 3.60% | 21.61% | 0.00% |
| 课例 14 | 40.48% | 0.46% | 52.00% | 7.07% |
| 课例 15 | 52.42% | 2.29% | 42.11% | 3.18% |
| 课例 16 | 47.16% | 2.16% | 40.80% | 9.89% |
| 课例 17 | 64.00% | 1.44% | 34.56% | 0.00% |
| 课例 18 | 39.55% | 7.84% | 43.75% | 8.86% |
| 均值 | 66.29% | 2.42% | 27.16% | 4.13% |
| 常模 | 68% | 20% | 12% | —— |

4.2.1 教师言语行为比率整体化分析

由表 4-3 可以看出，18 节课例中大部份课例的教师言语所占比重较高，最大的是课例 12，所占比重为 83.44%，比率占据师生言语互动的一大半，最小的

是课例 18, 所占比重为 39.55%。18 节课例教师言语行为均值占比为 66.29%, 按照课堂言语常模的标准, 教师言语在课堂行为的常模占比约为 68%, 数值越大, 教师言语越多。本研究有九节课例比率高于常模 68%, 九节课例比率低于常模 68%。教学中大部分时间由教师言语构成, 教师言语的比率越高, 说明在该课堂中教师的话语较多, 占比整个课堂的时长较长。部分优质课教师言语行为比例高于常模, 部分低于常模, 但均值低于常模, 表明初中体育与健康优质课师生言语互动, 部分教师在教学的过程中已经开始转变以教师主体向教师引导, 逐渐转变以学生为中心的教学思想, 引导学生进行教学活动, 提高教学效果, 促进课堂的有序进行。

4.2.2 学生言语行为比率整体化分析

从整体来看, 学生言语所占比重极低, 学生言语的比率介于 0.26%—7.84% 之间, 均值占比为 2.42%。按照课堂言语常模的标准, 学生言语在课堂行为的常模占比约为 20%, 数值越大, 学生言语越多。基于常模来看, 初中体育与健康优质课师生互动的学生言语比率远远低于常模的标准, 这是由于体育课的特殊导致的, 体育课大都是教师的教, 学生的练, 教师把大部分时间用于学生的习练, 所以学生言语在课堂行为中所占比率较低。这也反映出体育课堂的教学中学生说话不多, 教师没有将更多话语机会交给学生, 教师引导学生说话时机、空间较少, 没有促进师生的言语互动氛围。

4.2.3 沉寂言语行为比率整体化分析

从整体来看, 师生沉寂所占比重次于教师言语, 比率介于 14.45%—52.00% 之间, 均值占比为 27.16%。按照课堂言语常模的标准, 沉寂在课堂行为的常模占比约为 12%, 沉寂比率越高, 代表师生互动量较少。基于课堂言语常模标准来看, 初中体育与健康优质课沉寂比率高于常模。正如学生言语部分所说, 体育课堂教学中教师会预留时间给学生进行练习, 所以导致沉寂比率较高于常模, 另一方面也凸显了体育课的特征。

4.2.4 技术行为比率整体化分析

从整体上看, 初中体育与健康优质课师生言语互动中, 课例 6 师生对技术使用的比率较高, 占比为 13.33%, 其中有 5 节课例师生没有使用技术。师生对技术使用的均值占比为 4.13%。通过观看优质课视频可以得出, 大部分教师都会将

音频、视频、挂图等融入教学,这反映出教师开始注重将信息技术融入课堂教学,丰富教学内容。

4.3 师生言语互动行为比率具体化分析

为了更全面了解初中体育与健康优质课的师生言语互动,下面将从各个课例的每个编码节点所占比率进行具体化分析,对其进行更深层次的分析。

4.3.1 教师言语比率具体化分析

教师言语是指教师对教育对象施加教育影响过程中使用的言语。^①分为直接影响与间接影响。直接影响包括教师讲授(5)、教师指令(6)、教师批评或维护权威(7);间接影响包括教师接受情感(1)、教师表扬或激励(2)、教师采纳学生观点(3)、教师提问(4),共7类编码节点。

表 4-4 教师言语行为比率分析表

| 课例 | 1 教师接受情感 | 2 教师表扬或激励 | 3 教师采纳学生观点 | 4a 教师提问开放性题 | 4b 教师提问封闭性问题 | 5 教师讲授 | 6 教师指令 | 7 教师批评或维护权威 |
|-------|----------|-----------|------------|-------------|--------------|--------|--------|-------------|
| 课例 1 | 1.14% | 3.17% | 0.25% | 0.13% | 2.66% | 43.40% | 27.79% | 0.38% |
| 课例 2 | 0.51% | 2.43% | 1.15% | 0.64% | 2.55% | 30.65% | 28.74% | 0.00% |
| 课例 3 | 0.56% | 5.06% | 0.42% | 0.14% | 1.54% | 31.18% | 40.73% | 0.00% |
| 课例 4 | 0.51% | 10.14% | 0.38% | 0.13% | 1.01% | 39.80% | 26.62% | 0.00% |
| 课例 5 | 0.28% | 7.13% | 1.40% | 0.28% | 1.82% | 29.93% | 30.07% | 0.00% |
| 课例 6 | 0.00% | 3.41% | 0.33% | 0.44% | 0.99% | 39.10% | 18.06% | 0.00% |
| 课例 7 | 0.00% | 1.33% | 1.33% | 0.12% | 2.30% | 46.55% | 28.05% | 0.60% |
| 课例 8 | 0.00% | 0.47% | 0.00% | 0.00% | 0.58% | 28.04% | 27.92% | 0.00% |
| 课例 9 | 0.13% | 5.34% | 0.38% | 0.13% | 1.78% | 42.44% | 31.77% | 0.00% |
| 课例 10 | 0.63% | 7.07% | 0.76% | 0.00% | 2.90% | 33.08% | 25.25% | 0.38% |
| 课例 11 | 0.00% | 6.02% | 0.60% | 0.00% | 1.69% | 24.34% | 32.41% | 0.00% |
| 课例 12 | 0.13% | 1.55% | 1.03% | 0.39% | 1.42% | 47.48% | 31.44% | 0.00% |
| 课例 13 | 0.00% | 1.94% | 1.25% | 0.00% | 7.89% | 32.55% | 31.02% | 0.14% |
| 课例 14 | 0.68% | 5.02% | 0.57% | 0.34% | 0.23% | 19.16% | 14.48% | 0.00% |
| 课例 15 | 0.00% | 3.05% | 0.25% | 0.38% | 0.25% | 25.19% | 23.28% | 0.00% |
| 课例 16 | 0.00% | 1.59% | 0.11% | 0.00% | 0.68% | 24.43% | 20.34% | 0.00% |
| 课例 17 | 0.11% | 3.44% | 1.00% | 0.00% | 2.44% | 26.78% | 30.22% | 0.00% |
| 课例 18 | 0.00% | 0.45% | 0.34% | 0.34% | 1.59% | 16.59% | 20.23% | 0.00% |
| 均值 | 0.26% | 3.81% | 0.64% | 0.19% | 1.91% | 32.26% | 27.13% | 0.08% |

^①南君. 小学教师教育言语行为存在的问题及对策探析[J]. 宁夏师范学院学报, 2022, 43(11):51-57.

由表 4-4 可以看出,教师讲授(5)编码所占比值最大,均值为 32.76%,其次是教师指令(6)编码,均值为 27.13%,教师表扬或激励(2)编码均值占比为 3.81%,教师提封闭性问题(4b)编码均值占比为 1.91%,教师接受情感(1)、教师采纳学生观点(3)、教师提开放性问题(4a)编码均值占比差不多,分别为 0.26%、0.64%、0.19%,占比最少的是教师批评或维护权威(7),均值为 0.08%,几乎可以忽略不计。

4.3.1.1 教师接受情感

由表 4-4 可以看出,教师接受情感(1)编码节点所占比率不高,均值占比为 0.26%,这一编码节点所占比率较低。其中有 10 节课例体现了教师接受情感(1)编码节点,课例 1 所占比率最高,占比为 1.14%,8 节课例没有体现。观察优质课视频可以发现,教师接受情感(1)编码表现为:“希望同学们积极参与学练,发扬中国女排不怕苦,不怕累的精神”;“我知道同学们都很辛苦,都练习的非常认真,但我希望同学们坚持”等,这一类话语接纳学生的情感,肯定学生的付出,让学生感觉受到被认同的喜悦感。但这一类编码比率不高,教师在教学的过程中并没有及时的接纳和关怀学生的情感,比较容易忽略学生的感受。

4.3.1.2 教师表扬或激励

由表 4-4 可以看出,课例 4 所占比率最高,占比为 10.14%,其次是课例 5 所占比率为 7.13%,课例 10 所占比率为 7.07%,课例 18 所占比率最低,占比为 0.45%,18 节课例均值占比为 3.81%。观察优质课视频可以得出,教师在表扬或激励时都只是对其行为表示肯定或是采用一些非常简单的话语,比如某某同学非常不错、很棒,加油,厉害等一些简短的话语进行表扬,很少采用高效的表扬方式。对于初中生而言,他们有较强的求知意愿,教师要善于把握学生的心理特征,适时对他们进行表扬与鼓励,提升学生的自信心,构建良好的课堂教学氛围。

4.3.1.3 教师采纳学生观点

由表 4-4 可以看出,除了课例 8 没有体现这一编码节点,其他课例所占比率介于 0.11%—1.40%之间,均值占比为 0.64%。课例比率差异性不大。观看视频可以发现,大部分课例中教师采纳学生观点基本都是重复学生的话语。比如:教师问“应该击打球的什么部位?”学生回答“后下方”,教师又说“对,击球的后下方,后下方”。这一行为是教师认可学生的观点,对学生而言是一种鼓舞,可

以让学生感受到被认可,帮助学生建立自信心,同时也可以激发学生的学习动机。师生言语互动中,这一编码节点在教师言语中的占比不高,在教学的过程中教师容易忽略这一互动行为。

4.3.1.4 教师提问

教师提问包括教师提开放性问题(4a)与教师提封闭性问题(4b)。有6节课例没有体现教师提开放性问题编码节点,其余12节课例教师提开放性问题的比率介于0.12%—0.64%之间,均值占比为0.19%。教师提封闭性问题所占比率最高的是课例13,占比为7.89%,这节课教师教授的是《少年拳(第二套)》,动作间的名称连接较多,教师也多次向学生提问,强化学生熟记动作名称。其他课例所占比率介于0.23%—2.90%之间,均值占比为1.91%,教师提问的均值占比为2.1%,占比不是很高。通过观看视频可以发现,教师提封闭性问题的次数多于提开放性问题,教师提出常见的封闭性问题主要有“大家知不知道”、“是不是”、“对不”这类判断正误的问题,教师追问、重复的问题较多,学生只需要简单的回答“知道”、“是”、“对”;对于教师提出的开放性问题通常是教师询问学生在本节课中的收获,在练习的过程中询问学生为什么会出现这种错误,比如:抛完球后问学生“为什么没有击住,什么原因?”通过分析发现,教师提问这一编码节点,提出引发学生思考的问题并不是很多,提出的问题欠缺一定的深度,这样的提问不利于培养学生的发散思维。随着基础教育改革的不断深入,教师教学观念的更新、教学水平的提升,教师也应该重视通过提问来唤醒学生的思维,激发学生的学习兴趣,引导学生的学习,组织课堂的教学,教师在教学中还是应该多提出发散学生思维的问题。作为一名体育教师,在教学中应深入课堂,用高效的提问唤醒学生的思维,用问题带动学生的学习参与度。

4.3.1.5 教师讲授

由表4-4可以看出,教师讲授(5)编码节点在教师言语行为中占比较高,课例12占比最高,所占比率为47.48%,课例18所占比率最低,占比为16.59%。均值占比为32.26%,均值占比是教师言语行为中最高的。通过观看视频可以发现,教师比较注重对教学内容的讲解,对游戏规则进行讲解,向学生传授知识。结合视频发现,教师将讲授合理的穿插在各个教学环节,由易到难,由浅入深、循序渐进组织教学。但教师并不是为了讲解而讲解,大部分教师都会结合视频、

挂图等进行知识的传授，或是边示范边讲解，让学生更加直观清晰的了解动作技术环节的组成，加深学生对动作技术的理解与掌握。

4.3.1.6 教师指令

由表 4-4 可以看出，教师指令（6）编码节点占比在教师言语行为中也比较高，课例 3 教师指令（6）编码节点占比最高，所占比率为 40.73%，课例 14 所占比率最低，占比为 14.48%，均值占比为 27.13%。通过观看视频可以发现教学指令行为贯穿于整个教学过程，这比较符合体育课的特征，教师通常发布简单明了的口令或者使用口哨来组织学生完成教学任务，如“向右转”、“1、3 排同学后退两步走”、“蹲下去一点，再蹲下去一点”等语言提示学生。教师通过指令的方式让学生明确课程任务，引导学生参与教学活动，教学指令的合理使用也更有利于教学的组织，为学生提供学习指南，在教师指令的串联下，规范学生的行为，不至于教学秩序处于混乱状态，这足以说明，教师在教学中的地位不可或缺不可撼动。

4.3.1.7 教师批评或维护权威

由表 4-4 可以看出，教师批评或维护权威（7）编码节点在教师言语行为中占比最低，占比均值为 0.08%。14 节课例没有体现教师批评或维护权威的行为，只有 4 节课例体现了教师批评或维护权威的行为，其中课例 7 所占比率为 0.6%，课例 1 与课例 10 所占比率均为 0.38%，课例 13 所占比率为 0.14%。少部分教师在教学过程中会批评学生，通过观看视频可以发现，是因为有的学生在课堂上不够积极，专注度不够，不太遵守课堂纪律，影响课堂秩序，教师才会给予学生批评的提示语言。比如“靠近，你看你们两个慢慢悠悠”、“你在干嘛，不够积极，动起来”、“停，那两个同学，先看我做。”体育课是动态的，有许多外界因素干扰，这会影响课堂教学的正常进行，这需要教师拥有随机应变的能力，采取适当的措施维护课堂教学秩序的稳定，避免课堂教学秩序混乱。而不是一味的批评学生，一味的批评训斥学生会让课堂氛围变得比较沉闷，也会让教师与学生之间的关系不融洽，打击学生学习的自信心，这就对教师的课堂管控能力、语言艺术提出了一定的要求，通过诙谐、幽默的语言批评、训斥学生能将课堂教学迅速拉回正轨、维持课堂教学正常秩序。

4.3.2 学生言语比率具体化分析

学生言语行为包括学生被动应答（8），学生主动说话（9）以及学生与同伴讨论（10），其中学生主动说话包含学生主动应答（9a）、学生主动提问（9b）2 类编码节点。

表 4-5 学生言语行为比率分析表

| 课例 | 8 学生被动应 答 | 9a 学生主动应 答 | 9b 学生主动提 问 | 10 学生与同伴讨 论 |
|-------|--------------|---------------|---------------|----------------|
| 课例 1 | 0.63% | 0.13% | 0.00% | 0.00% |
| 课例 2 | 1.15% | 1.53% | 0.00% | 0.00% |
| 课例 3 | 0.98% | 0.14% | 0.00% | 0.00% |
| 课例 4 | 0.25% | 1.01% | 0.51% | 0.00% |
| 课例 5 | 0.56% | 1.68% | 0.00% | 0.98% |
| 课例 6 | 0.11% | 1.21% | 0.99% | 2.86% |
| 课例 7 | 0.36% | 1.57% | 0.00% | 0.00% |
| 课例 8 | 0.12% | 0.70% | 0.23% | 0.00% |
| 课例 9 | 1.02% | 0.64% | 0.13% | 0.38% |
| 课例 10 | 0.76% | 1.64% | 0.00% | 1.39% |
| 课例 11 | 0.84% | 0.96% | 0.00% | 0.00% |
| 课例 12 | 0.26% | 0.00% | 0.00% | 0.00% |
| 课例 13 | 3.60% | 0.00% | 0.00% | 0.00% |
| 课例 14 | 0.11% | 0.34% | 0.00% | 0.00% |
| 课例 15 | 0.00% | 2.29% | 0.00% | 0.00% |
| 课例 16 | 0.57% | 1.59% | 0.00% | 0.00% |
| 课例 17 | 0.67% | 0.44% | 0.33% | 0.00% |
| 课例 18 | 0.57% | 0.57% | 0.00% | 6.70% |
| 均值 | 0.70% | 0.91% | 0.12% | 0.68% |

由表 4-5 可以看出，学生言语行为所占比率相差不大，占比较少，均值介于 0.12%—0.91%之间。其中，17 节课例都体现了学生被动应答（8）编码节点，16 节课例体现了学生主动应答（9a）编码节点，学生主动提问（9b）以及学生主动与同伴讨论（10）编码节点在课例中出现的不多，只有 5 节课例有所体现。

4.3.2.1 学生被动应答

由表 4-5 可以看出，学生被动应答（8）编码节点所占比率很低。除了课例 15 没有体现学生被动应答（8）编码节点，其他 17 个课例所占比率介于 0.11%—3.60%之间，均值占比为 0.7%。观看视频可以发现，学生大部分被动语言来自于教师封闭式的提问或教师点名后学生回答问题，比如：教师问“懂了没有”，学生回答“懂了”；教师问“听清楚了吗？”学生回答“听清楚了。”又或者是

教师点名“某某某你说一下刚才你用什么部位触球的”这一类话语。虽然这一类话语会让学生的思维发散受限，但对于班级中性格内向的学生而言，让他们被迫的回应，可以让学生在课堂上表达自己，帮助她们建立学习的自信心，积极勇敢的回答老师提出的问题。

4.3.2.2 学生主动说话

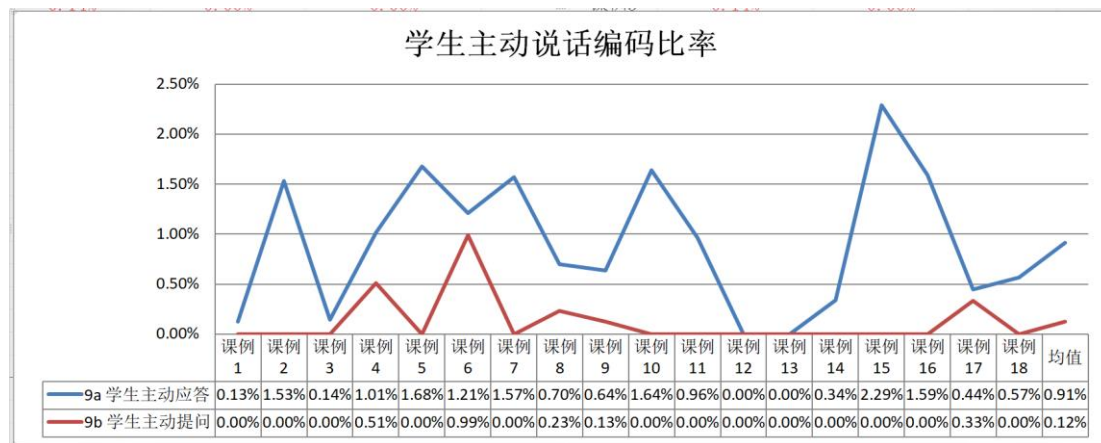


图 4-20 学生主动说话编码比率分析图

由表 4-5 与图 4-20 可以看出，学生主动说话的均值占比为 1.03%，学生主动说话行为所占比率较低，其中学生主动应答（9a）编码节点除了课例 12、课例 13 没有体现，其他课例所占比率介于 0.13%—2.29%之间，均值占比为 0.91%。学生主动提问（9b）编码节点在课例中出现极少，只有课例 4、课例 6、课例 8、课例 9、课例 17 有所体现，所占比率分别为 0.51%、0.99%、0.23%、0.13%、0.33%，均值所占比率为 0.12%。学生主动应答（9a）占比略高于学生主动提问（9b）编码节点，在教学过程中，学生很少表达出自己的想法。通过观看视频发现，学生主动应答（9a）主要是教师提出一个问题后学生主动举手进行回答，比如学生主动表达自己在课堂中的收获与感悟，总结某一技术动作的特点。学生主动提问（9b）主要是学生主动向老师提出问题“老师你要不要看一眼”等话语，但有时候教师会忽略学生主动提问的问题，不予回答，学生的主动提问只是一些主观的问题，没有深入思考教学中自己存在的不足向教师进行提问。从学生主动说话行为的比率来看，教师给予学生表达的空间受限，学生欠缺表达的机会，教师在教学中需要有意识引导学生深入课堂，积极主动的思考，拓展学生的思维，提出一些有意义有价值的问题，让学生大胆的表达出自己的观点。

4.3.2.3 学生与同伴讨论

由表 4-5 可以看出, 学生与同伴讨论 (10) 编码节点只有 5 个课例有体现, 分别是课例 5、课例 6、课例 9、课例 10、课例 18, 所占比率分别为 0.98%、2.86%、0.38%、1.39%、6.70%, 均值占比为 0.68%。课例 18 所占比率远远高于其他课例。通过观看视频可以发现, 学生与同伴讨论 (10) 编码节点基本都是探究式学习, 比如: 课例 6 中教师给学生拿武功秘籍, 让学生与同伴讨论探究练习; 课例 18 中教师安排学生自己观看摄录的视频, 相互讨论指出对方的错误动作。通过分析可以得出, 初中体育与健康优质课的教学中教师已经开始注重培养学生独立思考的能力, 体育与健康课程标准的践行中, 教师会运用多种教学方式进行课堂教学, 提高学生学习的积极性, 引发学生积极主动思考, 促进课堂效率的提升。

4.3.3 沉寂比率具体化分析

沉寂行为包括无助于教学的混乱 (11) 与有利于教学的沉寂 (12) 两大类编码节点, 其中有利于教学的沉寂 (12) 包括教师演练 (12a)、学生习练 (12b) 和静待默思 (12c)。

表 4-6 沉寂比率分析表

| 课例 | 11 无助于教学的混乱 | 12a 教师演练 | 12b 学生习练 | 12c 静待默思 |
|-------|-------------|----------|----------|----------|
| 课例 1 | 0.00% | 0.76% | 17.64% | 1.90% |
| 课例 2 | 0.00% | 0.26% | 19.41% | 4.09% |
| 课例 3 | 0.00% | 0.28% | 13.76% | 1.83% |
| 课例 4 | 0.00% | 0.13% | 12.80% | 1.52% |
| 课例 5 | 0.00% | 0.28% | 23.08% | 2.24% |
| 课例 6 | 0.00% | 0.00% | 17.40% | 1.76% |
| 课例 7 | 0.00% | 0.48% | 13.42% | 2.78% |
| 课例 8 | 2.22% | 0.00% | 29.09% | 2.10% |
| 课例 9 | 0.00% | 0.51% | 13.34% | 2.03% |
| 课例 10 | 0.00% | 0.13% | 18.31% | 1.26% |
| 课例 11 | 0.00% | 0.12% | 30.72% | 2.29% |
| 课例 12 | 0.00% | 1.03% | 13.45% | 1.68% |
| 课例 13 | 0.00% | 0.42% | 15.10% | 6.09% |
| 课例 14 | 0.00% | 0.46% | 44.24% | 7.30% |
| 课例 15 | 0.00% | 1.15% | 37.15% | 3.82% |
| 课例 16 | 0.00% | 0.45% | 35.80% | 4.55% |
| 课例 17 | 0.22% | 1.11% | 28.89% | 4.33% |
| 课例 18 | 0.00% | 0.91% | 40.57% | 2.27% |
| 均值 | 0.14% | 0.47% | 23.57% | 2.99% |

由上表可以看出,学生习练(12b)编码节点所占比值最大,均值为 23.57%,其次是静待默思(12c),均值为 2.99%,教师演练(12a)的均值为 0.47%,无助于教学的混乱(11)均值为 0.14%。

4.3.3.1 无助于教学的混乱

由表 4-6 可以看出,初中体育与健康优质课例中很少出现无助于教学混乱(11)编码节点,只有两个课例中体现了无助于教学混乱(11)编码节点,分别是课例 8 与课例 17,所占比率分别为 2.22%、0.22%。均值占比为 0.14%。通过观看视频可以发现,课例 8 出现无助于教学混乱的原因是教师没有控制好调试音频的时间,教师要播放摄录的视频,一直在调试音频,没有给学生安排任务,学生自己在一旁打闹,该课例中无助于教学混乱持续时间较长。课例 17 中是由于教师没有及时下达口令,教师说话后,学生没有及时理会,造成了短暂的无助于教学的混乱场面,持续时间是 6 秒。对于优质课而言,很少出现无助于教学混乱,课堂教学节奏较为紧凑,当出现了无助于教学混乱时,教师应该及时发现及时制止,要协调好各个教学环节紧密连接,不要让课堂散漫涣散。

4.3.3.2 有利于教学的沉寂

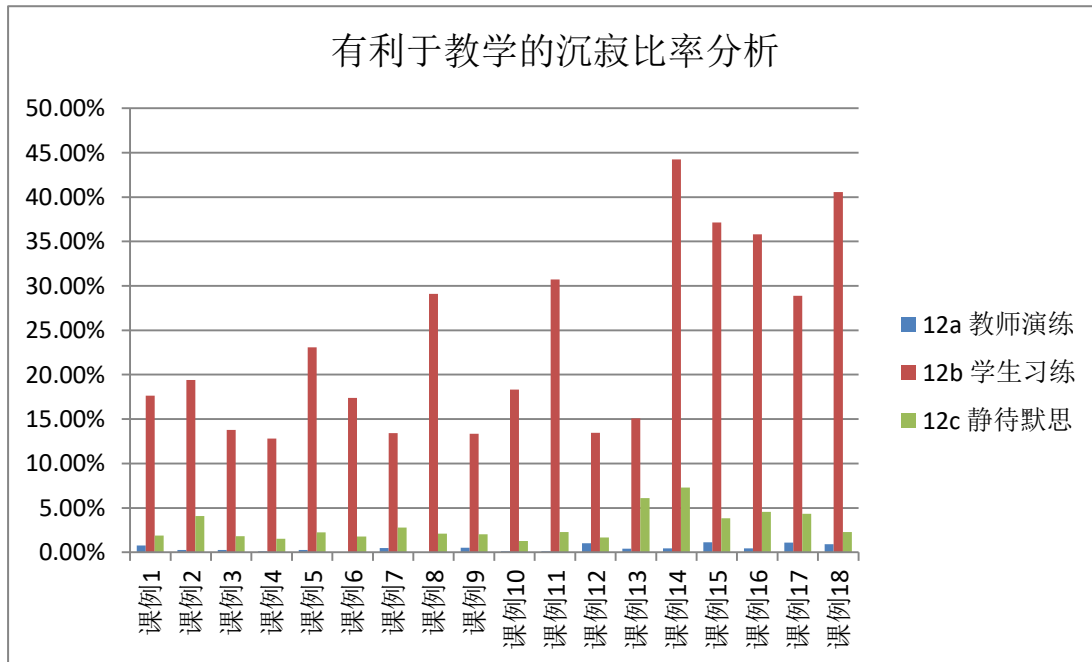


图 4-21 有利于教学的沉寂比率分析图

由表 4-6 与图 4-21 可以看出,有利于教学的沉寂中教师演练(12a)编码节点占比最低,均值占比为 0.47%,静待默思(12c)编码节点均值占比为 2.99%,

学生习练（12b）编码节点占比最高，均值占比为 23.57%。除了课例 6、课例 8 中没有体现教师演练（12a）编码节点，其他课例所占比率介于 0.12%—1.15%之间，差异性不是很大，比较均衡。静待默思（12c）编码节点所占比率最高的是课例 14，所占比率为 7.30%，所占比率最低的是课例 10，占比为 1.26%。学生习练（12b）编码节点所占比率最高的是课例 14，占比为 44.24%，所占比率最低的是课例 4，占比为 12.80%。通过观看视频可以发现，在教学过程中，教师下达某一教学任务或者指令时，教师会预留一定时间给学生反应，比如学生分散在各个练习场地，教师下达集合指令时，要给学生一定的时间反应到达集合的地点，充分给学生思考与反应的时间；体育教学主要是以教师教授、教师指令、学生习练这三类编码为主，对于体育课而言，教师需要安排合理的练习时间让学生掌握动作技术，所以学生习练编码节点所占比率较大，在教学过程中为了让学生对动作技术有表象认知，教师通常会对动作技术进行示范。

4.3.4 技术比率具体化分析

技术行为编码包括教师操纵技术（13）与学生操纵技术（14）两大类编码。

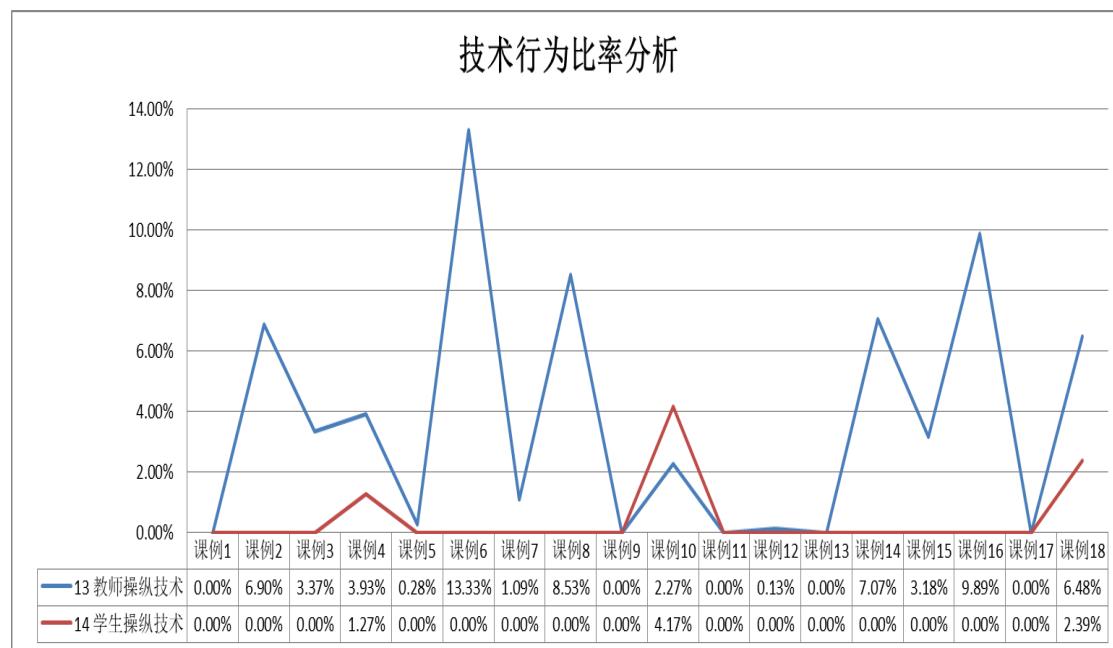


图 4-22 技术行为比率分析图

由图 4-22 可以看出，教师操纵技术（13）编码节点的比率高于学生操纵技术（14）。教师操纵技术（13）编码节点均值占比为 3.69%，学生操纵技术（14）编码节点均值为 0.43%。有 5 节课例没有体现教师操纵技术编码节点，其中课例

6 教师操纵技术（13）比率最高，所占比率为 13.33%，其次是课例 16，所占比率为 9.89%。在教学中很少出现有学生操纵技术（14）编码节点，只有 3 节课例有所体现，分别是课例 4、课例 10、课例 18，所占比率为 1.27%、4.17%、2.39%。通过观看视频可以发现，教师操纵技术基本上都是教师播放视频给学生观看、播放音频进行教学，学生操纵技术基本上都是学生用平板摄录，或观看自己摄录的视频。总的来说，技术行为中教师操纵技术占主导，教师通过使用多媒体播放视频、播放音频、使用挂图等多种方式展示教学内容，让学生不管是从视觉还是听觉上都更加具有冲击性，更容易让学生了解动作技术的特点。有时教师在播放视频时，学生还会发出阵阵的惊讶声，满足学生的好奇心，多种形式展示教学内容可以激发学生的学习兴趣。

4.4 师生言语互动行为矩阵分析

4.4.1 师生情感氛围分析

教师接受情感（1）、教师表扬或激励（2）、教师采纳学生观点（3）编码节点在师生言语互动行为中表示积极的情感，矩阵的 1-3 列频数总和称为积极强化格，教师指令（6）与教师批评或维护权威（7）编码节点在师生言语互动行为中表示消极的情感，矩阵 6-7 列频数总和称为消极强化格。积极强化与消极强化比率临界值为 1，若比率大于 1，则表明教师以反馈积极情感为主，若比率小于 1，则表明教师以反馈消极情感为主。

表 4-7 教师互动情感分析表

| 课例 | 积极强化频数 | 消极强化频数 | 积极强化与消极强化比率 |
|-------|--------|--------|-------------|
| 课例 1 | 36 | 222 | 16.22% |
| 课例 2 | 32 | 225 | 14.22% |
| 课例 3 | 43 | 290 | 14.83% |
| 课例 4 | 87 | 210 | 41.43% |
| 课例 5 | 63 | 215 | 29.30% |
| 课例 6 | 34 | 164 | 20.73% |
| 课例 7 | 22 | 237 | 9.28% |
| 课例 8 | 4 | 239 | 1.67% |
| 课例 9 | 46 | 250 | 18.40% |
| 课例 10 | 67 | 203 | 33.00% |
| 课例 11 | 55 | 269 | 20.45% |
| 课例 12 | 21 | 243 | 8.64% |
| 课例 13 | 23 | 225 | 10.22% |
| 课例 14 | 55 | 127 | 43.31% |
| 课例 15 | 26 | 183 | 14.21% |
| 课例 16 | 15 | 179 | 8.38% |
| 课例 17 | 41 | 272 | 15.07% |
| 课例 18 | 7 | 178 | 3.93% |
| 常模 | —— | —— | 以 1 为临界值 |
| 均值 | 38 | 218 | 17.96% |

由表 4-7 可以看出，积极强化频数的均值为 38 次，其中课例 4 频数最高，为 87 次，课例 10 次之，为 67 次，课例 8 与课例 18 积极强化言语较少，频次分别为 4 次、7 次。消极强化频数均值为 218 次，其中课例 3 消极强化频数最高，为 290 次，最低的是课例 14，为 127 次，有 10 个课例频数高于均值。积极强化与消极强化比率均小于临界值 1，均值占比为 17.96%。从整体上来看，积极强化的频数明显低于消极强化频数，体育课的教学偏向于消极强化反馈。课例 8 与课例 18 积极强化与消极强化比率很低，占比分别为 1.67%与 3.93%，情感交流较少。通过观看视频可以发现，所有课例消极强化频数中教师指令言语偏多，很少出现教师批评学生的情况。在体育课堂的教学中，消极强化并不代表教师在教学中对学生进行消极影响，打击学生的自信心。对于体育学科而言，指令性言语偏多，教师根据教学的需要组织队伍的调动、用特定的言语促进课堂教学的有序开展，这类言语在体育课堂的教学中并不是消极的影响，而是为了构建有规则、有秩序的课堂教学氛围。但运用太多指令性的语言不利于课堂氛围的融洽，教师在教学

中也应该注意给学生施加积极影响，多给学生正面反馈，多表扬鼓励学生，接受学生情感，促进课堂正向情感的反馈。

4.4.2 课堂控制分析

教师言语行为分为间接影响与直接影响。其中间接影响包括教师接受情感（1）、教师表扬或激励（2）、教师采纳学生观点（3）、教师提问（4a 提开放性问题、4b 提封闭性问题）四类编码节点的频数总和；直接影响包括教师讲授（5）、教师指令（6）、教师批评或维护权威（7）三类编码节点的频数总和。矩阵分析表中教师间接言语与直接言语比率临界值为 1，若比值大于 1，则教师倾向对课堂间接控制，若比值小于 1，则教师更倾向于对课堂的直接控制。

表 4-8 教师言语间接影响和直接影响分析表

| 课例 | 间接言语影响频数 | 直接言语影响频数 | 间接言语与直接言语比率 |
|-------|----------|----------|-------------|
| 课例 1 | 58 | 563 | 10.30% |
| 课例 2 | 57 | 464 | 12.28% |
| 课例 3 | 55 | 511 | 10.76% |
| 课例 4 | 96 | 523 | 18.36% |
| 课例 5 | 78 | 428 | 18.22% |
| 课例 6 | 47 | 518 | 9.07% |
| 课例 7 | 42 | 621 | 6.76% |
| 课例 8 | 9 | 478 | 1.88% |
| 课例 9 | 61 | 583 | 10.46% |
| 课例 10 | 90 | 464 | 19.40% |
| 课例 11 | 69 | 470 | 14.68% |
| 课例 12 | 34 | 610 | 5.57% |
| 课例 13 | 80 | 459 | 17.43% |
| 课例 14 | 60 | 294 | 20.41% |
| 课例 15 | 31 | 380 | 8.16% |
| 课例 16 | 21 | 393 | 5.34% |
| 课例 17 | 63 | 512 | 12.30% |
| 课例 18 | 24 | 323 | 7.43% |
| 常模 | —— | —— | 以 1 为临界值 |
| 均值 | 54 | 477 | 11.60% |

由表 4-8 可以看出，间接言语影响频数的均值为 54 次，其中课例 4 的间接言语影响频数最高，为 96 次，课例 8 的间接言语影响频数最低，为 9 次。直接言语影响频数的均值为 477 次，其中课例 7 的直接言语影响频数最高，为 621 次，课例 14 的直接言语影响频数最低，为 294 次。间接言语与直接言语比率均小于临界值 1，均值占比为 11.6%。从整体上来看，所有课例中教师的直接言语

影响频数远远大于间接言语影响频数，且间接言语与直接言语比率小于 1，在课堂的控制上，教师更倾向于用直接言语影响学生。通过观看视频分析发现，教师的课堂风格控制言语几乎使用的是“教师讲授”、“教师指令”等言语行为直接影响，少部分教师会用“批评或维护权威”言语直接影响学生，虽然教师直接言语频数较高，但教师在课堂教学中还是有注重对学生施加间接影响，基本上以简单的鼓励和接纳学生的观点为主，教师在用直接言语管理课堂的同时，也适当使用间接言语衔接，有利于促进学生的情感体验，让课堂氛围轻松愉悦。

4.4.3 稳态格对比分析

在分析矩阵中，行和列的行为代表同一个编码，课堂教学效果稳态是指教学过程中的稳定状态，这种状态下师生的互动比较稳定。对角线从左上到右下的 14 格单元格被称为稳态格。如图所示：

| A | B | C | D | E | F | G | H | I | J | K | L | M | N | O | P |
|----|---|----|---|----|-----|-----|---|---|---|----|----|-----|----|----|-----|
| | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 合计 |
| 1 | 4 | 1 | 0 | 0 | 2 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 | 0 | 0 | 9 |
| 2 | 1 | 2 | 0 | 3 | 6 | 7 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 6 | 0 | 0 | 25 |
| 3 | 0 | 0 | 0 | 0 | 2 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 2 |
| 4 | 0 | 0 | 0 | 2 | 4 | 8 | 0 | 5 | 1 | 0 | 0 | 2 | 0 | 0 | 22 |
| 5 | 1 | 3 | 0 | 8 | 266 | 41 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 21 | 0 | 0 | 341 |
| 6 | 2 | 1 | 1 | 2 | 40 | 124 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 48 | 0 | 0 | 219 |
| 7 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 | 0 | 0 | 3 |
| 8 | 0 | 0 | 1 | 1 | 1 | 2 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 5 |
| 9 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 |
| 10 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 11 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 12 | 1 | 18 | 0 | 6 | 18 | 35 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 81 | 0 | 0 | 160 |
| 13 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 14 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 合计 | 9 | 25 | 2 | 22 | 341 | 219 | 3 | 5 | 1 | 0 | 0 | 160 | 0 | 0 | 787 |

图 4-23 师生言语互动矩阵分析图

按照稳态格的序对特征，将 18 节课例的稳态序对统计如下表：

表 4-9 稳态对比分析表

| 课例 | (1, 1) | (2, 2) | (3, 3) | (4, 4) | (5, 5) | (6, 6) | (7, 7) | (8, 8) | (9, 9) | (10, 10) |
|-------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-------------|
| 课例 1 | 4 | 2 | 0 | 2 | 266 | 124 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 课例 2 | 2 | 2 | 0 | 3 | 161 | 126 | 0 | 1 | 7 | 0 |
| 课例 3 | 1 | 8 | 0 | 1 | 133 | 199 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 课例 4 | 1 | 19 | 0 | 0 | 227 | 111 | 0 | 0 | 4 | 0 |
| 课例 5 | 0 | 14 | 3 | 0 | 138 | 140 | 0 | 0 | 6 | 2 |
| 课例 6 | 0 | 6 | 0 | 1 | 275 | 85 | 0 | 0 | 9 | 25 |
| 课例 7 | 0 | 1 | 4 | 3 | 285 | 126 | 2 | 0 | 7 | 0 |
| 课例 8 | 0 | 0 | 0 | 0 | 194 | 160 | 0 | 0 | 2 | 0 |
| 课例 9 | 0 | 10 | 0 | 3 | 241 | 154 | 0 | 2 | 2 | 1 |
| 课例 10 | 1 | 10 | 1 | 3 | 172 | 117 | 2 | 1 | 7 | 7 |
| 课例 11 | 0 | 12 | 0 | 4 | 139 | 165 | 0 | 1 | 0 | 0 |
| 课例 12 | 0 | 1 | 3 | 4 | 270 | 148 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 课例 13 | 0 | 0 | 1 | 5 | 137 | 131 | 0 | 2 | 0 | 0 |
| 课例 14 | 0 | 7 | 2 | 1 | 119 | 62 | 0 | 0 | 1 | 0 |
| 课例 15 | 0 | 1 | 1 | 0 | 149 | 97 | 0 | 0 | 14 | 0 |
| 课例 16 | 0 | 1 | 0 | 0 | 161 | 116 | 0 | 2 | 7 | 0 |
| 课例 17 | 0 | 5 | 2 | 6 | 158 | 130 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 课例 18 | 0 | 0 | 0 | 3 | 88 | 96 | 0 | 0 | 0 | 57 |
| 均值 | —— | —— | —— | —— | —— | —— | —— | —— | —— | —— |

表 4-9 稳态对比分析表 续表

| 课例 | (11, 11) | (12, 12) | (13, 13) | (14, 14) | 序对 总数 | 编码 总数 | 比率 |
|-------|-------------|-------------|-------------|-------------|----------|----------|--------|
| 课例 1 | 0 | 81 | 0 | 0 | 479 | 787 | 60.86% |
| 课例 2 | 0 | 114 | 42 | 0 | 458 | 782 | 58.57% |
| 课例 3 | 0 | 42 | 23 | 0 | 407 | 711 | 57.24% |
| 课例 4 | 0 | 41 | 25 | 5 | 433 | 788 | 54.95% |
| 课例 5 | 0 | 95 | 0 | 0 | 398 | 714 | 55.74% |
| 课例 6 | 0 | 124 | 106 | 0 | 631 | 907 | 69.57% |
| 课例 7 | 0 | 54 | 0 | 0 | 482 | 826 | 58.35% |
| 课例 8 | 14 | 204 | 61 | 0 | 635 | 855 | 74.27% |
| 课例 9 | 0 | 53 | 0 | 0 | 466 | 786 | 59.29% |
| 课例 10 | 0 | 91 | 11 | 24 | 447 | 791 | 56.51% |
| 课例 11 | 0 | 191 | 0 | 0 | 512 | 829 | 61.76% |
| 课例 12 | 0 | 64 | 0 | 0 | 490 | 772 | 63.47% |
| 课例 13 | 0 | 83 | 0 | 0 | 359 | 721 | 49.79% |
| 课例 14 | 0 | 365 | 56 | 0 | 613 | 876 | 69.98% |
| 课例 15 | 0 | 252 | 24 | 0 | 538 | 785 | 68.54% |
| 课例 16 | 0 | 274 | 86 | 0 | 647 | 879 | 73.61% |
| 课例 17 | 1 | 161 | 0 | 0 | 463 | 899 | 51.50% |
| 课例 18 | 0 | 290 | 53 | 15 | 602 | 879 | 68.49% |
| 均值 | —— | —— | —— | —— | —— | —— | 61.80% |

由表 4-9 可以看出, 18 节课例稳态格平均比率为 61.80%, 稳态比率最高的是课例 8, 比率为 74.27%, 稳态比率最低的是课例 13, 比率为 49.79%。序对 (5, 5)、(6, 6)、(12, 12) 稳态格数值较大。其中 (5, 5) 稳态格表明体育教师在进行长时间的讲解。(6, 6) 稳态格表明体育教师进行长时间的指令。比如队列队形的练习, 准备活动时教师的口令等; (12, 12) 稳态格虽然是由三个部分组成, 但结合表 5-2 与表 5-6 可以得出, 有利于教学的沉寂中, 学生习练的频数占比较大, 学生以长时间的参与课堂练习为主。在比率分析部分, 教师言语行为占比最大, 教师言语中的教师讲授编码节点、教师指令编码节点占比较大, 有利于教学的沉寂行为中学生习练编码节点占比较大, 因此, 也进一步验证了初中体育与健康优质课堂以教师讲解—指令—学生练习的形式相结合。

4.4.4 课堂师生问答模式分析

课堂师生问答模式以教师发问比率与学生发问比率以及统计特征序对频数进行分析。

4.4.4.1 教师发问比率与学生发问比率

教师提问 (4) 频数是教师提开放性问题 (4a) 与教师提封闭性问题 (4b) 编码的总和, 教师发问比率是教师提问 (4) 频数除以教师提问 (4) 频数加教师讲授 (5) 编码频数 (4/4+5), 常模为 26%。被动应答频数是学生被动应答 (8) 编码节点, 主动应答频数包括学生主动应答 (9a)、学生主动提问 (9b)、与学生与同伴讨论 (10) 编码, 学生自发比率是学生主动应答 (9a) 与学生主动提问 (9b) 的和除以被动应答频数加主动应答频数 (9a+9b/8+9a+9b+10), 常模为 34%。

表 4-10 教师发问率与学生发问率分析表

| 课例 | 教师提问 频数 | 教师发问比 率 | 被动应答频 数 | 主动应答频 数 | 学生自发比 率 |
|-------|------------|------------|------------|------------|------------|
| 课例 1 | 22 | 6.04% | 5 | 1 | 16.67% |
| 课例 2 | 25 | 9.43% | 9 | 12 | 57.14% |
| 课例 3 | 12 | 5.13% | 7 | 1 | 12.50% |
| 课例 4 | 9 | 2.79% | 2 | 12 | 85.71% |
| 课例 5 | 15 | 6.55% | 4 | 19 | 52.17% |
| 课例 6 | 13 | 3.53% | 1 | 46 | 42.55% |
| 课例 7 | 20 | 4.94% | 3 | 13 | 81.25% |
| 课例 8 | 5 | 2.04% | 1 | 8 | 88.89% |
| 课例 9 | 15 | 4.30% | 8 | 9 | 35.29% |
| 课例 10 | 23 | 8.07% | 6 | 24 | 43.33% |
| 课例 11 | 14 | 6.48% | 7 | 8 | 53.33% |
| 课例 12 | 14 | 3.67% | 2 | 0 | 0.00% |
| 课例 13 | 57 | 19.52% | 26 | 0 | 0.00% |
| 课例 14 | 5 | 2.89% | 1 | 3 | 75.00% |
| 课例 15 | 5 | 2.46% | 0 | 18 | 100.00% |
| 课例 16 | 6 | 2.71% | 5 | 14 | 73.68% |
| 课例 17 | 22 | 8.37% | 6 | 7 | 53.85% |
| 课例 18 | 17 | 10.43% | 5 | 64 | 7.25% |
| 常模 | —— | 26.00% | —— | —— | 34.00% |
| 均值 | 17 | 6.08% | 5 | 14 | 48.81% |

由表 4-10 可以看出, 教师提问频数的均值为 17 次, 课例 13 教师提问频数最高, 为 57 次, 课例 8、课例 14、课例 15 教师提问频数最低, 为 5 次。教师发问比率均值为 6.08%, 常模为 26%, 说明 18 节课例中体育教师发问言语比率较低, 在教学中的讲授语言较多。学生被动应答的平均频数为 5 次, 其中, 最高的是课例 13, 频次为 26 次, 学生被动应答行为在课例 15 没有体现。学生主动应答频数最高的是课例 18, 频数为 64 次, 学生主动应答编码节点在课例 12、课例 13 中均没有体现, 表明学生没有主动的表达自己的想法并与教师交流, 主动应答频

数的均值为14次。学生自发比率的常模为 34%,18 节课例的均值比率为 48.81%,超于常模,说明在体育课堂的教学中,虽然教师提问较少,但学生对教师的提问能够回应,积极与同伴讨论,同学之间关系融洽。

4.4.4.2 训练型与创造型问答模式

除了统计师生问答频数,还可以用矩阵中的特殊序对来进一步突出课堂师生问答模式的特征。(4,4)、(4,8)、(8,4)、(8,8)表示训练型特征序对,(3,3)、(3,9)、(9,3)、(9,9)表示创造型特征序对。

表 4-11 训练型问答模式分析表

| 课例 | (4, 4) | (4, 8) | (8, 4) | (8, 8) | 总数 |
|-------|--------|--------|--------|--------|-----|
| 课例 1 | 2 | 5 | 1 | 0 | 8 |
| 课例 2 | 3 | 6 | 1 | 1 | 11 |
| 课例 3 | 1 | 5 | 0 | 0 | 6 |
| 课例 4 | 0 | 2 | 1 | 0 | 3 |
| 课例 5 | 0 | 4 | 1 | 0 | 5 |
| 课例 6 | 1 | 1 | 0 | 0 | 2 |
| 课例 7 | 3 | 3 | 0 | 0 | 6 |
| 课例 8 | 0 | 1 | 0 | 0 | 1 |
| 课例 9 | 3 | 3 | 0 | 2 | 8 |
| 课例 10 | 3 | 4 | 2 | 1 | 10 |
| 课例 11 | 4 | 1 | 1 | 1 | 7 |
| 课例 12 | 4 | 0 | 0 | 0 | 4 |
| 课例 13 | 5 | 18 | 10 | 2 | 35 |
| 课例 14 | 1 | 1 | 0 | 0 | 2 |
| 课例 15 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 课例 16 | 0 | 2 | 2 | 2 | 6 |
| 课例 17 | 6 | 5 | 2 | 0 | 13 |
| 课例 18 | 3 | 5 | 2 | 0 | 10 |
| 总计 | 39 | 66 | 23 | 9 | 137 |

由表 4-11 可以看出训练型问答模式中序对(4,8)教师提问后,学生被动应答总计频次最高,为 66 次,这一情况基本是教师提出封闭性问题,学生只需要简单的回应教师,答案具有唯一性。其次是序对(4,4)教师连续提问或对问题进行重复解释,总计频次为 39 次,序对(8,4)学生被动应答后,教师继续追问,总计的频次为 23 次,序对(8,8)学生持续被动的回答问题,出现的频次最少,总计为 9 次。其中课例 13 训练型问答模式频次最多,为 35 次,课例 15 中没有体现训练型问答模式序对。通过观看视频可以看出,18 节课例中训练型的问答模式呈现为教师提问后学生被动应答与教师持续提问的情况。在课堂教

学中，教师围绕课堂内容展开提问，学生的回答能够反映对学习的掌握情况，教师要善于对学生追问，适当形成持续性的提问，对学生言语进行引导点拨，激发学生对课堂学习进行深层次的思考。

表 4-12 创造型问答模式分析表

| 课例 | (3, 3) | (3, 9) | (9, 3) | (9, 9) | 总数 |
|-------|--------|--------|--------|--------|-----|
| 课例 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 课例 2 | 0 | 0 | 1 | 7 | 8 |
| 课例 3 | 0 | 0 | 1 | 0 | 1 |
| 课例 4 | 0 | 0 | 0 | 4 | 4 |
| 课例 5 | 3 | 2 | 3 | 6 | 14 |
| 课例 6 | 0 | 0 | 1 | 9 | 10 |
| 课例 7 | 4 | 2 | 5 | 7 | 18 |
| 课例 8 | 0 | 0 | 0 | 2 | 2 |
| 课例 9 | 0 | 0 | 1 | 2 | 3 |
| 课例 10 | 1 | 1 | 2 | 7 | 11 |
| 课例 11 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 课例 12 | 3 | 0 | 0 | 0 | 3 |
| 课例 13 | 1 | 0 | 0 | 0 | 1 |
| 课例 14 | 2 | 1 | 1 | 1 | 5 |
| 课例 15 | 1 | 0 | 1 | 14 | 16 |
| 课例 16 | 0 | 0 | 0 | 7 | 7 |
| 课例 17 | 2 | 0 | 0 | 0 | 2 |
| 课例 18 | 0 | 0 | 1 | 0 | 1 |
| 总计 | 17 | 6 | 17 | 66 | 106 |

由表 4-12 可以看出创造型问答模式序对 (9, 9) 学生持续性的主动应答出现的频次最高，总计为 66 次，其次是序对 (3, 3) 教师连续性的采纳学生观点与序对 (9, 3) 学生主动应答后，教师采纳学生观点，总计均为 17 次，序对 (3, 9) 教师采纳学生观点后学生主动回答出现的频次最少，总计为 6 次。其中，课例 1、课例 11 没有体现创造型问答模式序对。整体来看，在教学过程中，创造型问答模式主要呈现为学生持续主动回答问题，结合视频可以得出，学生通过教师提出的问题，进行思考并组织语言回答问题，这一序对主要体现为表达自己在课堂中的感想与收获。在这种问答模式下，虽然学生主动回答问题，但教师没有及时给学生反馈做出明确的回应，这在一定程度上限制了学生的思想。在创造型的问答模式中，教师需要注意及时给学生提供积极的反馈和正向的鼓励，以及扩展学生的思考和表达空间，这样才能真正实现课堂知识共享和思想交流。

结合表 4-11 和表 4-12，训练型问答模式与创造型问答模式两类序对的总数都不是很多，训练型问答模式序对总数为 137 次，创造型问答模式序对为 106 次，两种问答模式频数相当。训练型提问以教师提问，学生被动应答为主，创造型以学生持续主动回答为主。但在课堂教学中，学生主动说话都是在教师提问引导下表达自己的观点，学生积极主动表达自己观点的言语比较欠缺。在体育课堂教学中，两种问答模式没有绝对的优劣，各有奇妙。教师应依托课堂教学的实质与学生学习的状态，灵活设置提问，调控提问深浅，调节开放性问题与封闭性问题的有效融合，优化教学提问质量，同时也要注重学生对问题的反馈，引导学生深入理解学习内容，充分发挥课堂提问的作用。

5 研究结论与反思

5.1 研究结论

本研究聚焦于初中体育与健康部级优质课,基于前人的研究,构建改进型体育学科互动分析系统编码表,运用 Nvivo 质性分析软件对其进行文本转录与编码,分析初中体育与健康优质课堂师生言语互动的特点,研究者综合以上分析得到的结论为:

(1) 从整体上来看,初中体育与健康优质课师生言语互动中教师言语占主导,沉寂言语行为次之,优质课极少出现无助于教学的混乱行为,教学组织流畅,在沉寂言语行为中以学生习练为主,教师通过特定的教学语言组织学生积极参与体育课的学习,有序开展课堂教学,引导学生积极参与学练。

(2) 教师言语行为主要以讲授、指令性言语对学生直接影响,对课堂教学倾向于直接控制。但也通过一定的课堂提问来引导学生发言,同时给予学生积极的肯定与反馈,鼓励学生,增强学生的自信心,活跃课堂氛围,在教学中很少出现教师批评或维护权威的教学言语。

(3) 教师提问不多,发问比率较低,以封闭性问答为主,学生自发比率高于常模 34%,训练型问答模式序对的总频数略高于创造型问答模式。虽然教师提问的次数不多,但学生面对教师提问都会积极的回答,课堂问答互动氛围较为和谐轻松。

(4) 初中体育与健康优质课师生言语互动中教师操纵比率高于学生操纵比率,其中有 5 节课例教师没有进行技术操纵,有 3 节课例既有教师操纵技术也有学生操纵技术。体育课堂教学逐渐打破常规,将随着时代的进步,不仅仅是教师结合技术进行教学,也可以是在教师的引导下,学生运用技术手段来督促自己配合教师完成教学的过程。技术与教学的整合,一方面可以让学生更加生动形象的了解技术动作的组成;另一方面也可以激发学生学习的兴趣,让学生乐于参与体育课堂的学习。

5.2 教学启示

为贯彻落实新课标的要求,结合本研究的研究结论,根据课堂教学的需要,总结以下教学建议:

(1) 教师是课堂的组织者引导者,在教学的过程中,教师应把握教学内容,以简单易懂的言语开展教学,及时调整言语方式,合理把握教师言语时间,给予学生言语的机会,引导学生积极思考,大胆主动提问,勇于表达自己的想法,调动学生的学习热情。例如,在课堂导入部分教师可以设置一些问题,引导学生说话,循序渐进导入所学内容;在基本部分的教学中相互讨论学习,相互纠错,让学生勇于表达自己的想法;也可以在基本部分的教学之前,向学生提出问题,通过基本部分的教学后,引导学生回答问题。教师作为课堂的引导者,在课堂互动中应注重教师与学生的言语行为比率控制在合适的范围内,发挥学生的主体地位,为学生提供言语的机会,激发学生的主动性。

(2) 课堂提问是师生言语互动的桥梁。教师提问质量影响着学生的思考能力和创造能力的开发。初中体育与健康优质课的教学过程中,教师应少提一些“对不对,听懂了吗”等简单封闭性的问题,或仅仅是让学生附和教师的问题。应多以开放性的提问或能够引起学生思考的问题来引导学生的主动提问,在提问时避免无效提问。教师可以根据教学设计先预设好提问的目的和意义,根据学生的实际情况来制定合适的提问方式和问题类型。例如,在观看视频时候后,教师可以结合视频中的要点对本节课的内容进行梳理提问,帮助学生强化学习内容,供学生深入思考,这样不仅让学生主动参与,还能帮助学生深化对学习内容的理解。教师在提问时,应循序渐进,从而避免学生无从回答。注意鼓励学生的参与度和创造力发挥,教师在提问时,要结合学生个体的差异性,培养学生独立思考,充分鼓励学生发挥创造力和开放性思维,在教学中主动建言献策,对学生的回答及时给予鼓励和肯定,并及时指出不足之处,为学生提供有效的反馈。教师应充分认识到提问质量的重要性,引导学生在课堂中主动说话,积极表达观点,培养学生开放性思维与创造力的发挥。

(3) 《义务教育体育与健康课程标准(2022 年版)》中指出评价主要是对学生的学习行为进行观察、诊断、反馈、引导和激励^{④125}。初中体育与健康优质课是以讲授和指令为主,教师接受情感、表扬或激励、采纳学生观点这类积极强化的言语较少,没有贯穿教学的始终,初中体育与健康优质课直接影响大于间接影响。因此,在授课过程中,教师应激发学生的积极性,多激励学生,及时回应学生的情感需求,欣赏并采纳他们的见解,鼓励其畅所欲言。同时,通过富有

建设性的反馈,增进课堂互动的深度,强化正面激励的语言频率,深化师生情感的互动融合。通过优化教师言语,用丰富的反馈言语来活跃师生课堂氛围,构建和谐融洽的民主课堂。

5.3 研究反思

5.3.1 研究不足

经过笔者对弗兰德斯互动分析系统的学习与 Nvivo12 质性分析软件的操作与使用,对初中体育与健康优质课师生言语互动进行研究,研究过程中始终保持着严谨认真的态度,但由于研究者知识水平与操作水平有限,在研究中存在着一些不足,需要改进:

(1)本研究结合 Nvivo12 质性分析软件进行分析,对文本进行转录编码时,虽然笔者熟记编码规则,在观察之前进行了检验,编码之后也对其进行了反复的核验,但由于研究者的经验不足加上会受到主观因素的影响,所以在编码时难免会出现主观上的误差。

(2)研究的课例来源于国家教育资源公共服务平台的优质课,课堂实录是研究者仅有的研究资料,没法参与现场观察,难以与授课教师沟通交流,这可能导致研究不够完善与深入。

(3)本研究结合 Nvivo12 质性分析软件,由于研究者的能力有限,限于本研究的需要,只对其部分功能进行了解,对其他功能的了解不够深入,研究的课例只有 18 节,得出的结论只代表部分初中体育与健康优质课师生言语互动的特点,研究还不够全面。

5.3.2 研究展望

笔者对初中体育与健康优质课进行了初步的研究,由于研究者目前知识水平与操作水平有限,第一在以后的研究中,可以借助团队的力量,采取多个研究人员进行观察编码分析研究,避免个人主观上的误差,让结果更具信服力;第二在后续的研究中可以实地观摩体育课堂教学,将常态课与优质课相结合,进行对比分析研究,为常态课教学优质化奠定基础;第三本研究只用到了 Nvivo12 质性分析软件的小部分功能,研究者今后将结合实践进行更多的探索。

参考文献

一、专著类:

- [1] 中华人民共和国教育部. 义务教育体育与健康课程标准(2022 年版)[M]. 北京: 北京师范大学出版社, 2022:123.
- [2] 佐斌. 师生互动论[M]. 华中师范大学出版社, 2002.
- [3] 吴康宁. 课堂教学社会学[M]. 南京: 南京师范大学出版社, 2000.
- [4] 习近平高举中国特色社会主义伟大旗帜为全面建设社会主义现代化国家而团结奋斗: 在中国共产党第二十次全国代表大会上的报告[M]. 北京: 人民出版社, 2022.
- [5] 陈瑶. 课堂观察指导[M]. 教育科学出版社, 2002.

二、学位论文类:

- [1] 邵玲. 不同学段小学语文课堂师生互动现状及影响因素研究[D]. 湖州师范学院, 2022.
- [2] 曾玲. 高中地理课堂师生言语互动行为研究[D]. 广西师范大学, 2022.
- [3] 高悦娇. 基于视频分析的初中数学优质课教学语言特征研究[D]. 合肥师范学院, 2022.
- [4] 郭力宁. 基于 iFIAS 的英语优质课师生互动研究[D]. 山东财经大学, 2022.
- [5] 双玲. 高中信息技术优质课的课堂互动分析研究[D]. 内蒙古师范大学, 2022.
- [6] 陈欣宇. 小学数学优质课师生互动行为特征的实证研究[D]. 西南大学, 2023.
- [7] 李莹. 专业化发展视角下新手教师师生互动能力研究[D]. 东北师范大学, 2023.
- [8] 于璐坤. 初中信息技术课堂师生互动现状及其影响因素研究[D]. 曲阜师范大学, 2021.
- [9] 吴适浩. 基于建构主义下的普通高校体育课堂师生互动研究[D]. 河南大学, 2022.
- [10] 邓丹. 中国健康体育课程模式下高中体育课堂师生言语互动行为研究[D]. 赣南师范大学, 2022.
- [11] 彭蕾芳. 基于 IFIAS 对高中不同类型体育理论课师生互动特征的研究[D]. 广西师范大学, 2023.
- [12] 饶倩倩. 基于 Nvivo11 的初中体育健康教育课堂师生互动研究[D]. 聊城大学, 2023.
- [13] 程文虎. 基于 S-T 分析法的“新手-专家型”小学体育教师教学模式比较研究[D]. 上海体育学院, 2023.
- [14] 梁丽娟. 体育实习生师生互动行为研究[D]. 上海体育学院, 2021.
- [15] 张楠. 智慧课堂与传统课堂下初中英语教师教学行为及 TPACK 对比研究[D]. 东北师范大学, 2022.

三、学术期刊类:

- [1] 沈建华, 时维金, 伊鲁波等. 初中体育课中师生互动言语行为研究—基于弗兰德斯互动分析系统[J]. 上海体育学院学报, 2014, 38(02):63-68.
- [2] 叶子, 庞丽娟. 师生互动的本质与特征[J]. 教育研究, 2001(04):30-34.
- [3] 叶冬连, 万昆, 曾婷等. 基于翻转课堂的参与式教学模式师生互动效果研究[J]. 现代教育技术, 2014, 24(12):77-83.
- [4] 赵嫚莉. 试析师生互动的形式化—对语文课堂师生互动的观察与反思[J]. 学

- 科教育, 2004(09):1-6.
- [5]刘尧, 戴海燕. 课堂师生互动研究述评[J]. 教育科学研究, 2010(06):66-69.
- [6] Ahmad M, Shakir A, Siddique R A. Teacher-student interaction and management practices in Pakistani English language classrooms[J]. Journal of Language and Cultural Education, 2019, 7(3):115-134.
- [7]Cameron L D. An examination of teacher-student interactions in inclusive classrooms: teacher interviews and classroom observations [J]. Journal of Research in Special Educational Needs, 2014, 14(4).
- [8]Wang W, Han M. Quantitative Analysis of the Speech of the Teachers and Students in High School English Classroom—Based on Information Technology-based Interaction Analysis System [J]. Theory and Practice in Language Studies, 2015, 5(10).
- [9]Flanders, N. A. Analyzing teacher behavior[J]. Educational Leadership, 1961: (3):175-176.
- [10]任贵, 李笋南, 杨献南等. 我国中小学体育教师身体语言指标体系构建研究[J]. 北京体育大学学报, 2021, 44(03):139-150.
- [11]陈晨. 基于 FIAS 分析模型的新手教师课堂师生互动行为研究——以中学物理课堂为例[J]. 物理教师, 2017, 38(07):78-82.
- [12]杨文斌. 高中化学课堂教学互动现状调查与问题对策[J]. 化学教育, 2016, 37(13):42-47.
- [13]刘向永, 李傲雪, 付奕宁等. 基于电子书包的小学英语课堂师生互动分析——以“How are you?”单元为例[J]. 电化教育研究, 2018, 39(08):97-102+121.
- [14]梁淑琴, 秦葆丽. 浅议互动教学的现状、问题及对策[J]. 教学与管理, 2017(18):17-19.
- [15]张伟平, 陈梦婷, 赵晓娜等. 专递课堂中师生互动对课堂学习效果的影响——以崇阳县小学美术专递课堂为例[J]. 电化教育研究, 2020, 41(08):90-96.
- [16]于国文, 曹一鸣, David Clarke 等. 师生互动的实证研究:中芬法澳四国中学数学课堂中的师生互动[J]. 全球教育展望, 2019, 48(01):71-81.
- [17]贾美华, 李美娟. 优质课的教学语言特征初探——基于优质课与低效课比较的视角[J]. 基础教育课程, 2020(Z1):88-94.
- [18]朱涵, 汪甜甜, 邓猛等. 培智学校数学课堂教学师生言语行为互动研究——基于改进型弗兰德斯互动分析系统(iFIAS) [J]. 中国特殊教育, 2022(01):39-46.
- [19]陈凯, 马宏佳, 李丹. 基于 3C-FIAS 的优质科学课堂互动研究[J]. 全球教育展望, 2019, 48(01):82-102.
- [20]黄钟河, 朱楠. 聋校语文课堂教学师生言语行为互动研究——基于弗兰德斯互动分析系统[J]. 中国特殊教育, 2019(03):48-55.
- [21]刘利平. 高职英语课堂师生互动的影响因素分析与建议——基于网络环境的视角[J]. 教育探索, 2014(05):57-59.
- [22]李世轩. 小学数学课堂师生互动影响因素及微观探究[J]. 中国教育学刊, 2019(S2):28-29.
- [23]叶子, 庞丽娟. 师生互动研究述评[J]. 学前教育研究, 2009(03):44-48.
- [24]王冬黎, 李如密. 教师的缄默知识对师生互动的的影响探析[J]. 河北师范大学学报(教育科学版), 2012, 14(04):82-85.
- [25]刘超, 董翠香, 田来等. 基于中国健康体育课程模式的体育课堂教学行为评价

- 指标体系构建[J]. 天津体育学院学报, 2021, 36(04):427-434.
- [26] 尹海. 体育课堂互动教学中的误区及对策[J]. 教学与管理, 2019(06):89-91.
- [27] 王艳荣. 中小学体育教学师生互动的基本类型和方式[J]. 体育学刊, 2003(06):97-99.
- [28] 刘锦. 大学体育课堂教学师生互动模式探讨[J]. 黑龙江高教研究, 2016(03):163-165.
- [29] 叶志强. 大学体育课堂教学互动时间及类型构成研究[J]. 武汉体育学院学报, 2003(02):106-108.
- [30] 沈建华, 时维金, 伊鲁波等. 初中体育课中师生互动言语行为研究—基于弗兰德斯互动分析系统[J]. 上海体育学院学报, 2014, 38(02):63-68.
- [31] 方海光, 高辰柱, 陈佳. 改进型弗兰德斯互动分析系统及其应用[J]. 中国电化教育, 2012(10):109-113.
- [32] 孙众, 马玉慧. 视频案例多元分析法促进新手教师专业发展研究[J]. 电化教育研究, 2013, 34(08):104-109.
- [33] 南君. 小学教师教育言语行为存在的问题及对策探析[J]. 宁夏师范学院学报, 2022, 43(11):51-57.

四、其他:

- [1] 国家中长期教育改革和发展规划纲要（2010-2020 年）- 中华人民共和国教育部政府门户网站（moe.gov.cn）
- [2] 中共中央办公厅 国务院办公厅印发《关于进一步减轻义务教育阶段学生作业负担和校外培训负担的意见》- 中华人民共和国教育部政府门户网站（moe.gov.cn）
- [3] 国家教育资源公共服务平台（eduyun.cn）

附 录

附录 1 课堂观察记录汇编

课例 1 课堂观察记录表

| | 3秒 | 6秒 | 9秒 | 12秒 | 15秒 | 18秒 | 21秒 | 24秒 | 27秒 | 30秒 | 33秒 | 36秒 | 39秒 | 42秒 | 45秒 | 48秒 | 51秒 | 54秒 | 57秒 | 60秒 |
|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|
| 1分 | | | | | | | | | | | | | | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 |
| 2分 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 6 | 6 | 6 | 6 | 6 | 6 | 12c | 12c | 12c |
| 3分 | 6 | 6 | 12c | 6 | 12c | 6 | 6 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 |
| 4分 | 5 | 5 | 5 | 5 | 6 | 6 | 6 | 6 | 5 | 12b | 5 | 6 | 6 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 6 |
| 5分 | 12c | 6 | 12c | 6 | 6 | 6 | 5 | 5 | 4b | 6 | 6 | 12b | 12b | 2 | 5 | 12b | 12b | 6 | 5 | 5 |
| 6分 | 5 | 5 | 5 | 6 | 6 | 12b | 6 | 5 | 6 | 12b | 12b | 2 | 1 | 1 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 |
| 7分 | 5 | 5 | 5 | 6 | 6 | 12c | 6 | 6 | 5 | 6 | 6 | 5 | 5 | 5 | 5 | 7 | 6 | 6 | 6 | 6 |
| 8分 | 12c | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 6 | 12b | 12b | 6 | 12b | 12b | 6 | 6 | 12b | 12b | 2 | 6 | 6 | 12b |
| 9分 | 12b | 6 | 12b | 5 | 5 | 5 | 5 | 12b | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 6 | 12b | 12b | 12b | 12b | 12b | 12b |
| 10分 | 5 | 5 | 5 | 5 | 12b | 12b | 12b | 5 | 6 | 5 | 5 | 12b | 12b | 2 | 12b | 6 | 5 | 5 | 5 | 5 |
| 11分 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 6 | 5 | 5 | 5 | 6 | 6 | 6 | 5 | 5 | 6 | 6 | 6 | 12b |
| 12分 | 2 | 2 | 12b | 12b | 12b | 1 | 1 | 1 | 12b | 12b | 2 | 12b | 12b | 12b | 2 | 2 | 6 | 12b | 12b | 12b |
| 13分 | 6 | 6 | 5 | 5 | 4b | 6 | 6 | 5 | 6 | 6 | 2 | 4b | 5 | 12b | 2 | 5 | 6 | 12b | 2 | 5 |
| 14分 | 4b | 4b | 12b | 5 | 5 | 5 | 6 | 6 | 6 | 12b | 5 | 5 | 6 | 12b | 2 | 4b | 6 | 6 | 12c | 12c |
| 15分 | 2 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 12a | 12a | 12a | 12a | 12a | 4b | 6 |
| 16分 | 3 | 5 | 5 | 5 | 5 | 6 | 6 | 6 | 6 | 6 | 6 | 5 | 5 | 5 | 5 | 6 | 6 | 6 | 6 | 6 |
| 17分 | 6 | 6 | 6 | 5 | 5 | 5 | 6 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 6 | 6 | 5 | 5 | 2 | 6 | 5 | 2 |
| 18分 | 6 | 5 | 5 | 5 | 2 | 6 | 6 | 6 | 12b | 12b | 5 | 5 | 5 | 12b | 12b | 2 | 5 | 5 | 5 | 6 |
| 19分 | 5 | 5 | 12b | 12b | 12b | 12b | 12b | 12b | 12b | 6 | 6 | 6 | 12b | 2 | 12b | 12b | 12b | 12b | 2 | 12b |
| 20分 | 12b | 12b | 6 | 12b | 12b | 12b | 12b | 6 | 6 | 12b | 6 | 6 | 12b | 12b | 12b | 12b | 12b | 12b | 6 | 6 |
| 21分 | 6 | 5 | 5 | 6 | 6 | 6 | 5 | 5 | 5 | 5 | 4b | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 |
| 22分 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 6 | 5 | 5 | 12b | 4b | 8 |
| 23分 | 4a | 9a | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 6 | 6 | 6 | 6 |
| 24分 | 6 | 12b | 4b | 6 | 6 | 5 | 12b | 12b | 12b | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 6 | 6 | 6 |
| 25分 | 6 | 5 | 6 | 6 | 6 | 12b | 12b | 12b | 12b | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 12b | 12b | 12b | 12b | 6 |
| 26分 | 12c | 6 | 5 | 6 | 5 | 5 | 5 | 5 | 6 | 12b | 5 | 5 | 5 | 6 | 12b | 2 | 4b | 4b | 8 | 6 |
| 27分 | 6 | 5 | 5 | 5 | 4b | 12b | 12b | 12b | 12b | 12b | 6 | 6 | 6 | 6 | 6 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 |
| 28分 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 |
| 29分 | 5 | 5 | 12b | 6 | 6 | 5 | 5 | 12b | 12b | 12b | 4b | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 |
| 30分 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 6 | 6 | 12b | 6 | 6 | 6 | 6 | 4b | 6 | 6 | 6 | 12b | 5 |
| 31分 | 5 | 5 | 6 | 5 | 5 | 5 | 6 | 6 | 6 | 6 | 7 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 6 | 12b |
| 32分 | 12b | 6 | 12b | 5 | 12b | 12b | 12b | 12b | 2 | 5 | 5 | 5 | 5 | 12b | 4b | 6 | 6 | 6 | 6 | 12b |
| 33分 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 12b | 12b | 12b | 2 | 12b | 12b | 5 | 12b | 12b | 5 | 5 | 12b | 2 | 6 | 12b |
| 34分 | 6 | 6 | 12c | 6 | 6 | 6 | 6 | 5 | 12c | 6 | 1 | 1 | 6 | 6 | 6 | 6 | 12c | 6 | 6 | 12b |
| 35分 | 6 | 6 | 6 | 6 | 6 | 12b | 6 | 6 | 6 | 5 | 6 | 6 | 6 | 12b | 6 | 6 | 6 | 6 | 6 | 5 |
| 36分 | 5 | 6 | 6 | 6 | 6 | 6 | 6 | 12b | 6 | 6 | 12b | 12b | 6 | 6 | 6 | 6 | 6 | 6 | 6 | 6 |
| 37分 | 5 | 6 | 6 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 6 | 6 | 1 | 5 | 5 | 1 | 2 | 6 | 6 | 12b | 6 | 4b |
| 38分 | 8 | 5 | 6 | 5 | 5 | 5 | 5 | 12a | 5 | 6 | 12b | 6 | 12b | 6 | 12b | 5 | 5 | 5 | 12b | 7 |
| 39分 | 12b | 12b | 12b | 4b | 8 | 6 | 6 | 6 | 6 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 |
| 40分 | 5 | 4b | 8 | 3 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 4b | 6 | 5 |
| 41分 | 5 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |

课例 2 课堂观察记录表

| | 3秒 | 6秒 | 9秒 | 12秒 | 15秒 | 18秒 | 21秒 | 24秒 | 27秒 | 30秒 | 33秒 | 36秒 | 39秒 | 42秒 | 45秒 | 48秒 | 51秒 | 54秒 | 57秒 | 60秒 |
|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|
| 1分 | | | | | | | | | | | | | | 5 | 5 | 6 | 5 | 5 | 6 | 13 |
| 2分 | 13 | 13 | 13 | 13 | 13 | 13 | 13 | 13 | 13 | 13 | 13 | 13 | 13 | 13 | 13 | 13 | 5 | 5 | 4b | 5 |
| 3分 | 5 | 5 | 5 | 1 | 1 | 8 | 6 | 6 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 4b | 6 | 12c | 6 | 6 | 6 | 6 |
| 4分 | 12b | 6 | 6 | 12b | 6 | 5 | 5 | 6 | 5 | 5 | 5 | 5 | 6 | 6 | 12b | 6 | 12b | 12b | 12b | 12b |
| 5分 | 12b | 5 | 5 | 5 | 6 | 6 | 12b | 12b | 5 | 5 | 5 | 5 | 6 | 6 | 6 | 6 | 6 | 12b | 12b | 5 |
| 6分 | 6 | 6 | 12b | 12b | 12b | 12c | 6 | 5 | 5 | 12b | 6 | 6 | 6 | 6 | 6 | 6 | 6 | 12b | 12b | 6 |
| 7分 | 12b | 12b | 6 | 12b | 12b | 12b | 12b | 12b | 6 | 6 | 6 | 6 | 6 | 6 | 6 | 6 | 6 | 12b | 6 | 12b |
| 8分 | 6 | 12b | 12b | 12b | 6 | 6 | 6 | 12b | 6 | 6 | 6 | 6 | 12b | 6 | 12b | 12b | 12b | 6 | 13 | 13 |
| 9分 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 6 | 6 | 6 | 6 | 12b | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 |
| 10分 | 5 | 4b | 8 | 5 | 2 | 5 | 2 | 12b | 12b | 12b | 12b | 2 | 2 | 6 | 12b | 6 | 6 | 6 | 5 | 5 |
| 11分 | 6 | 6 | 5 | 5 | 12c | 12c | 12c | 12c | 6 | 13 | 13 | 13 | 13 | 13 | 13 | 13 | 13 | 13 | 13 | 13 |
| 12分 | 13 | 13 | 13 | 13 | 13 | 13 | 13 | 13 | 13 | 6 | 6 | 12c | 12c | 12c | 5 | 5 | 6 | 5 | 5 | 5 |
| 13分 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 6 | 5 | 5 | 6 | 5 | 5 | 6 | 6 | 6 | 6 | 6 | 6 | 5 |
| 14分 | 6 | 5 | 6 | 6 | 6 | 6 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 6 | 12b | 12b |
| 15分 | 12b | 5 | 5 | 6 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 4b | 8 | 6 | 6 | 5 | 12b | 6 | 6 |
| 16分 | 5 | 5 | 4b | 4b | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 3 | 6 | 6 | 8 | 8 |
| 17分 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 6 | 12c | 12c | 12c | 12b | 6 | 12b | 6 | 6 | 6 | 5 | 5 | 6 | 12b | 5 |
| 18分 | 5 | 6 | 6 | 6 | 6 | 6 | 12b | 6 | 12b | 12b | 12b | 12b | 12b | 12b | 12b | 12b | 5 | 5 | 5 | 5 |
| 19分 | 5 | 9a | 9a | 9a | 12b | 12b | 9a | 6 | 6 | 6 | 6 | 12c | 12c | 12b | 5 | 5 | 5 | 9a | 5 | 2 |
| 20分 | 5 | 6 | 6 | 6 | 6 | 6 | 6 | 2 | 6 | 6 | 12b | 5 | 4b | 3 | 12b | 6 | 6 | 12c | 12c | 6 |
| 21分 | 6 | 6 | 5 | 5 | 5 | 5 | 12c | 6 | 5 | 5 | 6 | 12a | 12a | 5 | 3 | 4b | 6 | 6 | 6 | 5 |
| 22分 | 6 | 12b | 12b | 12b | 12b | 12b | 12b | 12b | 12b | 12b | 12b | 12b | 12b | 12b | 12b | 12b | 12b | 12b | 12b | 12b |
| 23分 | 12b | 12b | 12b | 12b | 6 | 6 | 6 | 12b | 12b | 12b | 12b | 12b | 12b | 12b | 12b | 6 | 5 | 5 | 5 | 2 |
| 24分 | 5 | 5 | 12b | 6 | 2 | 6 | 12b | 12b | 6 | 6 | 6 | 6 | 12c | 12c | 12c | 12c | 12c | 6 | 6 | 13 |
| 25分 | 13 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 6 | 13 | 5 | 4a | 4a | 6 | 6 | 8 | 4b | 3 | 5 | 5 | 4b | 6 |
| 26分 | 13 | 5 | 4a | 3 | 5 | 4b | 8 | 5 | 5 | 5 | 5 | 13 | 4b | 8 | 2 | 2 | 2 | 5 | 13 | 13 |
| 27分 | 5 | 5 | 5 | 5 | 2 | 12c | 13 | 5 | 13 | 13 | 13 | 13 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 |
| 28分 | 5 | 6 | 5 | 6 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 6 | 12c | 12c | 12b | 6 | 5 | 5 | 4b | 3 | 6 | 6 |
| 29分 | 2 | 6 | 6 | 12b | 12b | 2 | 6 | 5 | 4b | 3 | 6 | 6 | 2 | 12b | 12b | 5 | 5 | 5 | 5 | 2 |
| 30分 | 12b | 5 | 5 | 5 | 2 | 12b | 12b | 6 | 2 | 6 | 6 | 12b | 12b | 12b | 12b | 12b | 5 | 5 | 5 | 5 |
| 31分 | 5 | 6 | 6 | 12b | 12b | 6 | 6 | 6 | 6 | 6 | 5 | 12b | 12b | 12b | 2 | 12b | 12b | 12b | 12b | 12b |
| 32分 | 12b | 12b | 12b | 6 | 6 | 6 | 12c | 12c | 12c | 6 | 6 | 6 | 6 | 6 | 6 | 12c | 5 | 5 | 5 | 6 |
| 33分 | 5 | 12c | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 4b | 8 | 6 | 6 | 5 | 5 | 5 | 5 | 6 | 6 | 6 | 12b |
| 34分 | 6 | 12b | 12b | 12b | 12b | 6 | 5 | 5 | 5 | 5 | 12b | 4b | 6 | 6 | 6 | 5 | 5 | 5 | 5 | 12b |
| 35分 | 5 | 2 | 12b | 12b | 12b | 12b | 12b | 6 | 5 | 1 | 1 | 5 | 4b | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 6 |
| 36分 | 6 | 6 | 6 | 12b | 12b | 6 | 12b | 12b | 5 | 6 | 6 | 5 | 5 | 5 | 5 | 6 | 6 | 6 | 6 | 12b |
| 37分 | 6 | 12b | 12b | 6 | 12b | 12b | 12b | 12b | 4b | 5 | 13 | 12b | 6 | 6 | 6 | 12b | 6 | 6 | 6 | 6 |
| 38分 | 6 | 6 | 6 | 12b | 6 | 12b | 6 | 6 | 6 | 6 | 6 | 6 | 6 | 6 | 6 | 12b | 6 | 6 | 6 | 6 |
| 39分 | 6 | 6 | 6 | 6 | 6 | 6 | 6 | 6 | 12b | 13 | 6 | 12c | 12c | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 4a | 5 |
| 40分 | 9a | 9a | 9a | 5 | 4a | 9a | 9a | 9a | 9a | 3 | 4b | 3 | 6 | 5 | 5 | 6 | | | | |

课例 3 课堂观察记录表

| | 3秒 | 6秒 | 9秒 | 12秒 | 15秒 | 18秒 | 21秒 | 24秒 | 27秒 | 30秒 | 33秒 | 36秒 | 39秒 | 42秒 | 45秒 | 48秒 | 51秒 | 54秒 | 57秒 | 60秒 |
|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|
| 1分 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 2分 | 8 | 5 | 5 | 6 | 4b | 6 | 6 | 6 | 6 | 6 | 6 | 6 | 6 | 6 | 5 | 4b | 8 | 5 | 5 | 4b |
| 3分 | 6 | 6 | 6 | 6 | 6 | 6 | 6 | 6 | 6 | 6 | 6 | 6 | 6 | 5 | 5 | 6 | 6 | 6 | 6 | 6 |
| 4分 | 6 | 6 | 6 | 6 | 6 | 5 | 6 | 6 | 6 | 6 | 12b | 12b | 6 | 6 | 6 | 6 | 6 | 6 | 6 | 6 |
| 5分 | 6 | 12b | 12b | 12b | 6 | 6 | 6 | 6 | 6 | 6 | 6 | 6 | 6 | 6 | 6 | 12c | 6 | 6 | 6 | 6 |
| 6分 | 6 | 6 | 6 | 6 | 6 | 6 | 6 | 6 | 6 | 6 | 6 | 6 | 5 | 6 | 6 | 6 | 6 | 6 | 6 | 6 |
| 7分 | 6 | 6 | 6 | 6 | 6 | 6 | 6 | 6 | 6 | 6 | 6 | 6 | 6 | 6 | 6 | 6 | 6 | 6 | 6 | 6 |
| 8分 | 6 | 6 | 6 | 6 | 6 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 6 | 6 | 5 | 5 | 6 | 12b |
| 9分 | 12b | 5 | 5 | 13 | 13 | 13 | 13 | 13 | 13 | 13 | 13 | 13 | 13 | 13 | 13 | 13 | 13 | 13 | 13 | 13 |
| 10分 | 13 | 13 | 13 | 13 | 13 | 13 | 13 | 6 | 6 | 12b | 12b | 12b | 12b | 6 | 6 | 6 | 6 | 6 | 6 | 6 |
| 11分 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 6 | 6 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 6 | 12a | 5 | 5 | 5 | 5 | 4b | 8 |
| 12分 | 6 | 6 | 5 | 5 | 5 | 5 | 6 | 5 | 6 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 12b | 5 | 5 | 6 | 5 | 6 |
| 13分 | 5 | 5 | 6 | 5 | 6 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 6 | 6 | 12b | 2 | 6 | 12b | 12b | 5 | 5 | 5 |
| 14分 | 6 | 6 | 12b | 5 | 12b | 12b | 5 | 2 | 2 | 5 | 2 | 5 | 5 | 6 | 12c | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 |
| 15分 | 5 | 5 | 5 | 5 | 2 | 5 | 5 | 5 | 6 | 6 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 6 | 6 | 6 |
| 16分 | 6 | 6 | 2 | 5 | 5 | 6 | 6 | 6 | 5 | 5 | 6 | 6 | 5 | 5 | 12b | 2 | 12b | 6 | 12b | 12b |
| 17分 | 12b | 4b | 8 | 5 | 5 | 6 | 6 | 6 | 5 | 5 | 12c | 12c | 2 | 5 | 6 | 5 | 6 | 5 | 6 | 12a |
| 18分 | 6 | 4b | 8 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 6 | 6 | 6 | 6 | 6 | 6 | 6 | 12b | 5 | 5 | 5 | 12b |
| 19分 | 6 | 6 | 5 | 12b | 5 | 5 | 12b | 12b | 12b | 12b | 12b | 12b | 12b | 12b | 5 | 5 | 5 | 5 | 12b | 2 |
| 20分 | 5 | 2 | 12b | 5 | 2 | 12b | 5 | 5 | 6 | 2 | 12b | 6 | 6 | 12b | 5 | 5 | 5 | 5 | 2 | 12b |
| 21分 | 5 | 5 | 12b | 6 | 5 | 5 | 5 | 5 | 6 | 6 | 12c | 6 | 12b | 6 | 12b | 4b | 4a | 9a | 3 | 8 |
| 22分 | 3 | 2 | 12b | 12b | 6 | 5 | 3 | 5 | 2 | 2 | 6 | 2 | 2 | 4b | 2 | 2 | 2 | 5 | 2 | 12b |
| 23分 | 4b | 2 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 6 | 6 | 5 | 5 | 5 | 5 | 6 | 5 | 6 | 6 | 6 | 6 | 5 |
| 24分 | 2 | 5 | 6 | 5 | 5 | 5 | 5 | 6 | 5 | 5 | 5 | 12b | 2 | 5 | 2 | 6 | 6 | 6 | 6 | 12b |
| 25分 | 6 | 6 | 6 | 5 | 5 | 5 | 5 | 6 | 6 | 12c | 6 | 6 | 6 | 6 | 6 | 12c | 5 | 5 | 5 | 5 |
| 26分 | 5 | 6 | 6 | 2 | 6 | 6 | 6 | 6 | 5 | 6 | 6 | 5 | 5 | 6 | 2 | 12b | 5 | 5 | 5 | 6 |
| 27分 | 6 | 6 | 6 | 6 | 12b | 2 | 2 | 5 | 5 | 6 | 6 | 12b | 12b | 12b | 5 | 5 | 12b | 5 | 5 | 12b |
| 28分 | 5 | 12b | 2 | 12b | 12b | 12b | 12b | 12b | 6 | 5 | 5 | 6 | 5 | 5 | 5 | 5 | 6 | 6 | 12b | 2 |
| 29分 | 2 | 12b | 12b | 2 | 5 | 6 | 5 | 5 | 12b | 12b | 12b | 12b | 12b | 6 | 5 | 12b | 6 | 6 | 6 | 5 |
| 30分 | 5 | 5 | 5 | 5 | 6 | 6 | 12b | 6 | 12b | 12b | 12b | 12b | 12b | 6 | 5 | 6 | 5 | 5 | 6 | 5 |
| 31分 | 6 | 12b | 12b | 12b | 12b | 12b | 12b | 5 | 6 | 6 | 6 | 5 | 6 | 6 | 6 | 6 | 6 | 6 | 6 | 6 |
| 32分 | 6 | 6 | 5 | 5 | 5 | 12c | 12c | 5 | 5 | 5 | 6 | 12b | 6 | 12b | 12b | 5 | 12b | 5 | 12b | 5 |
| 33分 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 6 | 2 | 8 | 5 | 4b | 12b | 1 | 5 | 6 | 12b | 12b | 6 | 6 |
| 34分 | 5 | 12b | 12b | 12b | 6 | 6 | 6 | 6 | 6 | 6 | 12c | 6 | 6 | 12c | 6 | 6 | 12b | 6 | 6 | 6 |
| 35分 | 12b | 6 | 12b | 6 | 12b | 6 | 12b | 6 | 6 | 6 | 6 | 6 | 6 | 6 | 6 | 6 | 6 | 12b | 6 | 6 |
| 36分 | 12b | 6 | 12b | 6 | 6 | 6 | 12c | 6 | 6 | 6 | 12c | 5 | 1 | 1 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 |
| 37分 | 5 | 5 | 5 | 4b | 1 | | | | | | | | | | | | | | | |

课例 4 课堂观察记录表

| | 3秒 | 6秒 | 9秒 | 12秒 | 15秒 | 18秒 | 21秒 | 24秒 | 27秒 | 30秒 | 33秒 | 36秒 | 39秒 | 42秒 | 45秒 | 48秒 | 51秒 | 54秒 | 57秒 | 60秒 |
|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|
| 1分 | | | | | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 1 | 1 | 4b | 5 | 5 | 5 |
| 2分 | 6 | 6 | 6 | 6 | 5 | 5 | 4a | 9a | 9a | 6 | 5 | 6 | 5 | 6 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 |
| 3分 | 5 | 6 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 13 | 13 | 6 | 6 | 6 | 6 | 12b | 5 | 5 | 5 | 6 |
| 4分 | 6 | 5 | 6 | 5 | 6 | 5 | 5 | 5 | 6 | 12b | 2 | 6 | 12b | 6 | 6 | 6 | 12b | 2 | 12b | 6 |
| 5分 | 12b | 12b | 12b | 12b | 12b | 6 | 6 | 6 | 6 | 6 | 6 | 2 | 13 | 13 | 6 | 6 | 6 | 6 | 6 | 6 |
| 6分 | 6 | 6 | 6 | 6 | 6 | 6 | 6 | 6 | 6 | 12b | 6 | 6 | 6 | 6 | 6 | 6 | 6 | 6 | 6 | 6 |
| 7分 | 6 | 6 | 6 | 6 | 6 | 6 | 6 | 6 | 6 | 6 | 6 | 6 | 6 | 6 | 6 | 6 | 6 | 6 | 6 | 6 |
| 8分 | 6 | 6 | 2 | 13 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 6 | 2 | 12b | 5 | 5 | 1 | 2 | 2 | 6 | 6 | 2 |
| 9分 | 12b | 6 | 2 | 2 | 12b | 2 | 6 | 6 | 5 | 2 | 6 | 6 | 12b | 12b | 12b | 2 | 6 | 12b | 5 | 12b |
| 10分 | 12b | 6 | 6 | 5 | 6 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 6 | 5 | 2 | 6 | 2 | 5 |
| 11分 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 6 | 6 | 6 | 6 | 6 | 5 | 6 | 5 | 5 | 5 |
| 12分 | 5 | 5 | 5 | 5 | 1 | 6 | 5 | 5 | 5 | 2 | 2 | 6 | 6 | 6 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 |
| 13分 | 5 | 5 | 5 | 12c | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 6 | 13 | 5 | 13 | 13 | 13 | 13 | 13 |
| 14分 | 13 | 13 | 13 | 13 | 4b | 6 | 12c | 12c | 5 | 2 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 6 | 12c | 5 |
| 15分 | 5 | 12b | 12b | 2 | 3 | 2 | 12b | 5 | 5 | 5 | 2 | 2 | 12b | 6 | 6 | 6 | 5 | 6 | 6 | 6 |
| 16分 | 9b | 6 | 2 | 12b | 6 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 |
| 17分 | 5 | 5 | 12b | 2 | 9b | 2 | 12b | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 14 | 6 |
| 18分 | 6 | 6 | 6 | 6 | 2 | 6 | 14 | 5 | 6 | 6 | 14 | 14 | 6 | 6 | 2 | 2 | 5 | 6 | 5 | 5 |
| 19分 | 5 | 9a | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 6 | 5 | 5 | 14 | 6 | 2 | 2 | 14 |
| 20分 | 14 | 14 | 14 | 14 | 2 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 6 | 6 | 12b | 12b | 6 | 2 | 2 | 2 | 12b |
| 21分 | 2 | 6 | 2 | 5 | 4b | 6 | 5 | 12b | 2 | 5 | 5 | 5 | 5 | 2 | 12b | 6 | 2 | 2 | 2 | 12b |
| 22分 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 6 | 12b | 12b | 12b | 12b | 2 | 5 | 5 | 5 | 6 | 6 | 2 |
| 23分 | 2 | 5 | 6 | 12c | 12b | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 6 | 12c |
| 24分 | 12c | 5 | 5 | 12b | 12b | 2 | 2 | 5 | 5 | 5 | 6 | 2 | 5 | 6 | 12b | 12b | 6 | 12b | 2 | 6 |
| 25分 | 2 | 12b | 2 | 2 | 2 | 5 | 2 | 5 | 5 | 5 | 6 | 6 | 2 | 2 | 12b | 5 | 6 | 2 | 2 | 2 |
| 26分 | 2 | 2 | 6 | 2 | 2 | 2 | 6 | 6 | 5 | 2 | 12b | 2 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 6 | 12b |
| 27分 | 12b | 2 | 5 | 6 | 6 | 2 | 12b | 6 | 12b | 6 | 12b | 5 | 12b | 2 | 6 | 6 | 5 | 5 | 6 | 6 |
| 28分 | 4b | 8 | 6 | 6 | 6 | 9a | 5 | 4b | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 6 | 13 | 13 | 13 | 13 |
| 29分 | 13 | 13 | 13 | 13 | 13 | 13 | 13 | 13 | 13 | 13 | 13 | 13 | 13 | 5 | 5 | 6 | 5 | 9a | 5 | 5 |
| 30分 | 9b | 6 | 6 | 12b | 12b | 12b | 4b | 9a | 9a | 9b | 9a | 5 | 5 | 2 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 |
| 31分 | 12c | 5 | 5 | 5 | 6 | 12b | 12b | 12b | 5 | 6 | 5 | 5 | 6 | 12b | 5 | 5 | 6 | 6 | 12b | 5 |
| 32分 | 6 | 5 | 12b | 5 | 2 | 3 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 6 | 6 | 12c | 5 | 5 | 5 | 6 | 5 |
| 33分 | 5 | 5 | 12a | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 6 | 6 | 12c | 6 | 12b |
| 34分 | 6 | 6 | 6 | 6 | 12b | 12b | 12b | 12b | 12b | 12b | 2 | 5 | 6 | 5 | 12b | 12b | 2 | 6 | 12b | 2 |
| 35分 | 6 | 2 | 5 | 5 | 12b | 5 | 5 | 12b | 12b | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 |
| 36分 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 6 | 12b | 2 | 12b | 5 | 5 | 6 | 12b | 12b | 12b | 12b | 12b | 2 |
| 37分 | 12b | 5 | 2 | 12b | 2 | 5 | 5 | 2 | 12b | 12b | 12b | 12b | 12b | 12b | 5 | 5 | 5 | 5 | 2 | 5 |
| 38分 | 2 | 6 | 6 | 6 | 6 | 6 | 6 | 6 | 6 | 12c | 6 | 6 | 6 | 6 | 12b | 6 | 6 | 12b | 6 | 6 |
| 39分 | 12b | 6 | 6 | 6 | 12b | 6 | 12b | 6 | 6 | 6 | 12b | 12b | 12b | 6 | 12b | 6 | 12b | 12b | 6 | 12b |
| 40分 | 6 | 12c | 6 | 5 | 5 | 4b | 8 | 4b | 3 | 5 | 5 | 5 | 5 | | | | | | | |

课例 7 课堂观察记录表

| | 3秒 | 6秒 | 9秒 | 12秒 | 15秒 | 18秒 | 21秒 | 24秒 | 27秒 | 30秒 | 33秒 | 36秒 | 39秒 | 42秒 | 45秒 | 48秒 | 51秒 | 54秒 | 57秒 | 60秒 |
|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|
| 1分 | | | | | | | | | | | | | | | 5 | 5 | | 5 | 5 | 5 |
| 2分 | 5 | 4b | 5 | 5 | 6 | 5 | 5 | 6 | 6 | 5 | 6 | 6 | 5 | 5 | 5 | 6 | 6 | 12b | 6 | 6 |
| 3分 | 12b | 6 | 12b | 5 | 5 | 5 | 6 | 6 | 6 | 12b | 6 | 12b | 12b | 12b | 12b | 12b | 6 | 6 | 6 | 12b |
| 4分 | 5 | 6 | 12b | 6 | 6 | 6 | 6 | 6 | 6 | 6 | 12c | 6 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 6 |
| 5分 | 12c | 12c | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 6 | 6 | 6 | 6 | 6 | 12b | 6 | 6 | 6 | 6 |
| 6分 | 6 | 6 | 6 | 12b | 6 | 6 | 6 | 6 | 6 | 6 | 5 | 6 | 5 | 6 | 6 | 6 | 6 | 6 | 6 | 5 |
| 7分 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 4b | 6 | 6 | 12c | 6 | 12c | 6 | 6 | 5 | 5 | 5 |
| 8分 | 5 | 5 | 5 | 12b | 12b | 12b | 5 | 6 | 6 | 2 | 5 | 12b | 5 | 5 | 5 | 5 | 12b | 12b | 5 | 6 |
| 9分 | 6 | 6 | 12b | 6 | 5 | 12b | 6 | 6 | 5 | 5 | 5 | 4a | 3 | 9a | 9a | 3 | 5 | 5 | 5 | 5 |
| 10分 | 6 | 6 | 6 | 13 | 5 | 5 | 5 | 6 | 13 | 5 | 5 | 13 | 5 | 5 | 6 | 13 | 5 | 5 | 5 | 6 |
| 11分 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 6 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 |
| 12分 | 5 | 13 | 5 | 13 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 6 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 |
| 13分 | 5 | 6 | 5 | 5 | 5 | 4b | 8 | 6 | 12c | 5 | 5 | 5 | 6 | 5 | 12b | 5 | 5 | 6 | 5 | 5 |
| 14分 | 5 | 5 | 5 | 12b | 2 | 6 | 5 | 5 | 6 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 4b | 6 | 5 | 5 | 2 |
| 15分 | 5 | 5 | 5 | 5 | 12b | 12b | 6 | 6 | 6 | 6 | 6 | 12b | 2 | 6 | 6 | 5 | 5 | 5 | 12b | 5 |
| 16分 | 5 | 5 | 5 | 5 | 4b | 8 | 5 | 12b | 5 | 5 | 5 | 6 | 6 | 6 | 5 | 5 | 5 | 5 | 4b | 6 |
| 17分 | 6 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 12b | 12b | 12b | 6 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 12b | 12b | 6 | 6 |
| 18分 | 12b | 12b | 12b | 6 | 12b | 6 | 12c | 12c | 12c | 12c | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 |
| 19分 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 6 | 6 | 12c | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 |
| 20分 | 5 | 5 | 5 | 5 | 12a | 5 | 4b | 4b | 12c | 5 | 5 | 5 | 4b | 12c | 12c | 12c | 12c | 5 | 5 | 5 |
| 21分 | 5 | 5 | 5 | 6 | 6 | 6 | 5 | 6 | 6 | 6 | 12b | 6 | 12b | 5 | 5 | 6 | 5 | 5 | 5 | 5 |
| 22分 | 5 | 12b | 5 | 5 | 6 | 6 | 5 | 5 | 5 | 5 | 12b | 5 | 5 | 5 | 12b | 5 | 5 | 12b | 5 | 5 |
| 23分 | 5 | 5 | 12b | 12b | 12b | 12b | 5 | 6 | 6 | 5 | 5 | 6 | 6 | 5 | 5 | 5 | 6 | 12b | 12b | 5 |
| 24分 | 2 | 12b | 12b | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 12b | 12b | 12b | 5 | 5 | 7 | 7 | 7 | 6 | 6 | 12b |
| 25分 | 12b | 12b | 5 | 2 | 5 | 5 | 12b | 12b | 12b | 6 | 6 | 12c | 12c | 12c | 6 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 |
| 26分 | 4b | 6 | 6 | 13 | 5 | 6 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 |
| 27分 | 6 | 13 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 13 | 4b | 8 | 5 | 5 | 5 | 5 | 4b | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 |
| 28分 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 6 | 12c | 5 | 5 |
| 29分 | 5 | 12c | 6 | 6 | 12a | 5 | 5 | 12a | 12a | 5 | 5 | 6 | 12b | 12b | 12b | 12b | 6 | 6 | 6 | 12b |
| 30分 | 5 | 5 | 12b | 12b | 5 | 5 | 5 | 6 | 6 | 12b | 6 | 6 | 6 | 5 | 5 | 6 | 5 | 5 | 5 | 5 |
| 31分 | 12b | 12b | 5 | 6 | 5 | 6 | 12b | 12b | 6 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 12b | 6 | 5 | 5 | 6 | 6 |
| 32分 | 5 | 6 | 6 | 6 | 6 | 6 | 5 | 5 | 6 | 5 | 6 | 12b | 12b | 12b | 12b | 12b | 2 | 12b | 6 | 12b |
| 33分 | 6 | 6 | 12b | 5 | 5 | 2 | 2 | 12b | 6 | 5 | 6 | 12b | 5 | 6 | 12b | 12b | 6 | 12b | 6 | 12b |
| 34分 | 12b | 5 | 5 | 5 | 6 | 12b | 12b | 12b | 6 | 6 | 12b | 12b | 6 | 6 | 12b | 12b | 5 | 6 | 12b | 6 |
| 35分 | 6 | 6 | 2 | 6 | 12b | 7 | 2 | 12b | 12b | 6 | 7 | 12b | 12b | 12b | 12b | 6 | 12b | 6 | 6 | 6 |
| 36分 | 6 | 5 | 5 | 7 | 5 | 6 | 6 | 5 | 5 | 12b | 6 | 12c | 12c | 6 | 6 | 6 | 6 | 6 | 6 | 6 |
| 37分 | 6 | 6 | 6 | 6 | 6 | 12b | 6 | 12b | 6 | 6 | 6 | 12b | 6 | 6 | 6 | 6 | 6 | 6 | 6 | 6 |
| 38分 | 6 | 6 | 6 | 6 | 6 | 12b | 6 | 12b | 6 | 6 | 6 | 6 | 6 | 6 | 6 | 6 | 6 | 6 | 6 | 6 |
| 39分 | 6 | 12b | 6 | 5 | 5 | 5 | 5 | 4b | 5 | 9a | 9a | 9a | 3 | 9a | 9a | 3 | 6 | 9a | 3 | 3 |
| 40分 | 3 | 3 | 4b | 4b | 9a | 9a | 9a | 3 | 3 | 4b | 3 | 3 | 4b | 9a | 9a | 5 | 5 | 5 | 5 | 6 |
| 41分 | 6 | 6 | 12c | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 |
| 42分 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 6 | 6 | 6 | 6 | 6 | 6 |
| 43分 | 6 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |

课例 8 课堂观察记录表

| | 3秒 | 6秒 | 9秒 | 12秒 | 15秒 | 18秒 | 21秒 | 24秒 | 27秒 | 30秒 | 33秒 | 36秒 | 39秒 | 42秒 | 45秒 | 48秒 | 51秒 | 54秒 | 57秒 | 60秒 |
|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|
| 1分 | | | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 4b | 6 | 12c | 5 | 6 | 6 |
| 2分 | 6 | 6 | 6 | 6 | 6 | 6 | 6 | 6 | 6 | 6 | 6 | 6 | 6 | 6 | 6 | 6 | 6 | 6 | 6 | 6 |
| 3分 | 6 | 6 | 6 | 6 | 6 | 6 | 6 | 6 | 6 | 6 | 6 | 6 | 6 | 6 | 6 | 6 | 6 | 6 | 6 | 6 |
| 4分 | 6 | 6 | 6 | 6 | 6 | 6 | 6 | 6 | 6 | 6 | 6 | 6 | 6 | 6 | 6 | 6 | 6 | 6 | 12b | 12b |
| 5分 | 6 | 6 | 12b | 6 | 12b | 12b | 6 | 12b | 12b | 6 | 12b | 12b | 12b | 5 | 5 | 12b | 12b | 5 | 5 | 5 |
| 6分 | 12b | 12b | 12b | 12b | 12b | 12b | 5 | 6 | 12b | 6 | 12b | 6 | 12b | 12b | 2 | 6 | 5 | 12b | 12b | 12b |
| 7分 | 12b | 12b | 12b | 6 | 6 | 12b | 6 | 12b | 12b | 12b | 12b | 12b | 12b | 12b | 12b | 12b | 12b | 12b | 12b | 12b |
| 8分 | 12b | 12b | 12b | 12b | 12b | 12b | 6 | 12b | 6 | 12b | 6 | 12b | 12b | 12b | 12b | 12b | 12b | 12b | 12b | 12b |
| 9分 | 12b | 12b | 12b | 12b | 12b | 12b | 12b | 12b | 12b | 12b | 12b | 12b | 12b | 6 | 12c | 12c | 12c | 12c | 5 | 5 |
| 10分 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 6 | 13 | 6 | 5 | 5 | 13 | 13 | 13 | 13 | 13 | 13 | 13 | 13 | 13 |
| 11分 | 13 | 13 | 13 | 6 | 13 | 13 | 5 | 5 | 5 | 5 | 13 | 13 | 13 | 6 | 13 | 13 | 13 | 13 | 13 | 13 |
| 12分 | 13 | 13 | 13 | 13 | 13 | 13 | 13 | 13 | 13 | 13 | 13 | 13 | 13 | 13 | 13 | 13 | 13 | 13 | 4b | 8 |
| 13分 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 |
| 14分 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 |
| 15分 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 6 | 12b | 12b | 12b |
| 16分 | 12b | 12b | 12b | 12b | 12b | 12b | 12b | 12b | 12b | 12b | 12b | 12b | 12b | 12b | 12b | 12b | 12b | 12b | 12b | 12b |
| 17分 | 12b | 12b | 12b | 12b | 12b | 12b | 12b | 12b | 12b | 12b | 12b | 12b | 12b | 12b | 12b | 12b | 12b | 6 | 12c | 6 |
| 18分 | 12c | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 6 | 6 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 |
| 19分 | 5 | 5 | 5 | 6 | 6 | 6 | 6 | 6 | 5 | 6 | 5 | 5 | 12b | 12b | 12b | 6 | 6 | 12b | 12b | 12b |
| 20分 | 9b | 9b | 5 | 12b | 6 | 5 | 5 | 5 | 12b | 6 | 6 | 12b | 6 | 12b | 6 | 12b | 12b | 12b | 12b | 12b |
| 21分 | 6 | 6 | 12b | 12b | 12b | 12b | 12b | 12b | 12b | 12b | 12b | 12b | 12b | 5 | 12b | 6 | 6 | 6 | 5 | 5 |
| 22分 | 5 | 5 | 5 | 5 | 6 | 6 | 5 | 5 | 6 | 6 | 12b | 12b | 12b | 12b | 12b | 12b | 5 | 12b | 6 | 5 |
| 23分 | 5 | 5 | 5 | 5 | 6 | 6 | 5 | 2 | 12b | 12b | 12b | 12b | 12b | 12b | 12b | 12b | 12b | 12b | 6 | 12b |
| 24分 | 12b | 12b | 6 | 6 | 12b | 12b | 12b | 6 | 5 | 5 | 12b | 5 | 5 | 12b | 12b | 12b | 12b | 12b | 12b | 12b |
| 25分 | 12b | 12b | 12b | 12b | 12b | 6 | 6 | 6 | 6 | 12b | 12b | 12b | 12b | 12b | 12b | 12b | 12b | 12b | 5 | 12b |
| 26分 | 12b | 12b | 12b | 12b | 12b | 12b | 12b | 12b | 12b | 12b | 12b | 12b | 12b | 12b | 12b | 12b | 12b | 12b | 12b | 12b |
| 27分 | 12b | 12b | 12b | 12b | 6 | 6 | 5 | 5 | 13 | 13 | 13 | 11 | 11 | 5 | 11 | 11 | 11 | 11 | 11 | 11 |
| 28分 | 11 | 6 | 5 | 6 | 11 | 11 | 11 | 11 | 11 | 5 | 11 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 |
| 29分 | 5 | 6 | 6 | 6 | 6 | 6 | 6 | 6 | 6 | 12b | 12b | 12b | 6 | 6 | 6 | 6 | 12b | 6 | 6 | 12b |
| 30分 | 12b | 12b | 6 | 12b | 12b | 12b | 12b | 12b | 12b | 12b | 12b | 12b | 12b | 6 | 12c | 6 | 12c | 6 | 6 | 12c |
| 31分 | 12c | 5 | 5 | 6 | 4b | 9a | 6 | 4b | 9a | 12b | 12b | 6 | 6 | 6 | 6 | 6 | 6 | 12b | 12b | 11 |
| 32分 | 11 | 11 | 6 | 6 | 12b | 12b | 6 | 6 | 6 | 6 | 6 | 6 | 12c | 6 | 12b | 12b | 12c | 5 | 6 | 6 |
| 33分 | 12c | 6 | 5 | 13 | 13 | 13 | 13 | 13 | 13 | 4b | 9a | 13 | 13 | 13 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 |
| 34分 | 13 | 9a | 9a | 13 | 9a | 13 | 13 | 13 | 13 | 13 | 13 | 13 | 13 | 6 | 6 | 13 | 13 | 13 | 13 | 13 |
| 35分 | 13 | 13 | 13 | 13 | 13 | 6 | 5 | 6 | 6 | 6 | 6 | 6 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 6 | 6 | 6 |
| 36分 | 6 | 6 | 6 | 6 | 6 | 6 | 6 | 12b | 6 | 6 | 6 | 6 | 12b | 6 | 2 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 |
| 37分 | 5 | 6 | 6 | 6 | 6 | 6 | 6 | 6 | 6 | 6 | 6 | 6 | 6 | 6 | 6 | 5 | 5 | 12c | 5 | 5 |
| 38分 | 6 | 12b | 6 | 6 | 5 | 5 | 6 | 6 | 12b | 6 | 6 | 6 | 6 | 6 | 5 | 5 | 12c | 5 | 5 | 5 |
| 39分 | 6 | 6 | 6 | 6 | 6 | 6 | 2 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 6 | 6 | 6 | 5 | 5 | 5 | 6 | 6 |
| 40分 | 6 | 12b | 12b | 12b | 6 | 12b | 12b | 12b | 6 | 6 | 6 | 12b | 6 | 12b | 12b | 12b | 6 | 6 | 6 | 6 |
| 41分 | 6 | 6 | 6 | 12b | 5 | 5 | 12b | 12b | 6 | 6 | 12b | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 |
| 42分 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 |
| 43分 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 12c | 6 | 6 | 6 | | |

课例 9 课堂观察记录表

| | 3秒 | 6秒 | 9秒 | 12秒 | 15秒 | 18秒 | 21秒 | 24秒 | 27秒 | 30秒 | 33秒 | 36秒 | 39秒 | 42秒 | 45秒 | 48秒 | 51秒 | 54秒 | 57秒 | 60秒 |
|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|
| 1分 | 5 | 5 | 4b | 5 | 5 | 5 | 5 | 6 | 6 | 6 | 5 | 4b | 8 | 5 | 5 | 5 | 4b | 5 | 5 | 5 |
| 2分 | 12c | 6 | 6 | 6 | 6 | 6 | 6 | 12b | 12b | 12b | 12b | 12b | 12b | 12b | 12b | 12b | 12b | 5 | 12c | 6 |
| 3分 | 6 | 12b | 2 | 12b | 12b | 5 | 5 | 6 | 6 | 6 | 6 | 6 | 6 | 6 | 6 | 6 | 6 | 6 | 6 | 5 |
| 4分 | 6 | 6 | 12c | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 6 | 6 | 6 | 6 | 6 | 6 | 5 | 5 | 5 | 6 | 6 | 6 |
| 5分 | 6 | 6 | 2 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 12a | 4b | 5 | 6 | 6 | 5 | 5 | 5 | 6 | 6 |
| 6分 | 6 | 12b | 6 | 6 | 6 | 6 | 6 | 6 | 5 | 5 | 6 | 6 | 12b | 6 | 12c | 5 | 5 | 5 | 6 | 5 |
| 7分 | 12a | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 6 |
| 8分 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 2 | 6 | 6 | 6 | 6 | 6 | 6 | 2 | 12b | 6 | 6 | 6 | 6 | 6 | 6 |
| 9分 | 6 | 6 | 6 | 6 | 6 | 12b | 2 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 12b | 6 | 6 |
| 10分 | 6 | 5 | 6 | 12b | 5 | 6 | 5 | 5 | 6 | 5 | 6 | 5 | 12b | 6 | 6 | 2 | 12b | 12b | 5 | 5 |
| 11分 | 12b | 5 | 5 | 5 | 12c | 12c | 6 | 5 | 12c | 6 | 6 | 12c | 5 | 5 | 6 | 5 | 5 | 5 | 5 | 12a |
| 12分 | 5 | 5 | 12a | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 |
| 13分 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 6 | 6 | 5 | 5 | 6 | 10 | 5 | 5 | 5 |
| 14分 | 5 | 5 | 5 | 5 | 10 | 10 | 6 | 12c | 12c | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 |
| 15分 | 5 | 6 | 6 | 6 | 6 | 6 | 5 | 6 | 12b | 5 | 5 | 6 | 2 | 5 | 6 | 6 | 6 | 6 | 5 | 5 |
| 16分 | 12b | 6 | 5 | 2 | 6 | 6 | 6 | 2 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 4b | 5 | 6 | 6 | 6 | 6 | 5 |
| 17分 | 6 | 12b | 12b | 6 | 6 | 6 | 6 | 12b | 6 | 12b | 12b | 6 | 6 | 6 | 6 | 6 | 5 | 5 | 6 | 5 |
| 18分 | 4b | 4b | 8 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 6 | 5 | 6 | 5 | 6 | 5 | 6 | 12c | 12b | 6 | 5 | 6 |
| 19分 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 6 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 12b | 12b | 2 | 6 |
| 20分 | 6 | 6 | 12b | 6 | 6 | 5 | 5 | 6 | 5 | 6 | 5 | 6 | 6 | 9a | 2 | 12b | 12b | 5 | 12b | 5 |
| 21分 | 2 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 6 | 6 | 6 | 6 | 6 | 6 | 5 | 6 | 6 | 2 | 6 | 2 |
| 22分 | 6 | 6 | 12b | 12b | 6 | 6 | 6 | 12b | 12b | 12b | 12b | 12b | 12b | 5 | 5 | 5 | 2 | 12b | 2 | 5 |
| 23分 | 6 | 6 | 6 | 5 | 5 | 5 | 12b | 4b | 12b | 6 | 6 | 12c | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 |
| 24分 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 4b | 8 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 |
| 25分 | 5 | 6 | 12b | 12b | 12b | 12b | 6 | 2 | 2 | 2 | 5 | 5 | 6 | 6 | 12b | 12b | 5 | 5 | 12b | 12b |
| 26分 | 12b | 6 | 6 | 5 | 5 | 5 | 12b | 12b | 12b | 12b | 12b | 6 | 6 | 6 | 6 | 6 | 6 | 6 | 12b | 12b |
| 27分 | 12b | 5 | 5 | 6 | 5 | 6 | 6 | 6 | 6 | 6 | 6 | 6 | 12b | 6 | 12b | 6 | 12b | 9a | 9a | 3 |
| 28分 | 6 | 2 | 12b | 2 | 12b | 2 | 6 | 5 | 5 | 6 | 5 | 6 | 6 | 6 | 6 | 6 | 9a | 6 | 6 | 12c |
| 29分 | 2 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 6 | 6 | 5 | 5 | 5 | 6 | 2 | 2 | 2 | 5 | 6 | 5 |
| 30分 | 12b | 5 | 2 | 5 | 5 | 5 | 5 | 4b | 6 | 6 | 6 | 6 | 5 | 6 | 5 | 6 | 2 | 2 | 12b | 2 |
| 31分 | 5 | 4b | 3 | 12b | 12b | 12b | 6 | 6 | 6 | 5 | 6 | 2 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 6 | 6 | 12c |
| 32分 | 5 | 12c | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 6 | 12c | 6 | 6 | 6 | 5 | 5 |
| 33分 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 9b | 5 | 5 | 5 | 6 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 2 | 2 | 2 | 5 | 2 |
| 34分 | 5 | 12b | 12b | 2 | 2 | 5 | 12b | 12b | 5 | 12b | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 4b | 3 | 5 | 5 | 5 |
| 35分 | 5 | 5 | 5 | 5 | 6 | 12b | 12b | 2 | 2 | 12b | 12b | 12b | 12b | 2 | 5 | 12b | 12b | 2 | 12b | 12b |
| 36分 | 12b | 5 | 4b | 5 | 5 | 5 | 5 | 6 | 6 | 6 | 6 | 6 | 6 | 6 | 6 | 6 | 6 | 6 | 6 | 6 |
| 37分 | 6 | 12b | 6 | 6 | 6 | 6 | 6 | 6 | 6 | 6 | 6 | 12b | 6 | 12b | 12b | 6 | 6 | 6 | 12b | 12b |
| 38分 | 6 | 6 | 12b | 12b | 6 | 6 | 6 | 12b | 6 | 12b | 6 | 6 | 6 | 6 | 6 | 6 | 6 | 6 | 12b | 6 |
| 39分 | 6 | 6 | 6 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 |
| 40分 | 6 | 6 | 6 | 5 | 5 | 1 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 |

课例 10 课堂观察记录表

| | 3秒 | 6秒 | 9秒 | 12秒 | 15秒 | 18秒 | 21秒 | 24秒 | 27秒 | 30秒 | 33秒 | 36秒 | 39秒 | 42秒 | 45秒 | 48秒 | 51秒 | 54秒 | 57秒 | 60秒 |
|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|
| 1分 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 4b | 6 | 6 | 6 | 6 | 6 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 |
| 2分 | 12b | 12b | 12b | 6 | 6 | 5 | 6 | 6 | 2 | 12b | 6 | 2 | 12b | 12b | 2 | 12b | 12b | 6 | 6 | 6 |
| 3分 | 2 | 12b | 12b | 12b | 12b | 6 | 6 | 6 | 6 | 12b | 12b | 12b | 12b | 12b | 6 | 6 | 6 | 6 | 12c | 2 |
| 4分 | 6 | 6 | 6 | 6 | 6 | 6 | 6 | 6 | 6 | 6 | 6 | 6 | 6 | 6 | 6 | 6 | 6 | 6 | 6 | 6 |
| 5分 | 6 | 6 | 6 | 6 | 6 | 6 | 6 | 6 | 6 | 6 | 6 | 6 | 6 | 6 | 6 | 6 | 6 | 12c | 5 | 2 |
| 6分 | 6 | 5 | 5 | 6 | 6 | 6 | 13 | 13 | 13 | 13 | 5 | 5 | 5 | 4b | 8 | 4b | 4b | 8 | 3 | 1 |
| 7分 | 5 | 5 | 6 | 6 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 6 | 5 | 5 | 5 |
| 8分 | 5 | 5 | 6 | 6 | 5 | 13 | 13 | 13 | 13 | 5 | 5 | 5 | 5 | 4b | 6 | 6 | 5 | 5 | 5 | 12b |
| 9分 | 6 | 6 | 6 | 7 | 7 | 7 | 6 | 6 | 6 | 12b | 5 | 5 | 2 | 12b | 12b | 12b | 12b | 2 | 5 | 5 |
| 10分 | 5 | 12b | 12b | 6 | 6 | 5 | 5 | 6 | 12b | 5 | 6 | 12b | 12b | 12b | 12b | 12b | 12b | 5 | 5 | 5 |
| 11分 | 12b | 6 | 6 | 6 | 13 | 5 | 5 | 5 | 13 | 13 | 6 | 6 | 6 | 6 | 6 | 6 | 6 | 12b | 5 | 5 |
| 12分 | 12b | 12b | 12b | 12b | 5 | 6 | 12b | 12b | 12b | 12b | 12b | 12b | 12b | 6 | 6 | 6 | 5 | 5 | 5 | 6 |
| 13分 | 6 | 12b | 12b | 12b | 6 | 2 | 1 | 5 | 13 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 4b | 5 | 6 | 5 | 5 | 6 |
| 14分 | 12c | 12c | 6 | 12c | 12c | 12b | 12b | 2 | 12b | 12b | 12b | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 6 | 6 | 12b | 5 |
| 15分 | 5 | 12b | 6 | 6 | 6 | 6 | 2 | 6 | 2 | 12b | 12b | 12b | 5 | 5 | 2 | 12b | 12b | 12b | 12b | 12b |
| 16分 | 2 | 12b | 12b | 6 | 6 | 6 | 5 | 4b | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 6 | 6 | 6 | 14 | 2 |
| 17分 | 14 | 14 | 14 | 14 | 14 | 14 | 14 | 14 | 14 | 14 | 14 | 14 | 5 | 5 | 5 | 14 | 6 | 6 | 6 | 6 |
| 18分 | 5 | 2 | 5 | 5 | 6 | 13 | 13 | 13 | 13 | 13 | 5 | 5 | 5 | 6 | 10 | 10 | 10 | 10 | 10 | 6 |
| 19分 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 4b | 6 | 8 | 8 | 4b | 4b | 9a | 4b |
| 20分 | 3 | 5 | 5 | 12c | 5 | 5 | 4b | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 4b | 6 |
| 21分 | 12b | 6 | 6 | 6 | 5 | 5 | 12b | 12b | 12b | 12b | 5 | 12b | 12b | 12b | 12b | 5 | 6 | 5 | 6 | 12b |
| 22分 | 12b | 5 | 5 | 2 | 6 | 2 | 12b | 12b | 12b | 12b | 5 | 2 | 2 | 6 | 6 | 6 | 5 | 5 | 6 | 5 |
| 23分 | 12b | 5 | 5 | 2 | 6 | 2 | 12b | 12b | 12b | 12b | 5 | 2 | 2 | 6 | 6 | 6 | 5 | 5 | 6 | 5 |
| 24分 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 4b | 4b | 6 | 6 |
| 25分 | 5 | 12b | 5 | 6 | 6 | 12b | 2 | 12b | 12b | 12b | 12b | 5 | 6 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 2 | 5 |
| 26分 | 5 | 5 | 12b | 5 | 5 | 12b | 5 | 6 | 2 | 6 | 12b | 2 | 12b | 5 | 5 | 12b | 12b | 12b | 12b | 12b |
| 27分 | 5 | 12b | 5 | 5 | 5 | 12b | 12b | 12b | 12b | 12b | 12b | 12b | 12b | 12b | 12b | 5 | 5 | 4b | 8 | 8 |
| 28分 | 3 | 2 | 2 | 5 | 5 | 6 | 2 | 6 | 6 | 5 | 5 | 6 | 5 | 6 | 2 | 2 | 2 | 5 | 5 | 5 |
| 29分 | 12b | 5 | 2 | 5 | 2 | 5 | 5 | 2 | 2 | 6 | 6 | 12b | 2 | 2 | 5 | 2 | 2 | 6 | 5 | 2 |
| 30分 | 9a | 5 | 5 | 5 | 6 | 6 | 5 | 5 | 12b | 12b | 6 | 14 | 14 | 14 | 14 | 14 | 5 | 5 | 5 | 6 |
| 31分 | 14 | 6 | 6 | 14 | 6 | 6 | 6 | 14 | 2 | 14 | 14 | 14 | 14 | 14 | 14 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 |
| 32分 | 5 | 5 | 14 | 14 | 14 | 14 | 14 | 5 | 5 | 5 | 6 | 6 | 6 | 6 | 6 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 |
| 33分 | 5 | 5 | 5 | 4b | 6 | 6 | 6 | 6 | 6 | 5 | 5 | 4b | 12b | 12b | 12b | 5 | 6 | 6 | 12b | 12b |
| 34分 | 12b | 12b | 6 | 12b | 12b | 12b | 12b | 12b | 6 | 5 | 5 | 12a | 6 | 5 | 12b | 6 | 6 | 2 | 2 | 2 |
| 35分 | 12b | 12b | 2 | 1 | 12b | 12b | 12b | 2 | 5 | 2 | 5 | 13 | 6 | 6 | 2 | 6 | 6 | 6 | 6 | 12b |
| 36分 | 6 | 6 | 12b | 12b | 12b | 6 | 6 | 6 | 12b | 6 | 12b | 6 | 12b | 6 | 12b | 6 | 6 | 6 | 12b | 6 |
| 37分 | 6 | 12b | 12b | 6 | 6 | 6 | 12c | 5 | 5 | 6 | 6 | 5 | 5 | 5 | 5 | 4b | 6 | 10 | 10 | 10 |
| 38分 | 10 | 2 | 2 | 5 | 2 | 10 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 2 | 10 | 5 | 5 | 5 | 2 | 5 | 5 | 5 |
| 39分 | 4b | 2 | 6 | 6 | 6 | 12c | 5 | 5 | 5 | 5 | 9a | 9a | 9a | 9a | 9a | 9a | 2 | 4b | 9a | 9a |
| 40分 | 2 | 9a | 9a | 3 | 3 | 9a | 3 | 4b | 8 | 2 | 12c | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 1 | 1 |
| 41分 | 5 | 5 | 5 | 4b | 5 | | | | | | | | | | | | | | | |

课例 11 课堂观察记录表

| | 3秒 | 6秒 | 9秒 | 12秒 | 15秒 | 18秒 | 21秒 | 24秒 | 27秒 | 30秒 | 33秒 | 36秒 | 39秒 | 42秒 | 45秒 | 48秒 | 51秒 | 54秒 | 57秒 | 60秒 |
|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|
| 1分 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 5 |
| 2分 | 4b | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 6 | 6 | 6 | 6 | 6 | 6 | 8 | 6 | 6 | 8 | 8 | 6 | 6 | 6 |
| 3分 | 8 | 6 | 6 | 6 | 8 | 6 | 6 | 6 | 6 | 6 | 8 | 12c | 12c | 6 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 |
| 4分 | 6 | 12c | 6 | 6 | 6 | 6 | 5 | 5 | 6 | 6 | 6 | 6 | 6 | 6 | 6 | 6 | 12b | 6 | 6 | 12b |
| 5分 | 5 | 6 | 6 | 6 | 6 | 6 | 6 | 6 | 6 | 6 | 6 | 6 | 6 | 6 | 6 | 6 | 5 | 5 | 2 | 6 |
| 6分 | 6 | 6 | 6 | 6 | 2 | 6 | 6 | 5 | 6 | 12b | 2 | 6 | 6 | 6 | 6 | 2 | 6 | 12b | 12b | 6 |
| 7分 | 6 | 6 | 6 | 6 | 6 | 6 | 6 | 6 | 12b | 6 | 6 | 2 | 6 | 5 | 6 | 6 | 6 | 6 | 6 | 6 |
| 8分 | 12b | 6 | 6 | 6 | 6 | 12b | 12b | 6 | 6 | 6 | 6 | 6 | 6 | 12c | 5 | 5 | 6 | 12b | 5 | 6 |
| 9分 | 2 | 12b | 5 | 5 | 6 | 6 | 2 | 6 | 6 | 6 | 5 | 2 | 12b | 12b | 12b | 6 | 6 | 5 | 5 | 5 |
| 10分 | 6 | 6 | 6 | 5 | 6 | 12b | 12b | 12b | 12b | 12b | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 6 | 12b | 12b |
| 11分 | 5 | 5 | 5 | 6 | 6 | 12c | 6 | 5 | 5 | 6 | 2 | 6 | 12b | 12b | 6 | 5 | 12b | 12b | 6 | 6 |
| 12分 | 12b | 12b | 12b | 12b | 12b | 12b | 6 | 6 | 12b | 12b | 12b | 12b | 12b | 12b | 6 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 |
| 13分 | 5 | 12b | 12b | 12b | 12b | 12b | 12b | 12b | 12b | 12b | 12b | 12b | 12b | 12b | 6 | 6 | 6 | 2 | 6 | 12b |
| 14分 | 6 | 2 | 12b | 12b | 12b | 6 | 5 | 5 | 5 | 6 | 6 | 12c | 12c | 6 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 |
| 15分 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 |
| 16分 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 4b | 6 | 12c | 12c | 6 | 5 | 6 | 5 | 5 | 12a |
| 17分 | 5 | 5 | 6 | 12b | 6 | 6 | 6 | 12b | 12b | 12b | 12b | 2 | 6 | 12b | 12b | 12b | 12b | 12b | 12b | 12b |
| 18分 | 12b | 12b | 12b | 12b | 12b | 12b | 12b | 12b | 12b | 12b | 12b | 12b | 12b | 12b | 12b | 12b | 12b | 12b | 5 | 5 |
| 19分 | 5 | 2 | 12b | 12b | 12b | 12b | 12b | 12b | 12b | 12b | 12b | 12b | 12b | 12b | 12b | 12b | 12b | 12b | 12b | 12b |
| 20分 | 12b | 12b | 12b | 12b | 12b | 12b | 12b | 12b | 12b | 12b | 12b | 12b | 12b | 12b | 12b | 12b | 12b | 12b | 12b | 12b |
| 21分 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 6 | 6 | 5 | 5 | 3 | 5 | 5 | 6 | 5 | 2 | 12c | 5 | 5 | 5 | 5 |
| 22分 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 2 | 5 | 5 | 6 | 12b | 12b | 12b | 12b | 12b | 12b | 12b | 12b |
| 23分 | 6 | 5 | 5 | 6 | 12b | 12b | 6 | 6 | 6 | 12b | 12b | 6 | 2 | 2 | 6 | 12b | 5 | 5 | 6 | 2 |
| 24分 | 12b | 9a | 12b | 2 | 12b | 12b | 12b | 12b | 12b | 12b | 12b | 12b | 12b | 12b | 12b | 5 | 5 | 9a | 5 | 5 |
| 25分 | 5 | 6 | 5 | 5 | 5 | 9a | 12b | 6 | 12b | 12b | 12b | 12b | 6 | 9a | 12b | 12b | 9a | 12b | 2 | 12b |
| 26分 | 12b | 12b | 12b | 12b | 12b | 12b | 12b | 12b | 6 | 5 | 5 | 5 | 4b | 5 | 6 | 12b | 12b | 12b | 12b | 12b |
| 27分 | 12b | 12b | 12b | 6 | 6 | 12b | 12b | 12b | 12b | 12b | 12b | 12b | 6 | 6 | 6 | 5 | 12b | 2 | 6 | 12b |
| 28分 | 12b | 12b | 6 | 6 | 5 | 12b | 12b | 12b | 12b | 12b | 12b | 12b | 12b | 12b | 6 | 6 | 5 | 5 | 9a | 5 |
| 29分 | 5 | 5 | 6 | 12b | 12b | 2 | 5 | 6 | 9a | 2 | 12c | 5 | 5 | 6 | 6 | 12b | 12b | 6 | 12b | 12b |
| 30分 | 12b | 6 | 6 | 12b | 12b | 12b | 12b | 2 | 12b | 2 | 2 | 12b | 12b | 12b | 12b | 6 | 5 | 5 | 5 | 5 |
| 31分 | 6 | 6 | 5 | 5 | 5 | 12b | 12b | 12b | 12b | 12b | 12b | 12b | 12b | 12b | 2 | 12b | 12b | 12b | 12b | 12b |
| 32分 | 12b | 12b | 12b | 12b | 6 | 4b | 4b | 3 | 4b | 3 | 2 | 4b | 4b | 3 | 2 | 5 | 5 | 5 | 5 | 6 |
| 33分 | 6 | 12b | 5 | 5 | 12b | 5 | 5 | 12b | 2 | 2 | 2 | 12b | 2 | 5 | 5 | 5 | 2 | 2 | 5 | 5 |
| 34分 | 12b | 6 | 5 | 5 | 12b | 2 | 2 | 12b | 12b | 6 | 6 | 12b | 5 | 12b | 12b | 6 | 9a | 12b | 6 | 6 |
| 35分 | 2 | 12b | 6 | 4b | 4b | 3 | 4b | 4b | 6 | 4b | 2 | 12c | 6 | 12c | 5 | 5 | 6 | 6 | 6 | 6 |
| 36分 | 6 | 6 | 12c | 6 | 12c | 5 | 5 | 5 | 5 | 6 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 4b | 5 | 5 | 6 | 6 |
| 37分 | 6 | 5 | 5 | 5 | 5 | 6 | 6 | 12b | 6 | 6 | 6 | 12b | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 6 | 6 | 6 |
| 38分 | 12b | 6 | 6 | 2 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 6 | 6 | 6 | 2 | 2 | 12b | 12b | 12b | 5 | 5 | 5 |
| 39分 | 5 | 5 | 5 | 6 | 6 | 6 | 6 | 12c | 6 | 6 | 6 | 5 | 5 | 6 | 6 | 6 | 6 | 6 | 6 | 6 |
| 40分 | 6 | 6 | 6 | 6 | 6 | 6 | 6 | 6 | 6 | 12b | 6 | 6 | 6 | 6 | 6 | 6 | 6 | 6 | 6 | 6 |
| 41分 | 6 | 6 | 6 | 6 | 6 | 6 | 6 | 6 | 12b | 12b | 6 | 6 | 12b | 6 | 12b | 12b | 12b | 6 | 6 | 12b |
| 42分 | 12b | 6 | 6 | 6 | 6 | 12b | 12b | 6 | 6 | 6 | 6 | 6 | 6 | 6 | 6 | 6 | 6 | 6 | 12c | 12c |
| 43分 | 12c | 5 | 5 | 5 | 2 | 5 | 5 | 6 | | | | | | | | | | | | |

课例 12 课堂观察记录表

| | 3秒 | 6秒 | 9秒 | 12秒 | 15秒 | 18秒 | 21秒 | 24秒 | 27秒 | 30秒 | 33秒 | 36秒 | 39秒 | 42秒 | 45秒 | 48秒 | 51秒 | 54秒 | 57秒 | 60秒 |
|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|
| 1分 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 2分 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 4b | 4b | 6 | 6 | 6 | 5 | 5 | 6 | 6 | 12b | 6 |
| 3分 | 6 | 6 | 6 | 6 | 6 | 6 | 6 | 6 | 8 | 12b | 5 | 6 | 5 | 5 | 12b | 6 | 5 | 6 | 5 | 5 |
| 4分 | 6 | 12b | 5 | 4b | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 6 | 5 | 5 | 6 | 6 |
| 5分 | 6 | 5 | 8 | 5 | 5 | 5 | 5 | 12b | 6 | 12b | 6 | 12b | 5 | 5 | 12b | 6 | 6 | 6 | 6 | 6 |
| 6分 | 6 | 6 | 6 | 6 | 6 | 6 | 6 | 6 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 6 | 6 | 6 | 6 | 6 |
| 7分 | 6 | 5 | 6 | 6 | 6 | 6 | 5 | 5 | 5 | 6 | 6 | 6 | 6 | 5 | 6 | 6 | 6 | 6 | 6 | 5 |
| 8分 | 5 | 6 | 6 | 6 | 6 | 5 | 5 | 5 | 6 | 6 | 6 | 6 | 6 | 6 | 6 | 6 | 5 | 5 | 5 | 5 |
| 9分 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 12b | 6 | 5 |
| 10分 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 |
| 11分 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 6 | 6 | 6 | 2 | 5 | 5 | 5 | 5 |
| 12分 | 5 | 5 | 6 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 6 | 6 | 5 | 5 | 6 |
| 13分 | 2 | 6 | 6 | 12c | 5 | 5 | 12a | 12a | 12a | 12a | 12a | 12a | 12a | 12a | 12a | 3 | 5 | 5 | 5 | 5 |
| 14分 | 5 | 5 | 5 | 5 | 6 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 12b | 5 | 5 | 6 | 6 | 12b | 12b |
| 15分 | 6 | 12b | 5 | 6 | 5 | 5 | 12b | 12b | 12b | 6 | 6 | 6 | 5 | 12b | 12b | 2 | 6 | 6 | 6 | 2 |
| 16分 | 12b | 12b | 6 | 6 | 6 | 6 | 6 | 5 | 5 | 6 | 12b | 12b | 6 | 6 | 12b | 12b | 6 | 6 | 6 | 12b |
| 17分 | 12b | 6 | 5 | 12c | 6 | 6 | 6 | 5 | 2 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 6 | 6 | 6 | 6 | 6 | 6 |
| 18分 | 6 | 6 | 6 | 5 | 5 | 6 | 6 | 5 | 6 | 6 | 6 | 6 | 6 | 6 | 6 | 6 | 5 | 5 | 6 | 6 |
| 19分 | 6 | 6 | 5 | 5 | 6 | 6 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 6 | 6 | 6 | 5 | 6 | 6 | 6 |
| 20分 | 6 | 5 | 5 | 6 | 6 | 2 | 5 | 5 | 5 | 5 | 6 | 6 | 6 | 6 | 6 | 5 | 6 | 5 | 5 | 5 |
| 21分 | 6 | 5 | 5 | 6 | 6 | 6 | 6 | 6 | 6 | 5 | 6 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 12b |
| 22分 | 12b | 6 | 6 | 6 | 6 | 6 | 12b | 12b | 5 | 5 | 5 | 12b | 12b | 6 | 5 | 5 | 6 | 5 | 5 | 5 |
| 23分 | 6 | 5 | 2 | 6 | 12b | 12b | 12b | 12b | 12b | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 6 | 6 | 6 | 6 | 12b |
| 24分 | 6 | 5 | 12b | 12b | 12b | 4b | 4b | 5 | 5 | 6 | 6 | 6 | 12b | 12b | 12b | 12b | 12b | 4b | 5 | 5 |
| 25分 | 5 | 5 | 6 | 5 | 12c | 12b | 12b | 6 | 6 | 12b | 12b | 2 | 4b | 5 | 5 | 4b | 5 | 5 | 5 | 5 |
| 26分 | 6 | 6 | 12c | 12c | 6 | 5 | 5 | 12c | 6 | 6 | 5 | 5 | 13 | 5 | 5 | 5 | 5 | 6 | 6 | 6 |
| 27分 | 6 | 12c | 5 | 6 | 6 | 6 | 6 | 6 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 6 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 |
| 28分 | 5 | 6 | 6 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 6 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 2 | 6 | 12b | 12b |
| 29分 | 12b | 6 | 6 | 6 | 6 | 6 | 12b | 12b | 5 | 12b | 6 | 5 | 5 | 5 | 5 | 6 | 6 | 5 | 5 | 12b |
| 30分 | 12b | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 12b | 12b | 6 | 6 | 6 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 12b | 12b | 6 |
| 31分 | 6 | 12b | 6 | 2 | 5 | 6 | 12b | 2 | 2 | 6 | 12b | 12b | 12b | 12b | 6 | 6 | 6 | 5 | 5 | 5 |
| 32分 | 5 | 12c | 5 | 6 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 12c | 5 | 5 | 6 | 6 | 6 | 6 |
| 33分 | 6 | 5 | 5 | 5 | 5 | 6 | 5 | 12b | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 12b | 12b | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 |
| 34分 | 5 | 5 | 5 | 6 | 5 | 5 | 6 | 12b | 5 | 5 | 12b | 5 | 5 | 12c | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 |
| 35分 | 6 | 6 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 6 | 6 | 1 | 6 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 6 | 6 |
| 36分 | 6 | 12c | 6 | 6 | 6 | 6 | 6 | 12c | 12c | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 6 | 12b | 6 | 12b | 12b |
| 37分 | 12b | 12b | 12b | 12b | 12b | 12b | 12b | 12b | 12b | 12b | 12b | 12b | 12b | 12b | 12b | 12b | 12b | 12b | 12b | 12b |
| 38分 | 12b | 12b | 5 | 5 | 6 | 12b | 6 | 12b | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 3 | 3 | 12b | 5 | 5 | 5 | 5 |
| 39分 | 3 | 3 | 3 | 4a | 4a | 3 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 4b | 5 | 5 | 5 |
| 40分 | 4a | 5 | 5 | | | | | | | | | | | | | | | | | |

课例 13 课堂观察记录表

| | 3秒 | 6秒 | 9秒 | 12秒 | 15秒 | 18秒 | 21秒 | 24秒 | 27秒 | 30秒 | 33秒 | 36秒 | 39秒 | 42秒 | 45秒 | 48秒 | 51秒 | 54秒 | 57秒 | 60秒 |
|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|
| 1分 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 5 | 5 |
| 2分 | 5 | 4b | 8 | 4b | 8 | 4b | 8 | 5 | 6 | 6 | 12b | 6 | 6 | 6 | 6 | 12b | 12b | 6 | 12b | 12b |
| 3分 | 12b | 12b | 12b | 12b | 6 | 12b | 12b | 12b | 12b | 12b | 12b | 12b | 12b | 12b | 6 | 12b | 12b | 12b | 12b | 12b |
| 4分 | 12b | 12b | 6 | 12b | 12b | 12b | 12b | 12b | 12b | 12b | 2 | 12b | 5 | 12b | 12b | 12b | 6 | 12c | 6 | 6 |
| 5分 | 6 | 6 | 6 | 6 | 6 | 6 | 6 | 6 | 6 | 6 | 6 | 6 | 6 | 6 | 6 | 6 | 6 | 6 | 6 | 6 |
| 6分 | 6 | 6 | 6 | 2 | 5 | 6 | 6 | 6 | 6 | 6 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 4b | 4b |
| 7分 | 8 | 4b | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 4b | 4b | 8 | 8 | 4b | 5 | 5 | 5 | 4b | 5 | 5 | 5 |
| 8分 | 4b | 5 | 5 | 5 | 4b | 8 | 5 | 5 | 5 | 4b | 3 | 5 | 4b | 5 | 5 | 4b | 5 | 4b | 8 | 4b |
| 9分 | 6 | 6 | 6 | 12c | 12c | 6 | 12c | 12c | 5 | 5 | 5 | 6 | 5 | 5 | 4b | 6 | 2 | 5 | 5 | 6 |
| 10分 | 6 | 4b | 8 | 5 | 6 | 6 | 6 | 6 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 6 | 5 | 6 | 12b | 2 | 5 | 8 |
| 11分 | 6 | 5 | 5 | 5 | 2 | 6 | 6 | 6 | 6 | 6 | 2 | 6 | 6 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 |
| 12分 | 4b | 3 | 4b | 6 | 5 | 5 | 5 | 5 | 8 | 5 | 5 | 5 | 5 | 6 | 5 | 12b | 6 | 2 | 5 | 8 |
| 13分 | 6 | 6 | 6 | 6 | 6 | 6 | 6 | 6 | 6 | 6 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 |
| 14分 | 4b | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 4b | 8 | 5 | 6 | 5 | 4b | 6 | 4b | 6 | 6 | 6 | 12b | 12b | 12b |
| 15分 | 5 | 5 | 12b | 5 | 6 | 6 | 6 | 6 | 6 | 6 | 6 | 6 | 6 | 12b | 6 | 5 | 5 | 4b | 3 | 5 |
| 16分 | 5 | 5 | 5 | 5 | 6 | 5 | 5 | 4b | 5 | 12a | 4b | 6 | 6 | 6 | 6 | 6 | 2 | 5 | 6 | 5 |
| 17分 | 5 | 5 | 5 | 5 | 6 | 5 | 6 | 12b | 12b | 12b | 6 | 12b | 6 | 6 | 6 | 6 | 6 | 12b | 12b | 7 |
| 18分 | 4b | 12c | 6 | 6 | 5 | 5 | 12b | 5 | 6 | 12b | 5 | 6 | 6 | 2 | 5 | 12b | 12b | 6 | 6 | 6 |
| 19分 | 6 | 6 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 4b | 5 | 5 | 5 | 5 | 4b | 3 | 5 | 5 | 6 | 5 | 6 | 5 |
| 20分 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 4b | 8 | 5 | 5 | 6 | 6 | 6 | 12b | 6 | 12b | 5 | 5 | 6 | 6 |
| 21分 | 6 | 6 | 6 | 6 | 6 | 6 | 6 | 4b | 5 | 5 | 4b | 8 | 4b | 6 | 6 | 12c | 12c | 6 | 5 | 12c |
| 22分 | 12c | 4b | 5 | 5 | 4b | 6 | 5 | 2 | 6 | 5 | 12b | 5 | 5 | 12b | 5 | 12b | 6 | 6 | 6 | 6 |
| 23分 | 12c | 5 | 5 | 4b | 8 | 8 | 4b | 4b | 4b | 3 | 6 | 5 | 4b | 8 | 5 | 5 | 5 | 3 | 6 | 5 |
| 24分 | 5 | 6 | 12c | 12c | 6 | 6 | 5 | 5 | 5 | 12b | 5 | 8 | 6 | 6 | 4b | 3 | 12b | 12b | 12b | 12b |
| 25分 | 6 | 6 | 2 | 6 | 6 | 12c | 5 | 6 | 12a | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 |
| 26分 | 12a | 4b | 6 | 6 | 12b | 12b | 12b | 12b | 6 | 6 | 12b | 12b | 5 | 5 | 6 | 5 | 12b | 5 | 12b | 5 |
| 27分 | 2 | 5 | 8 | 5 | 5 | 2 | 8 | 6 | 5 | 6 | 6 | 5 | 5 | 2 | 5 | 4b | 6 | 12c | 12c | 6 |
| 28分 | 6 | 6 | 6 | 6 | 5 | 12c | 6 | 6 | 5 | 5 | 12c | 5 | 4b | 3 | 5 | 8 | 6 | 6 | 5 | 5 |
| 29分 | 5 | 5 | 4b | 5 | 6 | 6 | 4b | 5 | 5 | 4b | 8 | 4b | 6 | 6 | 12c | 12c | 12c | 6 | 12b | 6 |
| 30分 | 6 | 6 | 6 | 6 | 6 | 12b | 12b | 6 | 12b | 12b | 5 | 12c | 12c | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 |
| 31分 | 4b | 6 | 12c | 12c | 5 | 12c | 5 | 6 | 5 | 5 | 4b | 4b | 8 | 4b | 6 | 5 | 5 | 5 | 5 | 4b |
| 32分 | 5 | 5 | 6 | 6 | 6 | 12b | 12b | 12b | 12b | 6 | 12b | 12b | 12b | 12b | 6 | 12b | 12b | 12b | 12b | 6 |
| 33分 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 12b | 12b | 12b | 12b | 4b | 12c | 5 | 12c | 12c | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 |
| 34分 | 5 | 6 | 12c | 12c | 12c | 12c | 4b | 5 | 5 | 12c | 6 | 6 | 12b | 6 | 6 | 12b | 12b | 6 | 12b | 12b |
| 35分 | 12b | 12b | 6 | 6 | 6 | 12b | 5 | 6 | 6 | 6 | 5 | 6 | 6 | 6 | 6 | 5 | 5 | 12b | 12b | 5 |
| 36分 | 12b | 6 | 6 | 12c | 12c | 6 | 12c | 6 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 4b | 8 | 5 | 5 |
| 37分 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 6 | 6 | 6 | 6 | 6 | 6 | 12b | 12b | 12b | 6 | 6 | 6 | 6 |

课例 14 课堂观察记录表

| | 3秒 | 6秒 | 9秒 | 12秒 | 15秒 | 18秒 | 21秒 | 24秒 | 27秒 | 30秒 | 33秒 | 36秒 | 39秒 | 42秒 | 45秒 | 48秒 | 51秒 | 54秒 | 57秒 | 60秒 |
|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|
| 1分 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 5 | 5 |
| 2分 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 4b | 8 | 5 | 6 | 6 | 6 | 12b | 12b | 12b | 12b | 12b | 12b | 5 | 12b | 12b |
| 3分 | 12b | 12b | 12b | 5 | 5 | 12b | 12b | 12b | 12b | 12b | 12b | 5 | 12b | 12b | 12b | 12b | 12b | 12b | 12b | 12b |
| 4分 | 12b | 12b | 12b | 6 | 12b | 12b | 12b | 12b | 12b | 12b | 12b | 1 | 2 | 12b | 12b | 12b | 12b | 5 | 5 | 6 |
| 5分 | 12b | 12b | 12b | 12b | 12b | 12b | 12b | 12b | 12b | 12b | 5 | 5 | 2 | 12b | 12b | 12b | 12b | 12b | 12b | 12b |
| 6分 | 6 | 6 | 12b | 12b | 12b | 12b | 12b | 12b | 6 | 12c | 6 | 5 | 5 | 5 | 6 | 6 | 6 | 6 | 6 | 6 |
| 7分 | 6 | 5 | 6 | 6 | 6 | 6 | 6 | 6 | 6 | 5 | 5 | 5 | 6 | 6 | 6 | 6 | 6 | 5 | 12b | 6 |
| 8分 | 6 | 6 | 6 | 6 | 6 | 6 | 6 | 5 | 6 | 6 | 6 | 12c | 6 | 6 | 12b | 6 | 6 | 6 | 6 | 6 |
| 9分 | 6 | 12b | 6 | 6 | 6 | 6 | 6 | 6 | 6 | 6 | 6 | 12c | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 6 | 12c |
| 10分 | 12c | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 6 | 12b | 5 | 12b | 1 | 2 | 12b | 5 | 5 | 2 | 12b | 6 | 12b | 2 |
| 11分 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 6 | 12b | 12b | 2 | 12b | 2 | 6 | 12b | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 |
| 12分 | 12b | 1 | 2 | 12b | 12b | 12b | 12b | 2 | 12b | 5 | 1 | 12b | 12b | 6 | 6 | 12c | 12c | 5 | 6 | 13 |
| 13分 | 13 | 13 | 13 | 13 | 13 | 13 | 13 | 13 | 13 | 13 | 13 | 13 | 13 | 13 | 5 | 5 | 6 | 12c | 12c | 12b |
| 14分 | 12b | 12b | 12b | 2 | 6 | 12b | 12b | 12b | 12b | 12b | 12b | 6 | 6 | 12b | 12b | 1 | 2 | 12b | 12b | 12b |
| 15分 | 12b | 12b | 12b | 12b | 12b | 12b | 12b | 12b | 12b | 12b | 12b | 12b | 12b | 12b | 12b | 12c | 12c | 5 | 5 | 5 |
| 16分 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 6 | 6 | 12c | 12c | 12c | 6 | 12b | 12b | 6 | 2 | 12b | 2 |
| 17分 | 2 | 12b | 12b | 12b | 6 | 2 | 12b | 12b | 12b | 12b | 2 | 12b | 12b | 12b | 12b | 6 | 6 | 2 | 12b | 12b |
| 18分 | 12b | 12b | 2 | 6 | 12b | 12b | 12b | 12b | 12b | 12b | 2 | 12b | 12b | 12b | 12b | 12b | 12b | 12b | 12b | 12b |
| 19分 | 12b | 12b | 6 | 6 | 12c | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 13 | 13 | 13 | 13 | 13 | 13 | 13 | 13 | 13 | 13 |
| 20分 | 13 | 13 | 13 | 13 | 13 | 13 | 13 | 13 | 13 | 13 | 13 | 13 | 13 | 13 | 13 | 13 | 13 | 13 | 13 | 13 |
| 21分 | 13 | 13 | 13 | 13 | 13 | 13 | 13 | 13 | 13 | 13 | 13 | 13 | 13 | 5 | 5 | 6 | 12c | 12a | 12a | 12a |
| 22分 | 12a | 5 | 5 | 6 | 12c | 12b | 12b | 12b | 12b | 12b | 12b | 12b | 12b | 12b | 12b | 12b | 12b | 12b | 12b | 12b |
| 23分 | 12b | 12b | 12b | 12b | 12b | 12b | 12b | 2 | 12b | 12b | 12b | 12b | 6 | 6 | 12b | 12b | 12b | 12b | 2 | 12b |
| 24分 | 12b | 12b | 12b | 12b | 12b | 12b | 12b | 5 | 12b | 12b | 12b | 12b | 2 | 12b | 12b | 2 | 12b | 12b | 2 | 12b |
| 25分 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 6 | 12b | 12b | 12b | 12b | 12b | 12b | 5 | 5 | 5 | 12b | 12b | 12b | 12b | 12b |
| 26分 | 12b | 12b | 12b | 12b | 12b | 12b | 12b | 12b | 12b | 6 | 6 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 13 | 5 | 5 |
| 27分 | 5 | 5 | 13 | 4a | 3 | 3 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 6 | 12b | 12b | 12b | 12b | 12b | 12b | 12b |
| 28分 | 6 | 5 | 5 | 5 | 5 | 13 | 5 | 13 | 13 | 13 | 4a | 9a | 9a | 3 | 9a | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 |
| 29分 | 5 | 5 | 5 | 6 | 6 | 6 | 2 | 12b | 12b | 12b | 12b | 12b | 12b | 6 | 12b | 12b | 12b | 12b | 12b | 12b |
| 30分 | 2 | 12b | 6 | 6 | 12c | 12c | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 6 | 12c | 12b |
| 31分 | 12b | 12b | 2 | 2 | 5 | 4b | 5 | 5 | 12b | 12b | 2 | 6 | 6 | 12b | 12b | 12b | 2 | 6 | 12b | 12b |
| 32分 | 12b | 2 | 5 | 3 | 3 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 |
| 33分 | 5 | 6 | 12c | 12c | 12b | 12b | 6 | 2 | 6 | 12b | 12b | 12b | 12b | 12b | 12b | 12b | 12b | 2 | 12b | 12b |
| 34分 | 2 | 12b | 12b | 12b | 6 | 12b | 12b | 6 | 12b | 12b | 12b | 12b | 12b | 12b | 12b | 12b | 12b | 5 | 2 | 12b |
| 35分 | 5 | 12c | 12c | 12c | 12c | 12c | 12c | 12c | 12c | 12c | 12c | 12c | 12c | 12b | 12b | 12b | 12b | 12b | 12b | 6 |
| 36分 | 2 | 5 | 12b | 12b | 12b | 12b | 12b | 6 | 12b | 12b | 12b | 12b | 12b | 12b | 12b | 12b | 12b | 6 | 12b | 12b |
| 37分 | 12b | 12b | 12b | 12b | 12b | 12b | 5 | 5 | 12b | 12b | 5 | 12c | 12c | 12c | 12c | 12c | 12c | 12c | 12c | 12b |
| 38分 | 12b | 12b | 12b | 12b | 12b | 12b | 12b | 12b | 12b | 12b | 12b | 12b | 6 | 12b | 12b | 12b | 12b | 12b | 12b | 12b |
| 39分 | 12b | 12b | 12b | 12b | 12b | 12b | 12b | 12b | 12b | 12b | 12b | 12b | 12b | 2 | 12b | 12b | 12b | 5 | 12c | 12c |
| 40分 | 12c | 12c | 12c | 12c | 12c | 12c | 12c | 6 | 12b | 12b | 12b | 12b | 12b | 12b | 12b | 12b | 12b | 12b | 12b | 12b |
| 41分 | 12b | 12b | 12b | 12b | 12b | 12b | 12b | 12b | 12b | 12b | 12b | 12b | 12b | 12b | 12b | 12b | 12b | 12b | 12b | 12b |
| 42分 | 12b | 12b | 12b | 12b | 12b | 12b | 12b | 12b | 5 | 12c | 12c | 12c | 12c | 12c | 12c | 12c | 12c | 12c | 12c | 6 |
| 43分 | 12c | 12c | 5 | 5 | 1 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 6 | 12b | 5 | 6 | 6 | 6 | 6 | 6 | 6 | 12b |
| 44分 | 12b | 12b | 6 | 6 | 6 | 12b | 6 | 6 | 12b | 12b | 12b | 6 | 12b | 12b | 6 | 6 | 6 | 6 | 12b | 12b |
| 45分 | 6 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 6 | 5 | 5 | 6 | 6 | 6 | 12b | 12b |

课例 15 课堂观察记录表

| | 3秒 | 6秒 | 9秒 | 12秒 | 15秒 | 18秒 | 21秒 | 24秒 | 27秒 | 30秒 | 33秒 | 36秒 | 39秒 | 42秒 | 45秒 | 48秒 | 51秒 | 54秒 | 57秒 | 60秒 |
|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|
| 1分 | | | | | | | | | | | | | | | 5 | 5 | | | | |
| 2分 | 9a | 9a | 9a | 9a | 3 | 3 | 4a | 5 | 9a | 9a | 9a | 9a | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 |
| 3分 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 6 | 6 | 12b | 12b | 12b | 12b | 12b | 12b | 12b | 12b | 12b | 12b | 12b |
| 4分 | 12b | 12b | 6 | 6 | 12b | 12b | 12b | 12b | 12b | 12b | 12b | 12b | 12b | 12b | 12b | 12b | 12b | 12b | 12b | 12b |
| 5分 | 12b | 12b | 12b | 12b | 12b | 12b | 12b | 12b | 12b | 12b | 12b | 12b | 12b | 12b | 12b | 12b | 12b | 12b | 12b | 12b |
| 6分 | 12b | 12b | 12b | 12b | 12b | 12b | 12b | 12b | 12b | 12b | 12b | 12b | 12b | 6 | 6 | 6 | 12b | 6 | 12b | 12b |
| 7分 | 12b | 12b | 12b | 12b | 12b | 12b | 12b | 12b | 12b | 12b | 12b | 6 | 6 | 6 | 6 | 6 | 6 | 6 | 6 | 6 |
| 8分 | 6 | 6 | 6 | 6 | 6 | 6 | 5 | 5 | 6 | 6 | 6 | 6 | 6 | 6 | 6 | 6 | 6 | 6 | 6 | 6 |
| 9分 | 6 | 6 | 6 | 6 | 6 | 6 | 6 | 6 | 6 | 6 | 6 | 6 | 6 | 6 | 6 | 6 | 6 | 6 | 5 | 5 |
| 10分 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 6 | 12b | 12b | 12b | 12b | 12b | 12b | 12b | 12b | 12b | 12b | 12b | 12b | 12b | 12b |
| 11分 | 12b | 12b | 12b | 6 | 12b | 12b | 6 | 12b | 12b | 12b | 12b | 12b | 12b | 5 | 12b | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 |
| 12分 | 6 | 5 | 5 | 5 | 12a | 6 | 12b | 5 | 5 | 12b | 5 | 5 | 12b | 5 | 5 | 12b | 12b | 12b | 12b | 12b |
| 13分 | 12b | 12b | 5 | 5 | 5 | 6 | 12c | 12c | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 6 | 13 |
| 14分 | 13 | 13 | 13 | 13 | 13 | 13 | 13 | 13 | 13 | 13 | 13 | 13 | 13 | 13 | 13 | 13 | 13 | 13 | 13 | 13 |
| 15分 | 13 | 13 | 13 | 13 | 13 | 6 | 6 | 5 | 5 | 4a | 9a | 9a | 9a | 4b | 9a | 9a | 9a | 9a | 9a | 5 |
| 16分 | 5 | 5 | 6 | 6 | 12c | 6 | 6 | 6 | 12c | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 12b | 12b | 12b |
| 17分 | 12b | 12b | 12b | 12b | 12b | 6 | 6 | 2 | 6 | 12b | 2 | 6 | 12c | 6 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 |
| 18分 | 5 | 5 | 6 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 12c | 6 | 6 | 6 | 6 | 12c | 12c |
| 19分 | 12c | 12c | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 12a | 6 | 6 | 12b | 6 | 6 | 12b | 5 | 6 |
| 20分 | 6 | 2 | 12b | 12b | 12b | 12b | 12b | 12b | 2 | 6 | 6 | 12b | 6 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 |
| 21分 | 5 | 5 | 5 | 5 | 12a | 6 | 5 | 5 | 2 | 5 | 5 | 5 | 6 | 12b | 2 | 6 | 5 | 5 | 6 | 6 |
| 22分 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 2 | 6 | 6 | 12b | 12b | 12b | 12b | 6 |
| 23分 | 12b | 12b | 12b | 12b | 12b | 12b | 12b | 12b | 12b | 12b | 12b | 12b | 12b | 12b | 12b | 12b | 12b | 12b | 12b | 12b |
| 24分 | 12b | 12b | 12b | 12b | 6 | 12c | 5 | 5 | 5 | 5 | 12a | 6 | 6 | 12b | 12b | 12b | 12b | 6 | 12b | 12b |
| 25分 | 12b | 12b | 12b | 12b | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 6 | 6 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 6 | 5 | 5 | 5 |
| 26分 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 12c | 12c | 12c | 5 | 5 | 12a | 12a | 12a | 12a | 12a | 12b | 12b | 12b | 12b |
| 27分 | 12b | 12b | 12b | 12b | 12b | 12b | 12b | 12b | 12b | 12b | 12b | 12b | 12b | 12b | 12b | 5 | 6 | 6 | 6 | 6 |
| 28分 | 12b | 5 | 6 | 5 | 12b | 5 | 6 | 12b | 6 | 12b | 2 | 12b | 2 | 12b | 12b | 12b | 12b | 12b | 12b | 12b |
| 29分 | 2 | 6 | 6 | 6 | 6 | 6 | 2 | 2 | 6 | 12b | 6 | 6 | 12c | 12c | 6 | 6 | 5 | 5 | 5 | 12b |
| 30分 | 5 | 6 | 12b | 2 | 6 | 2 | 6 | 12b | 6 | 2 | 12b | 6 | 6 | 12b | 12b | 5 | 6 | 12b | 12b | 2 |
| 31分 | 6 | 2 | 6 | 12b | 5 | 6 | 6 | 6 | 2 | 6 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 2 | 6 | 2 | 12b | 12b |
| 32分 | 12b | 12b | 2 | 12b | 12b | 12b | 12b | 12b | 12b | 12b | 12b | 12b | 12b | 12b | 12b | 12b | 12b | 12b | 12b | 12b |
| 33分 | 12b | 2 | 12b | 12b | 12b | 5 | 5 | 5 | 6 | 5 | 5 | 5 | 6 | 12b | 12b | 12b | 12b | 12b | 12b | 12b |
| 34分 | 12b | 12b | 12b | 12b | 12b | 12b | 12b | 12b | 12b | 12b | 12b | 12b | 12b | 12b | 12b | 12b | 12b | 12b | 6 | 6 |
| 35分 | 12c | 6 | 12c | 12c | 12c | 12c | 12c | 12c | 6 | 6 | 6 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 6 |
| 36分 | 12c | 5 | 5 | 5 | 5 | 4b | 6 | 6 | 6 | 12c | 12c | 6 | 6 | 5 | 6 | 5 | 6 | 5 | 5 | 12b |
| 37分 | 12b | 5 | 2 | 6 | 12b | 12b | 6 | 12b | 5 | 5 | 6 | 12b | 12b | 12b | 12b | 12b | 5 | 5 | 5 | 12c |
| 38分 | 6 | 12c | 12c | 12c | 12c | 5 | 6 | 12b | 12b | 6 | 12b | 6 | 12b | 6 | 6 | 12b | 6 | 6 | 12b | 6 |
| 39分 | 6 | 12b | 6 | 6 | 6 | 12b | 12b | 6 | 6 | 6 | 6 | 12b | 6 | 12b | 6 | 12b | 12b | 6 | 12b | 12b |
| 40分 | 6 | 12b | 12b | 6 | 6 | 12b | 6 | 12b | 12b | 6 | 6 | 12b | 6 | 6 | 6 | 12c | 6 | 6 | 5 | 5 |

课例 16 课堂观察记录表

| | 3秒 | 6秒 | 9秒 | 12秒 | 15秒 | 18秒 | 21秒 | 24秒 | 27秒 | 30秒 | 33秒 | 36秒 | 39秒 | 42秒 | 45秒 | 48秒 | 51秒 | 54秒 | 57秒 | 60秒 |
|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|
| 1分 | | | | | | | | | | | | | | | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 |
| 2分 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 2 | 6 | 5 | 6 | 12b | 2 | 6 | 6 | 6 |
| 3分 | 12b | 12b | 12b | 12b | 12b | 12b | 6 | 6 | 6 | 12b | 12b | 12b | 12b | 6 | 6 | 12b | 6 | 12b | 12b | 6 |
| 4分 | 12b | 12b | 12b | 12b | 12b | 12b | 12b | 12b | 12b | 12b | 12b | 12b | 12b | 12b | 6 | 12b | 6 | 6 | 6 | 12b |
| 5分 | 6 | 6 | 5 | 5 | 5 | 6 | 6 | 6 | 6 | 6 | 6 | 6 | 6 | 6 | 6 | 6 | 6 | 6 | 6 | 6 |
| 6分 | 6 | 6 | 6 | 6 | 6 | 6 | 6 | 6 | 6 | 6 | 6 | 6 | 6 | 6 | 6 | 6 | 6 | 6 | 6 | 6 |
| 7分 | 6 | 6 | 6 | 6 | 6 | 6 | 6 | 6 | 2 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 12b |
| 8分 | 6 | 6 | 12b | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 6 | 5 | 5 | 5 | 12b | 12b | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 6 |
| 9分 | 12b | 5 | 5 | 12b | 12b | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 6 | 12b | 12b | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 |
| 10分 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 6 | 12c | 12c | 12c | 13 | 13 | 13 | 13 | 13 | 13 | 13 | 13 | 13 | 13 |
| 11分 | 13 | 13 | 13 | 13 | 13 | 13 | 13 | 13 | 13 | 13 | 13 | 13 | 13 | 13 | 13 | 13 | 13 | 13 | 13 | 13 |
| 12分 | 13 | 13 | 13 | 13 | 13 | 13 | 13 | 13 | 13 | 13 | 13 | 13 | 13 | 13 | 13 | 13 | 13 | 13 | 13 | 13 |
| 13分 | 13 | 13 | 13 | 13 | 13 | 13 | 13 | 13 | 13 | 13 | 13 | 13 | 13 | 13 | 13 | 13 | 13 | 13 | 13 | 13 |
| 14分 | 13 | 13 | 13 | 13 | 13 | 13 | 13 | 13 | 13 | 13 | 13 | 13 | 13 | 13 | 13 | 13 | 13 | 6 | 6 | 12c |
| 15分 | 12c | 12c | 5 | 5 | 5 | 5 | 6 | 12b | 12b | 12b | 12b | 12b | 6 | 6 | 6 | 6 | 12b | 6 | 12b | 6 |
| 16分 | 6 | 12b | 12b | 12b | 6 | 6 | 6 | 6 | 6 | 12b | 12b | 12b | 12b | 12b | 12b | 12b | 6 | 12c | 5 | 5 |
| 17分 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 6 | 12c | 12c | 12b | 12b | 6 | 6 | 5 |
| 18分 | 5 | 12b | 12b | 12b | 12b | 5 | 5 | 12b | 12b | 12b | 12b | 12b | 12b | 6 | 6 | 6 | 5 | 12b | 12b | 12b |
| 19分 | 12b | 12b | 6 | 6 | 6 | 6 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 6 | 6 | 6 | 6 |
| 20分 | 12b | 5 | 12b | 5 | 5 | 5 | 5 | 12b | 12b | 12b | 12b | 5 | 12b | 2 | 12b | 12b | 12b | 12b | 12b | 12b |
| 21分 | 12b | 5 | 12b | 12b | 12b | 6 | 12b | 2 | 12b | 12b | 12b | 12b | 12b | 12b | 12b | 6 | 5 | 5 | 5 | 5 |
| 22分 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 6 | 12c | 5 | 5 | 4b | 3 | 4b | 8 | 4b | 8 | 4b | 12c |
| 23分 | 4b | 12c | 12c | 12a | 12c | 12c | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 6 | 12c | 12c | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 |
| 24分 | 5 | 6 | 6 | 12a | 12a | 12a | 12b | 12b | 12b | 12b | 5 | 12b | 12b | 12b | 12b | 12b | 12b | 12b | 12b | 12b |
| 25分 | 12b | 12b | 12b | 12b | 12b | 12b | 12b | 12b | 12b | 12b | 12b | 5 | 12b | 12b | 12b | 12b | 12b | 12b | 12b | 12b |
| 26分 | 12b | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 12b | 12b | 12b | 12b | 12b | 12b | 12b | 12b | 12b | 12b | 12b | 12b | 12b | 12b |
| 27分 | 12b | 12b | 12b | 12b | 12b | 12b | 12b | 12b | 12b | 12b | 12b | 12b | 12b | 12b | 12b | 12b | 12b | 12b | 12b | 12b |
| 28分 | 12b | 12b | 12b | 12b | 12b | 12b | 12b | 12b | 12b | 12b | 9a | 12b | 12c | 12c | 9a | 9a | 9a | 12c | 9a | 12c |
| 29分 | 12b | 12b | 12b | 12b | 12b | 12b | 12b | 12b | 12b | 12b | 12b | 12b | 12b | 12b | 12b | 12b | 12b | 12b | 12b | 12b |
| 30分 | 12b | 12b | 12b | 12b | 12b | 12b | 12b | 12b | 12b | 12b | 12b | 12b | 12b | 12b | 12b | 12b | 12b | 12b | 12b | 12b |
| 31分 | 12b | 12b | 12b | 5 | 12b | 12b | 12b | 12b | 12b | 12b | 12b | 12b | 12b | 12b | 12b | 12b | 12b | 12b | 12b | 6 |
| 32分 | 5 | 5 | 5 | 5 | 6 | 6 | 6 | 12b | 12b | 12b | 12b | 6 | 12b | 12b | 12b | 12b | 12b | 12b | 5 | 6 |
| 33分 | 12b | 12b | 12b | 5 | 12b | 12b | 6 | 6 | 12b | 12b | 12b | 12b | 12b | 12b | 6 | 6 | 6 | 12b | 12b | 2 |
| 34分 | 12b | 12b | 12b | 12b | 12b | 2 | 2 | 12b | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 2 | 12b | 12b | 12b | 12b | 12b |
| 35分 | 12b | 5 | 5 | 5 | 12b | 12b | 12b | 12b | 12b | 12b | 12b | 12b | 5 | 5 | 12b | 12b | 12b | 12b | 12b | 12b |
| 36分 | 12b | 12b | 12b | 6 | 12b | 6 | 6 | 6 | 12c | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 6 | 12c | 12c | 12c |
| 37分 | 6 | 12c | 12c | 12c | 12c | 12c | 12c | 5 | 5 | 5 | 6 | 2 | 5 | 5 | 6 | 12b | 5 | 5 | 2 | 6 |
| 38分 | 6 | 6 | 12b | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 12b | 5 | 2 | 12b | 12b | 5 | 5 | 5 | 12b | 5 | 5 | 2 |
| 39分 | 12b | 12b | 5 | 5 | 5 | 9a | 9a | 9a | 6 | 6 | 12b | 6 | 12b | 9a | 9a | 6 | 6 | 6 | 8 | 8 |
| 40分 | 8 | 5 | 5 | 12b | 5 | 5 | 9a | 9a | 9a | 5 | 5 | 12b | 12b | 5 | 5 | 12b | 12b | 5 | 5 | 5 |
| 41分 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 12b | 5 | 5 | 5 | 9a | 6 | 6 | 6 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 6 |
| 42分 | 12c | 12c | 12c | 6 | 12c | 12c | 12c | 5 | 5 | 6 | 6 | 6 | 6 | 6 | 12b | 12b | 6 | 6 | 6 | 6 |
| 43分 | 6 | 6 | 12b | 6 | 6 | 12b | 6 | 6 | 6 | 6 | 6 | 12b | 6 | 12b | 6 | 6 | 6 | 6 | 6 | 6 |
| 44分 | 12b | 6 | 6 | 6 | 6 | 6 | 6 | 6 | 6 | 6 | 12b | 6 | 12b | 6 | 6 | 6 | 12b | 6 | 6 | 6 |
| 45分 | 6 | 6 | 6 | 6 | 12c | 12c | 5 | 2 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 4b | 5 | | | | | |

课例 17 课堂观察记录表

| | 3秒 | 6秒 | 9秒 | 12秒 | 15秒 | 18秒 | 21秒 | 24秒 | 27秒 | 30秒 | 33秒 | 36秒 | 39秒 | 42秒 | 45秒 | 48秒 | 51秒 | 54秒 | 57秒 | 60秒 |
|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|
| 1分 | | | | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 4b | 5 | 5 | 5 | 6 | 12c | 5 | 5 | 5 | |
| 2分 | 5 | 5 | 6 | 6 | 6 | 6 | 6 | 6 | 12b | 6 | 5 | 5 | 6 | 12b | 6 | 12b | 2 | 6 | 2 | 6 |
| 3分 | 12b | 5 | 12a | 6 | 12b | 12b | 6 | 6 | 6 | 12b | 6 | 12b | 5 | 5 | 5 | 6 | 5 | 6 | 12b | 12b |
| 4分 | 12b | 12b | 6 | 12b | 12b | 12b | 6 | 6 | 12b | 12b | 6 | 12b | 6 | 6 | 5 | 5 | 5 | 6 | 6 | 6 |
| 5分 | 6 | 6 | 12b | 6 | 12b | 6 | 12b | 6 | 5 | 12a | 5 | 5 | 12b | 12b | 6 | 6 | 12b | 6 | 12b | 5 |
| 6分 | 5 | 12a | 6 | 6 | 12b | 2 | 6 | 12b | 6 | 12b | 6 | 6 | 6 | 12c | 6 | 6 | 6 | 6 | 6 | 6 |
| 7分 | 6 | 6 | 6 | 6 | 6 | 6 | 6 | 6 | 6 | 6 | 6 | 6 | 6 | 6 | 6 | 6 | 6 | 5 | 5 | 5 |
| 8分 | 6 | 6 | 5 | 5 | 6 | 6 | 12b | 12b | 12b | 2 | 12b | 6 | 12b | 6 | 12b | 6 | 12b | 12b | 2 | 12b |
| 9分 | 12b | 6 | 6 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 12a | 12a | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 |
| 10分 | 4b | 4b | 8 | 4b | 8 | 3 | 3 | 5 | 5 | 5 | 6 | 12b | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 6 |
| 11分 | 12b | 5 | 5 | 5 | 12b | 6 | 6 | 12b | 12b | 6 | 6 | 2 | 6 | 12b | 6 | 6 | 12b | 6 | 5 | 5 |
| 12分 | 12a | 6 | 12b | 12b | 12b | 5 | 5 | 5 | 12b | 6 | 6 | 12b | 12b | 6 | 5 | 5 | 12b | 12b | 12b | 6 |
| 13分 | 6 | 4b | 4b | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 4b | 4b | 3 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 |
| 14分 | 5 | 5 | 5 | 5 | 6 | 6 | 12b | 6 | 6 | 12b | 6 | 12b | 6 | 6 | 6 | 6 | 12b | 6 | 6 | 12b |
| 15分 | 12b | 6 | 12b | 6 | 6 | 12b | 5 | 5 | 12c | 5 | 5 | 5 | 5 | 6 | 6 | 6 | 6 | 2 | 2 | 2 |
| 16分 | 6 | 2 | 12b | 6 | 5 | 5 | 5 | 5 | 6 | 6 | 6 | 6 | 5 | 12b | 12b | 2 | 5 | 6 | 6 | 6 |
| 17分 | 6 | 4b | 8 | 4b | 4b | 4b | 3 | 8 | 6 | 6 | 12c | 6 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 12a | 6 |
| 18分 | 12b | 6 | 12b | 5 | 5 | 5 | 12b | 12b | 2 | 6 | 12b | 12b | 6 | 6 | 5 | 6 | 6 | 6 | 2 | 6 |
| 19分 | 12b | 5 | 5 | 6 | 9a | 6 | 12b | 5 | 6 | 6 | 12b | 12b | 6 | 6 | 6 | 6 | 12b | 12b | 6 | 12b |
| 20分 | 12c | 6 | 6 | 12b | 12b | 5 | 5 | 12b | 12b | 6 | 12b | 12b | 12b | 12b | 6 | 12b | 2 | 2 | 6 | 12b |
| 21分 | 12b | 12b | 2 | 6 | 12b | 6 | 5 | 6 | 5 | 6 | 6 | 12b | 12b | 6 | 2 | 2 | 6 | 12b | 6 | 12b |
| 22分 | 12b | 12b | 6 | 12b | 12b | 12b | 5 | 5 | 12a | 6 | 5 | 6 | 12b | 12b | 12b | 12b | 12b | 6 | 6 | 12b |
| 23分 | 6 | 5 | 5 | 6 | 12b | 6 | 12b | 12b | 2 | 5 | 6 | 12b | 2 | 12b | 12b | 5 | 6 | 6 | 6 | 6 |
| 24分 | 5 | 12b | 12b | 5 | 12b | 6 | 6 | 5 | 12b | 6 | 6 | 2 | 12b | 12b | 12b | 12b | 6 | 6 | 6 | 12b |
| 25分 | 6 | 6 | 2 | 12b | 6 | 6 | 6 | 12b | 2 | 2 | 12b | 12b | 12b | 12b | 6 | 6 | 12b | 5 | 6 | 12b |
| 26分 | 12b | 12b | 6 | 12b | 12b | 12b | 6 | 6 | 12b | 12b | 6 | 6 | 2 | 6 | 5 | 12b | 12b | 5 | 6 | 6 |
| 27分 | 5 | 12c | 12c | 12c | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 4b | 6 | 5 | 12c | 12c |
| 28分 | 12c | 6 | 6 | 12b | 5 | 5 | 12b | 12b | 12b | 12b | 5 | 5 | 5 | 12b | 5 | 5 | 5 | 5 | 12b | 12b |
| 29分 | 12b | 12b | 5 | 5 | 5 | 12b | 12b | 12b | 12b | 12b | 12b | 12b | 6 | 12b | 12b | 6 | 12b | 6 | 2 | 5 |
| 30分 | 5 | 12b | 6 | 6 | 12b | 12b | 6 | 6 | 12b | 12b | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 6 | 6 | 12b | 12b | 12b |
| 31分 | 6 | 12b | 12b | 12b | 5 | 5 | 12b | 12b | 12b | 12b | 5 | 5 | 12b | 12b | 12b | 12b | 12b | 12b | 12b | 12b |
| 32分 | 12b | 12b | 12b | 6 | 12b | 2 | 12b | 12b | 12b | 12b | 6 | 6 | 6 | 6 | 6 | 6 | 6 | 6 | 12c | 12c |
| 33分 | 12c | 12c | 12c | 12c | 12c | 6 | 6 | 6 | 12c | 5 | 5 | 5 | 5 | 12a | 5 | 5 | 5 | 12a | 4b | 3 |
| 34分 | 5 | 5 | 6 | 5 | 6 | 2 | 12c | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 6 | 6 | 9a |
| 35分 | 6 | 12b | 12b | 12b | 6 | 6 | 12b | 12b | 2 | 12b | 12b | 12b | 12b | 12b | 5 | 6 | 12b | 12b | 5 | 6 |
| 36分 | 6 | 12c | 6 | 6 | 2 | 12b | 6 | 12b | 6 | 12b | 12b | 12b | 12b | 12b | 12b | 12b | 9a | 12b | 5 | 5 |
| 37分 | 12b | 12b | 5 | 5 | 5 | 6 | 12c | 12c | 5 | 5 | 6 | 12c | 12c | 6 | 6 | 6 | 12b | 12b | 12b | 12b |
| 38分 | 12b | 12b | 12b | 12b | 12b | 12b | 12b | 12b | 12b | 5 | 12b | 5 | 5 | 12c | 12c | 6 | 12c | 12c | 6 | 12b |
| 39分 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 12c | 12c | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 12c | 6 | 12c | 6 | 6 |
| 40分 | 12c | 6 | 6 | 6 | 9b | 6 | 5 | 5 | 4b | 5 | 5 | 5 | 5 | 6 | 12b | 12b | 5 | 12b | 12b | 12b |
| 41分 | 6 | 12b | 12b | 4b | 4b | 12b | 5 | 5 | 6 | 12b | 12b | 12b | 12b | 9b | 5 | 5 | 12b | 12b | 12b | 5 |
| 42分 | 5 | 5 | 5 | 11 | 11 | 6 | 6 | 12c | 12c | 12c | 5 | 6 | 6 | 12b | 6 | 6 | 6 | 6 | 6 | 12b |
| 43分 | 12b | 12b | 6 | 12b | 6 | 12b | 5 | 5 | 9a | 6 | 6 | 4b | 5 | 12b | 5 | 6 | 6 | 6 | 6 | 12b |
| 44分 | 5 | 5 | 5 | 5 | 6 | 6 | 12b | 12b | 6 | 6 | 12b | 12b | 12b | 6 | 6 | 12b | 12b | 12b | 6 | 12b |
| 45分 | 6 | 12c | 6 | 6 | 6 | 4b | 8 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 4b | 3 | 4b | 8 | 3 | 4b |
| 46分 | 3 | 3 | 5 | | | | | | | | | | | | | | | | | |

课例 18 课堂观察记录表

| | 3秒 | 6秒 | 9秒 | 12秒 | 15秒 | 18秒 | 21秒 | 24秒 | 27秒 | 30秒 | 33秒 | 36秒 | 39秒 | 42秒 | 45秒 | 48秒 | 51秒 | 54秒 | 57秒 | 60秒 |
|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|
| 1分 | | | | | | | | | | | | | | | | | 5 | 5 | 5 | 6 |
| 2分 | 6 | 6 | 6 | 12b | 12b | 12b | 6 | 12b | 12b | 12b | 12b | 12b | 12b | 12b | 12b | 12b | 12b | 12b | 12b | 12b |
| 3分 | 12b | 12b | 12b | 12b | 12b | 12b | 12b | 12b | 12b | 12b | 12b | 12b | 12b | 12b | 12b | 12b | 12b | 12b | 12b | 12b |
| 4分 | 12b | 12b | 12b | 12b | 12b | 12b | 12b | 12b | 12b | 12b | 12b | 12b | 12b | 12b | 12b | 12b | 12b | 12b | 6 | 12b |
| 5分 | 6 | 12c | 12c | 6 | 6 | 12c | 6 | 6 | 6 | 6 | 6 | 6 | 6 | 6 | 6 | 6 | 6 | 6 | 6 | 6 |
| 6分 | 6 | 6 | 6 | 6 | 6 | 6 | 6 | 6 | 6 | 6 | 6 | 6 | 6 | 6 | 6 | 6 | 5 | 12b | 6 | 6 |
| 7分 | 6 | 6 | 6 | 6 | 6 | 6 | 6 | 6 | 6 | 6 | 6 | 6 | 6 | 6 | 6 | 6 | 6 | 6 | 6 | 6 |
| 8分 | 6 | 6 | 6 | 6 | 6 | 6 | 6 | 12c | 12c | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 6 | 6 | 6 | 5 | 6 | 12b |
| 9分 | 6 | 12b | 12b | 6 | 6 | 12b | 6 | 12b | 5 | 5 | 6 | 12b | 6 | 6 | 12b | 12b | 12b | 6 | 12b | 6 |
| 10分 | 12b | 2 | 12b | 6 | 6 | 6 | 12b | 6 | 12b | 12b | 12b | 12b | 12b | 5 | 5 | 12b | 12b | 6 | 6 | 12b |
| 11分 | 12b | 12b | 12b | 12b | 12b | 12b | 6 | 5 | 5 | 12b | 12b | 12b | 12b | 6 | 12b | 6 | 12b | 12b | 12b | 12b |
| 12分 | 6 | 12b | 12b | 12b | 12b | 12b | 12b | 12b | 12b | 6 | 6 | 6 | 6 | 6 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 13 |
| 13分 | 13 | 13 | 13 | 13 | 13 | 13 | 13 | 13 | 5 | 13 | 13 | 13 | 13 | 6 | 13 | 13 | 13 | 13 | 5 | 13 |
| 14分 | 13 | 13 | 13 | 13 | 13 | 13 | 13 | 13 | 13 | 13 | 13 | 13 | 13 | 13 | 13 | 13 | 13 | 13 | 13 | 13 |
| 15分 | 13 | 13 | 13 | 13 | 13 | 13 | 13 | 13 | 13 | 13 | 13 | 13 | 13 | 13 | 13 | 13 | 13 | 13 | 13 | 4b |
| 16分 | 4b | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 6 | 5 | 5 | 6 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 |
| 17分 | 6 | 12b | 6 | 12b | 12b | 12b | 12b | 12b | 5 | 5 | 5 | 12a | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 |
| 18分 | 12b | 6 | 6 | 6 | 6 | 6 | 6 | 2 | 6 | 12b | 12b | 12b | 12b | 6 | 6 | 6 | 12c | 12c | 5 | |
| 19分 | 5 | 5 | 5 | 5 | 4b | 8 | 12a | 5 | 4b | 6 | 12b | 5 | 12b | 12b | 12b | 6 | 5 | 5 | 6 | 12b |
| 20分 | 12b | 6 | 12b | 12b | 6 | 12b | 12b | 12b | 5 | 5 | 12b | 9a | 12b | 12b | 12b | 12b | 12b | 5 | 5 | 12b |
| 21分 | 12b | 12b | 12b | 12b | 12b | 12b | 12b | 12b | 12b | 12b | 12b | 12b | 12b | 12b | 12b | 12b | 12b | 12b | 12b | 12b |
| 22分 | 12b | 12b | 12b | 12b | 6 | 6 | 12b | 12b | 12b | 12b | 12b | 12b | 12b | 6 | 5 | 5 | 12a | 12a | 5 | |
| 23分 | 5 | 5 | 5 | 5 | 12c | 12c | 5 | 6 | 12b | 12b | 12b | 5 | 12b | 12b | 12b | 5 | 5 | 5 | 12b | 6 |
| 24分 | 12b | 12b | 12b | 12b | 12b | 4b | 6 | 12b | 6 | 6 | 12b | 5 | 12b | 5 | 12b | 12b | 6 | 12b | 12b | 12b |
| 25分 | 12b | 12b | 12b | 12b | 12b | 12b | 12b | 12b | 5 | 5 | 5 | 12b | 12b | 12b | 5 | 5 | 12b | 5 | 6 | 12b |
| 26分 | 5 | 5 | 12b | 12b | 12b | 12b | 12b | 12b | 6 | 12b | 5 | 12b | 6 | 12b | 12b | 12b | 12b | 12b | 12b | 6 |
| 27分 | 5 | 5 | 6 | 5 | 6 | 14 | 14 | 14 | 5 | 5 | 14 | 14 | 14 | 5 | 5 | 5 | 5 | 14 | 14 | 14 |
| 28分 | 14 | 6 | 5 | 5 | 5 | 14 | 14 | 14 | 6 | 6 | 14 | 6 | 2 | 14 | 14 | 14 | 14 | 14 | 14 | 14 |
| 29分 | 6 | 5 | 5 | 6 | 10 | 10 | 10 | 10 | 10 | 10 | 10 | 10 | 10 | 10 | 10 | 10 | 10 | 10 | 10 | 10 |
| 30分 | 10 | 10 | 10 | 10 | 10 | 5 | 5 | 10 | 10 | 10 | 10 | 10 | 10 | 10 | 10 | 10 | 10 | 10 | 10 | 10 |
| 31分 | 10 | 10 | 10 | 10 | 10 | 10 | 10 | 10 | 10 | 10 | 10 | 10 | 10 | 10 | 10 | 10 | 10 | 10 | 10 | 10 |
| 32分 | 10 | 10 | 10 | 10 | 10 | 10 | 4b | 4b | 4b | 8 | 5 | 6 | 12b | 5 | 5 | 12b | 12b | 6 | 12b | 5 |
| 33分 | 12b | 12b | 2 | 12b | 12b | 5 | 12b | 12b | 12b | 12b | 12b | 12b | 12b | 12b | 12b | 12b | 12b | 12b | 12b | 12b |
| 34分 | 5 | 5 | 12b | 12b | 12b | 12b | 5 | 5 | 4b | 12c | 12b | 4a | 9a | 4a | 3 | 4a | 9a | 12b | 12b | 12b |
| 35分 | 9a | 5 | 9a | 3 | 12b | 12b | 12c | 12c | 5 | 5 | 6 | 6 | 6 | 6 | 12c | 12c | 12c | 5 | 5 | 6 |
| 36分 | 12b | 12b | 12b | 12b | 12b | 12b | 6 | 6 | 12b | 12b | 12b | 5 | 5 | 12b | 12b | 12b | 5 | 5 | 12b | 12b |
| 37分 | 6 | 6 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 6 | 6 | 12a | 12a | 12a | 12a | 5 | 4b | 6 | 6 |
| 38分 | 6 | 12b | 12b | 6 | 6 | 12b | 12b | 12b | 12b | 12b | 12b | 6 | 12b | 6 | 12b | 6 | 12b | 12b | 12b | 12b |
| 39分 | 12b | 12b | 12b | 6 | 6 | 12b | 12b | 12b | 6 | 12b | 12b | 12b | 12b | 12b | 12b | 12b | 12b | 12b | 12b | 12b |
| 40分 | 6 | 6 | 5 | 6 | 12c | 6 | 6 | 6 | 12b | 12b | 12b | 12b | 12b | 12b | 12b | 12b | 12b | 12b | 12b | 5 |
| 41分 | 12b | 12b | 12b | 12b | 12b | 6 | 12b | 12b | 12b | 12b | 12b | 12b | 12b | 12b | 12b | 12b | 12b | 12b | 12b | 12b |
| 42分 | 12b | 6 | 6 | 12b | 12b | 12b | 12b | 12b | 12b | 12b | 12b | 12b | 12b | 6 | 12b | 12b | 6 | 12b | 12b | 12b |
| 43分 | 12b | 12b | 12b | 6 | 6 | 12b | 12b | 12b | 12b | 12b | 12b | 12b | 12b | 12b | 6 | 12b | 12b | 12b | 6 | 12b |
| 44分 | 12b | 12b | 12b | 6 | 6 | 12b | 12b | 6 | 12b | 12b | 12b | 6 | 6 | 6 | 12c | 12c | 5 | 5 | 4b | 8 |
| 45分 | 8 | 4b | 8 | 3 | 4b | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 |

附录 2 师生言语互动矩阵分析汇编

课例 1 矩阵分析统计表

| | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 合计 |
|----|---|----|---|----|-----|-----|---|---|---|----|----|-----|----|----|-----|
| 1 | 4 | 1 | 0 | 0 | 2 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 | 0 | 0 | 9 |
| 2 | 1 | 2 | 0 | 3 | 6 | 7 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 6 | 0 | 0 | 25 |
| 3 | 0 | 0 | 0 | 0 | 2 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 2 |
| 4 | 0 | 0 | 0 | 2 | 4 | 8 | 0 | 5 | 1 | 0 | 0 | 2 | 0 | 0 | 22 |
| 5 | 1 | 3 | 0 | 8 | 266 | 41 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 21 | 0 | 0 | 341 |
| 6 | 2 | 1 | 1 | 2 | 40 | 124 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 48 | 0 | 0 | 219 |
| 7 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 | 0 | 0 | 3 |
| 8 | 0 | 0 | 1 | 1 | 1 | 2 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 5 |
| 9 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 |
| 10 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 11 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 12 | 1 | 18 | 0 | 6 | 18 | 35 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 81 | 0 | 0 | 160 |
| 13 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 14 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 合计 | 9 | 25 | 2 | 22 | 341 | 219 | 3 | 5 | 1 | 0 | 0 | 160 | 0 | 0 | 787 |

课例 2 矩阵分析统计表

| | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 合计 |
|----|---|----|---|----|-----|-----|---|---|----|----|----|-----|----|----|-----|
| 1 | 2 | 0 | 0 | 0 | 1 | 0 | 0 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 4 |
| 2 | 0 | 2 | 0 | 0 | 4 | 6 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 7 | 0 | 0 | 19 |
| 3 | 0 | 0 | 0 | 2 | 2 | 4 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 | 0 | 0 | 9 |
| 4 | 0 | 0 | 6 | 3 | 5 | 4 | 0 | 6 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 25 |
| 5 | 2 | 8 | 2 | 16 | 161 | 35 | 0 | 0 | 3 | 0 | 0 | 9 | 4 | 0 | 240 |
| 6 | 0 | 5 | 0 | 0 | 33 | 126 | 0 | 1 | 0 | 0 | 0 | 53 | 6 | 0 | 224 |
| 7 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 8 | 0 | 1 | 0 | 1 | 3 | 3 | 0 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 9 |
| 9 | 0 | 0 | 1 | 0 | 2 | 1 | 0 | 0 | 7 | 0 | 0 | 1 | 0 | 0 | 12 |
| 10 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 11 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 12 | 0 | 3 | 0 | 2 | 20 | 44 | 0 | 0 | 1 | 0 | 0 | 114 | 2 | 0 | 186 |
| 13 | 0 | 0 | 0 | 1 | 8 | 2 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 | 42 | 0 | 54 |
| 14 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 合计 | 4 | 19 | 9 | 25 | 239 | 225 | 0 | 9 | 12 | 0 | 0 | 186 | 54 | 0 | 782 |

课例 3 矩阵分析统计表

| | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 合计 |
|----|---|----|---|----|-----|-----|---|---|---|----|----|-----|----|----|-----|
| 1 | 1 | 0 | 0 | 0 | 2 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 3 |
| 2 | 0 | 8 | 0 | 1 | 12 | 4 | 0 | 1 | 0 | 0 | 0 | 10 | 0 | 0 | 36 |
| 3 | 0 | 1 | 0 | 0 | 1 | 0 | 0 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 3 |
| 4 | 1 | 2 | 0 | 1 | 0 | 1 | 0 | 5 | 1 | 0 | 0 | 1 | 0 | 0 | 12 |
| 5 | 1 | 10 | 1 | 5 | 133 | 52 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 19 | 1 | 0 | 222 |
| 6 | 0 | 6 | 0 | 2 | 42 | 199 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 41 | 0 | 0 | 290 |
| 7 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 8 | 0 | 0 | 1 | 0 | 6 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 7 |
| 9 | 0 | 0 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 |
| 10 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 11 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 12 | 1 | 9 | 0 | 3 | 25 | 33 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 42 | 0 | 0 | 113 |
| 13 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 23 | 0 | 24 |
| 14 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 合计 | 4 | 36 | 3 | 12 | 221 | 290 | 0 | 7 | 1 | 0 | 0 | 113 | 24 | 0 | 711 |

课例 4 矩阵分析统计表

| | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 合计 |
|----|---|----|---|---|-----|-----|---|---|----|----|----|-----|----|----|-----|
| 1 | 1 | 1 | 0 | 1 | 0 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 4 |
| 2 | 0 | 19 | 2 | 0 | 20 | 16 | 0 | 0 | 1 | 0 | 0 | 19 | 2 | 1 | 80 |
| 3 | 0 | 1 | 0 | 0 | 2 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 3 |
| 4 | 0 | 0 | 1 | 0 | 2 | 2 | 0 | 2 | 2 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 9 |
| 5 | 3 | 14 | 0 | 4 | 227 | 45 | 0 | 0 | 3 | 0 | 0 | 13 | 2 | 2 | 313 |
| 6 | 0 | 21 | 0 | 1 | 30 | 111 | 0 | 0 | 2 | 0 | 0 | 41 | 2 | 2 | 210 |
| 7 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 8 | 0 | 0 | 0 | 1 | 0 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 2 |
| 9 | 0 | 1 | 0 | 0 | 4 | 3 | 0 | 0 | 4 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 12 |
| 10 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 11 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 12 | 0 | 22 | 0 | 1 | 24 | 26 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 41 | 0 | 0 | 114 |
| 13 | 0 | 0 | 0 | 1 | 3 | 2 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 25 | 0 | 31 |
| 14 | 0 | 1 | 0 | 0 | 1 | 3 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 5 | 10 |
| 合计 | 4 | 80 | 3 | 9 | 313 | 210 | 0 | 2 | 12 | 0 | 0 | 114 | 31 | 10 | 788 |

课例 5 矩阵分析统计表

| | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 合计 |
|----|---|----|----|----|-----|-----|---|---|----|----|----|-----|----|----|-----|
| 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 2 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 2 |
| 2 | 0 | 14 | 0 | 0 | 7 | 11 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 19 | 0 | 0 | 51 |
| 3 | 0 | 1 | 3 | 0 | 3 | 1 | 0 | 0 | 2 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 10 |
| 4 | 0 | 1 | 2 | 0 | 3 | 2 | 0 | 4 | 1 | 0 | 0 | 2 | 0 | 0 | 15 |
| 5 | 0 | 10 | 0 | 10 | 138 | 26 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 29 | 1 | 0 | 214 |
| 6 | 1 | 8 | 0 | 1 | 22 | 140 | 0 | 0 | 1 | 2 | 0 | 38 | 1 | 0 | 214 |
| 7 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 8 | 0 | 0 | 2 | 1 | 0 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 4 |
| 9 | 0 | 0 | 3 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 6 | 3 | 0 | 0 | 0 | 0 | 12 |
| 10 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 | 2 | 0 | 0 | 2 | 2 | 0 | 0 | 0 | 0 | 7 |
| 11 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 12 | 1 | 17 | 0 | 3 | 37 | 30 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 95 | 0 | 0 | 183 |
| 13 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 2 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 2 |
| 14 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 合计 | 2 | 51 | 10 | 15 | 213 | 215 | 0 | 4 | 12 | 7 | 0 | 183 | 2 | 0 | 714 |

课例 6 矩阵分析统计表

| | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 合计 |
|----|---|----|---|----|-----|-----|---|---|----|----|----|-----|-----|----|-----|
| 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 2 | 0 | 6 | 0 | 0 | 6 | 11 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 8 | 0 | 0 | 31 |
| 3 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 | 1 | 0 | 3 |
| 4 | 0 | 1 | 1 | 1 | 2 | 5 | 0 | 1 | 2 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 13 |
| 5 | 0 | 13 | 1 | 10 | 275 | 33 | 0 | 0 | 1 | 0 | 0 | 17 | 5 | 0 | 355 |
| 6 | 0 | 2 | 0 | 2 | 33 | 85 | 0 | 0 | 8 | 0 | 0 | 24 | 9 | 0 | 163 |
| 7 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 8 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 |
| 9 | 0 | 0 | 1 | 0 | 3 | 7 | 0 | 0 | 9 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 20 |
| 10 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 25 | 0 | 0 | 0 | 0 | 26 |
| 11 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 12 | 0 | 9 | 0 | 0 | 23 | 17 | 0 | 0 | 0 | 1 | 0 | 124 | 0 | 0 | 174 |
| 13 | 0 | 0 | 0 | 0 | 10 | 5 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 106 | 0 | 121 |
| 14 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 合计 | 0 | 31 | 3 | 13 | 354 | 164 | 0 | 1 | 20 | 26 | 0 | 174 | 121 | 0 | 907 |

课例 7 矩阵分析统计表

| | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 合计 |
|----|---|----|----|----|-----|-----|---|---|----|----|----|-----|----|----|-----|
| 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 2 | 0 | 1 | 0 | 0 | 3 | 3 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 4 | 0 | 0 | 11 |
| 3 | 0 | 0 | 4 | 3 | 1 | 1 | 0 | 0 | 2 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 11 |
| 4 | 0 | 0 | 2 | 3 | 4 | 4 | 0 | 3 | 2 | 0 | 0 | 2 | 0 | 0 | 20 |
| 5 | 0 | 4 | 0 | 13 | 285 | 51 | 2 | 0 | 1 | 0 | 0 | 25 | 4 | 0 | 385 |
| 6 | 0 | 2 | 0 | 0 | 44 | 126 | 0 | 0 | 1 | 0 | 0 | 53 | 5 | 0 | 231 |
| 7 | 0 | 1 | 0 | 0 | 1 | 1 | 2 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 5 |
| 8 | 0 | 0 | 0 | 0 | 2 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 3 |
| 9 | 0 | 0 | 5 | 0 | 1 | 0 | 0 | 0 | 7 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 13 |
| 10 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 11 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 12 | 0 | 3 | 0 | 0 | 35 | 45 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 54 | 0 | 0 | 138 |
| 13 | 0 | 0 | 0 | 1 | 8 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 9 |
| 14 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 合计 | 0 | 11 | 11 | 20 | 384 | 232 | 5 | 3 | 13 | 0 | 0 | 138 | 9 | 0 | 826 |

课例 8 矩阵分析统计表

| | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 合计 |
|----|---|---|---|---|-----|-----|---|---|---|----|----|-----|----|----|-----|
| 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 2 | 0 | 0 | 0 | 0 | 2 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 | 0 | 0 | 4 |
| 3 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 4 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 | 0 | 1 | 3 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 5 |
| 5 | 0 | 0 | 0 | 1 | 194 | 24 | 0 | 0 | 0 | 0 | 2 | 14 | 5 | 0 | 240 |
| 6 | 0 | 3 | 0 | 2 | 21 | 160 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 | 47 | 4 | 0 | 238 |
| 7 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 8 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 |
| 9 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 | 1 | 0 | 0 | 2 | 0 | 0 | 1 | 3 | 0 | 8 |
| 10 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 11 | 0 | 0 | 0 | 0 | 3 | 2 | 0 | 0 | 0 | 0 | 14 | 0 | 0 | 0 | 19 |
| 12 | 0 | 1 | 0 | 0 | 15 | 45 | 0 | 0 | 1 | 0 | 1 | 204 | 0 | 0 | 267 |
| 13 | 0 | 0 | 0 | 2 | 2 | 5 | 0 | 0 | 2 | 0 | 1 | 0 | 61 | 0 | 73 |
| 14 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 合计 | 0 | 4 | 0 | 5 | 239 | 239 | 0 | 1 | 8 | 0 | 19 | 267 | 73 | 0 | 855 |

课例 9 矩阵分析统计表

| | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 合计 |
|----|---|----|---|----|-----|-----|---|---|---|----|----|-----|----|----|-----|
| 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 |
| 2 | 0 | 10 | 0 | 0 | 16 | 6 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 10 | 0 | 0 | 42 |
| 3 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 | 0 | 0 | 3 |
| 4 | 0 | 0 | 2 | 3 | 5 | 1 | 0 | 3 | 0 | 0 | 0 | 1 | 0 | 0 | 15 |
| 5 | 1 | 6 | 0 | 10 | 241 | 52 | 0 | 0 | 1 | 1 | 0 | 22 | 0 | 0 | 334 |
| 6 | 0 | 12 | 0 | 0 | 39 | 154 | 0 | 3 | 2 | 1 | 0 | 38 | 0 | 0 | 249 |
| 7 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 8 | 0 | 0 | 0 | 0 | 3 | 3 | 0 | 2 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 8 |
| 9 | 0 | 1 | 1 | 0 | 1 | 1 | 0 | 0 | 2 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 6 |
| 10 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 | 1 | 0 | 0 | 0 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 3 |
| 11 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 12 | 0 | 13 | 0 | 2 | 25 | 31 | 0 | 0 | 1 | 0 | 0 | 53 | 0 | 0 | 125 |
| 13 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 14 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 合计 | 1 | 42 | 3 | 15 | 333 | 250 | 0 | 8 | 6 | 3 | 0 | 125 | 0 | 0 | 786 |

课例 10 矩阵分析统计表

| | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 合计 |
|----|---|----|---|----|-----|-----|---|---|----|----|----|-----|----|----|-----|
| 1 | 1 | 0 | 0 | 0 | 3 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 | 0 | 0 | 5 |
| 2 | 2 | 10 | 0 | 1 | 13 | 10 | 0 | 0 | 2 | 2 | 0 | 14 | 0 | 2 | 56 |
| 3 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 0 | 0 | 0 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 6 |
| 4 | 0 | 1 | 1 | 3 | 4 | 7 | 0 | 4 | 2 | 0 | 0 | 1 | 0 | 0 | 23 |
| 5 | 1 | 17 | 0 | 15 | 172 | 30 | 0 | 0 | 1 | 0 | 0 | 19 | 4 | 2 | 261 |
| 6 | 0 | 12 | 0 | 0 | 29 | 117 | 1 | 1 | 0 | 2 | 0 | 30 | 3 | 5 | 200 |
| 7 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 | 2 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 3 |
| 8 | 0 | 1 | 2 | 2 | 0 | 0 | 0 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 6 |
| 9 | 0 | 2 | 2 | 1 | 1 | 0 | 0 | 0 | 7 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 13 |
| 10 | 0 | 1 | 0 | 0 | 2 | 1 | 0 | 0 | 0 | 7 | 0 | 0 | 0 | 0 | 11 |
| 11 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 12 | 0 | 9 | 0 | 0 | 27 | 29 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 91 | 0 | 0 | 156 |
| 13 | 0 | 0 | 0 | 0 | 5 | 2 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 11 | 0 | 18 |
| 14 | 0 | 2 | 0 | 0 | 4 | 3 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 24 | 33 |
| 合计 | 5 | 56 | 6 | 23 | 261 | 200 | 3 | 6 | 13 | 11 | 0 | 156 | 18 | 33 | 791 |

课例 11 矩阵分析统计表

| | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 合计 |
|----|---|----|---|----|-----|-----|---|---|---|----|----|-----|----|----|-----|
| 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 2 | 0 | 12 | 0 | 1 | 7 | 13 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 17 | 0 | 0 | 50 |
| 3 | 0 | 2 | 0 | 2 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 5 |
| 4 | 0 | 1 | 4 | 4 | 3 | 1 | 0 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 14 |
| 5 | 0 | 7 | 1 | 4 | 139 | 37 | 0 | 0 | 3 | 0 | 0 | 11 | 0 | 0 | 202 |
| 6 | 0 | 13 | 0 | 2 | 30 | 165 | 0 | 5 | 3 | 0 | 0 | 50 | 0 | 0 | 268 |
| 7 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 8 | 0 | 0 | 0 | 1 | 0 | 4 | 0 | 1 | 0 | 0 | 0 | 1 | 0 | 0 | 7 |
| 9 | 0 | 1 | 0 | 0 | 2 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 5 | 0 | 0 | 8 |
| 10 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 11 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 12 | 0 | 14 | 0 | 0 | 19 | 49 | 0 | 0 | 2 | 0 | 0 | 191 | 0 | 0 | 275 |
| 13 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 14 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 合计 | 0 | 50 | 5 | 14 | 201 | 269 | 0 | 7 | 8 | 0 | 0 | 275 | 0 | 0 | 829 |

课例 12 矩阵分析统计表

| | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 合计 |
|----|---|----|---|----|-----|-----|---|---|---|----|----|-----|----|----|-----|
| 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 |
| 2 | 0 | 1 | 0 | 1 | 4 | 5 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 | 0 | 0 | 12 |
| 3 | 0 | 0 | 3 | 1 | 3 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 | 0 | 0 | 8 |
| 4 | 0 | 0 | 2 | 4 | 7 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 14 |
| 5 | 0 | 4 | 2 | 5 | 270 | 57 | 0 | 1 | 0 | 0 | 0 | 26 | 1 | 0 | 366 |
| 6 | 1 | 4 | 0 | 0 | 57 | 148 | 0 | 1 | 0 | 0 | 0 | 32 | 0 | 0 | 243 |
| 7 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 8 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 | 0 | 0 | 2 |
| 9 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 10 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 11 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 12 | 0 | 3 | 1 | 2 | 24 | 31 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 64 | 0 | 0 | 125 |
| 13 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 |
| 14 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 合计 | 1 | 12 | 8 | 13 | 367 | 243 | 0 | 2 | 0 | 0 | 0 | 125 | 1 | 0 | 772 |

课例 13 矩阵分析统计表

| | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 合计 |
|----|---|----|---|----|-----|-----|---|----|---|----|----|-----|----|----|-----|
| 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 2 | 0 | 0 | 0 | 0 | 8 | 4 | 0 | 1 | 0 | 0 | 0 | 1 | 0 | 0 | 14 |
| 3 | 0 | 0 | 1 | 1 | 3 | 3 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 | 0 | 0 | 9 |
| 4 | 0 | 0 | 6 | 5 | 15 | 11 | 0 | 18 | 0 | 0 | 0 | 2 | 0 | 0 | 57 |
| 5 | 0 | 5 | 1 | 31 | 137 | 32 | 0 | 5 | 0 | 0 | 0 | 24 | 0 | 0 | 235 |
| 6 | 0 | 7 | 0 | 4 | 37 | 131 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 44 | 0 | 0 | 223 |
| 7 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 | 0 | 0 | 1 |
| 8 | 0 | 0 | 1 | 10 | 9 | 4 | 0 | 2 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 26 |
| 9 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 10 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 11 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 12 | 0 | 2 | 0 | 6 | 25 | 39 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 83 | 0 | 0 | 156 |
| 13 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 14 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 合计 | 0 | 14 | 9 | 57 | 234 | 224 | 1 | 26 | 0 | 0 | 0 | 156 | 0 | 0 | 721 |

课例 14 矩阵分析统计表

| | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 合计 |
|----|---|----|---|---|-----|-----|---|---|---|----|----|-----|----|----|-----|
| 1 | 0 | 4 | 0 | 0 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 | 0 | 0 | 6 |
| 2 | 0 | 7 | 0 | 0 | 4 | 6 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 27 | 0 | 0 | 44 |
| 3 | 0 | 0 | 2 | 0 | 2 | 0 | 0 | 0 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 5 |
| 4 | 0 | 0 | 1 | 1 | 1 | 0 | 0 | 1 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 5 |
| 5 | 2 | 3 | 1 | 2 | 119 | 21 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 14 | 5 | 0 | 167 |
| 6 | 0 | 6 | 0 | 0 | 9 | 62 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 49 | 1 | 0 | 127 |
| 7 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 8 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 |
| 9 | 0 | 0 | 1 | 0 | 1 | 0 | 0 | 0 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 3 |
| 10 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 11 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 12 | 4 | 24 | 0 | 0 | 25 | 38 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 365 | 0 | 0 | 456 |
| 13 | 0 | 0 | 0 | 2 | 4 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 56 | 0 | 62 |
| 14 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 合计 | 6 | 44 | 5 | 5 | 167 | 127 | 0 | 1 | 3 | 0 | 0 | 456 | 62 | 0 | 876 |

课例 15 矩阵分析统计表

| | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 合计 |
|----|---|----|---|---|-----|-----|---|---|----|----|----|-----|----|----|-----|
| 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 2 | 0 | 1 | 0 | 0 | 1 | 14 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 8 | 0 | 0 | 24 |
| 3 | 0 | 0 | 1 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 2 |
| 4 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 | 1 | 0 | 0 | 3 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 5 |
| 5 | 0 | 4 | 0 | 3 | 149 | 26 | 0 | 0 | 1 | 0 | 0 | 14 | 0 | 0 | 197 |
| 6 | 0 | 8 | 0 | 0 | 20 | 97 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 57 | 1 | 0 | 183 |
| 7 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 8 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 9 | 0 | 0 | 1 | 1 | 2 | 0 | 0 | 0 | 14 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 18 |
| 10 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 11 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 12 | 0 | 11 | 0 | 0 | 24 | 44 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 252 | 0 | 0 | 331 |
| 13 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 24 | 0 | 25 |
| 14 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 合计 | 0 | 24 | 2 | 5 | 197 | 183 | 0 | 0 | 18 | 0 | 0 | 331 | 25 | 0 | 785 |

课例 16 矩阵分析统计表

| | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 合计 |
|----|---|----|---|---|-----|-----|---|---|----|----|----|-----|----|----|-----|
| 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 2 | 0 | 1 | 0 | 0 | 3 | 3 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 7 | 0 | 0 | 14 |
| 3 | 0 | 0 | 0 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 |
| 4 | 0 | 0 | 1 | 0 | 1 | 0 | 0 | 2 | 0 | 0 | 0 | 2 | 0 | 0 | 6 |
| 5 | 0 | 6 | 0 | 2 | 161 | 19 | 0 | 0 | 3 | 0 | 0 | 23 | 0 | 0 | 214 |
| 6 | 0 | 2 | 0 | 0 | 10 | 116 | 0 | 1 | 0 | 0 | 0 | 50 | 0 | 0 | 179 |
| 7 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 8 | 0 | 0 | 0 | 2 | 1 | 0 | 0 | 2 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 5 |
| 9 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 | 3 | 0 | 0 | 7 | 0 | 0 | 3 | 0 | 0 | 14 |
| 10 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 11 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 12 | 0 | 5 | 0 | 1 | 37 | 37 | 0 | 0 | 4 | 0 | 0 | 274 | 1 | 0 | 359 |
| 13 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 86 | 0 | 87 |
| 14 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 合计 | 0 | 14 | 1 | 6 | 214 | 179 | 0 | 5 | 14 | 0 | 0 | 359 | 87 | 0 | 879 |

课例 17 矩阵分析统计表

| | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 合计 |
|----|---|----|---|----|-----|-----|---|---|---|----|----|-----|----|----|-----|
| 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 |
| 2 | 0 | 5 | 0 | 0 | 3 | 12 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 11 | 0 | 0 | 31 |
| 3 | 0 | 0 | 2 | 2 | 4 | 0 | 0 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 9 |
| 4 | 0 | 0 | 5 | 6 | 4 | 1 | 0 | 5 | 0 | 0 | 0 | 1 | 0 | 0 | 22 |
| 5 | 0 | 0 | 0 | 6 | 158 | 37 | 0 | 0 | 2 | 0 | 1 | 36 | 0 | 0 | 240 |
| 6 | 0 | 12 | 0 | 4 | 25 | 130 | 0 | 0 | 3 | 0 | 0 | 98 | 0 | 0 | 272 |
| 7 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 8 | 0 | 0 | 2 | 2 | 1 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 6 |
| 9 | 1 | 0 | 0 | 0 | 1 | 3 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 2 | 0 | 0 | 7 |
| 10 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 11 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 | 0 | 0 | 0 | 2 |
| 12 | 0 | 14 | 0 | 2 | 44 | 86 | 0 | 0 | 2 | 0 | 0 | 161 | 0 | 0 | 309 |
| 13 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 14 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 合计 | 1 | 31 | 9 | 22 | 240 | 272 | 0 | 6 | 7 | 0 | 2 | 309 | 0 | 0 | 899 |

课例 18 矩阵分析统计表

| | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 合计 |
|----|---|---|---|----|-----|-----|---|---|---|----|----|-----|----|----|-----|
| 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 2 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 2 | 0 | 1 | 4 |
| 3 | 0 | 0 | 0 | 2 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 | 0 | 0 | 3 |
| 4 | 0 | 0 | 1 | 3 | 2 | 3 | 0 | 5 | 2 | 0 | 0 | 1 | 0 | 0 | 17 |
| 5 | 0 | 0 | 0 | 5 | 88 | 18 | 0 | 0 | 1 | 1 | 0 | 26 | 3 | 3 | 145 |
| 6 | 0 | 2 | 0 | 0 | 14 | 96 | 0 | 0 | 0 | 1 | 0 | 62 | 1 | 2 | 178 |
| 7 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 8 | 0 | 0 | 1 | 2 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 | 0 | 0 | 5 |
| 9 | 0 | 0 | 1 | 1 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 2 | 0 | 0 | 5 |
| 10 | 0 | 0 | 0 | 1 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 57 | 0 | 0 | 0 | 0 | 59 |
| 11 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 12 | 0 | 2 | 0 | 2 | 34 | 55 | 0 | 0 | 2 | 0 | 0 | 290 | 0 | 0 | 385 |
| 13 | 0 | 0 | 0 | 1 | 2 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 53 | 0 | 57 |
| 14 | 0 | 0 | 0 | 0 | 2 | 4 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 15 | 21 |
| 合计 | 0 | 4 | 3 | 17 | 145 | 178 | 0 | 5 | 5 | 59 | 0 | 385 | 57 | 21 | 879 |