

· 儿科医学教育专题 ·

认知风格和气质类型对儿科学翻转课堂学生学习效果的影响研究

杜雨茜¹ 乔莉娜¹ 闫昱江² 杨雪¹ 刘瀚旻¹

¹四川大学华西第二医院儿科教研室, 成都 610011; ²四川大学华西第二医院筑浪学院, 成都 610011

通信作者: 刘瀚旻, Email: hanmin@vip.163.com

【摘要】 目的 探索不同认知风格、气质类型的医学生在儿科学翻转课堂中的表现。**方法** 选取四川大学华西临床医学院 85 名学习《儿科学 2》课程的 2018 级八年制临床医学专业学生, 进行儿科学翻转课堂集体教学。采用认知方式镶嵌图形测验(cognitive style figure test)调查学生的认知风格, 采用气质自我测试问卷调查学生的气质类型, 通过聚类分析、ANOVA 方差分析、Pearson 相关分析、卡方分析等方法, 探究不同认知风格、气质类型学生翻转课堂成绩的分布及差异。**结果** 气质类型可分为胆汁多血混合型、多血黏液混合型、少抑郁型、少胆汁型 4 类, 占比分为 28.24%、23.53%、27.06%、21.18%。认知风格分为场独立型和场依存型, 占比分别为 51.76% 和 48.24%。在分类比较上, 不同认知风格学生翻转课堂的成绩差异有统计学意义($t=3.18, P<0.05$), 但不同气质类型学生翻转课堂成绩差异无统计学意义($F=0.38, P>0.05$)。在测试各维度得分相关性上, 黏液质类型得分($r=-0.283, P<0.05$)和认知测验得分($r=0.346, P<0.05$)与翻转课堂成绩比较差异有统计学意义。**结论** 在儿科学翻转课堂教学中, 对于不同气质类型和认知风格的学生可灵活运用互动及评价方法; 需注意把握好合作学习与自主学习的关系; 儿科学翻转课堂不同环节设计需进一步改善。

【关键词】 认知风格; 气质类型; 翻转课堂; 儿科学

【中图分类号】 R-05

基金项目: 四川大学新世纪高等教育教学改革工程(第九期)研究项目(SCU9313)

DOI: 10.3760/ema.j.cn116021-20230407-01577

Effect of cognitive style and temperament type on learning effect in flipped classroom of pediatrics

Du Yuxi¹, Qiao Lina¹, Yan Yujiang², Yang Xue¹, Liu Hanmin¹

¹Department of Pediatrics, Sichuan University West China Second University Hospital, Chengdu 610011, China; ²Zhulang College of Sichuan University West China Second University Hospital, Chengdu 610011, China

Corresponding author: Liu Hanmin, Email: hanmin@vip.163.com

【Abstract】 Objective To investigate the performance of medical students with different cognitive styles and temperament types in the flipped classroom of pediatrics. **Methods** A total of 85 medical students of the class of 2018 in eight-year program who studied the course of Pediatrics 2 in West China Medical School, Sichuan University, were selected and received the flipped classroom teaching of pediatrics. The cognitive style figure test was used to investigate the cognitive style of students, and the temperament self-test questionnaire was used to investigate the temperament type of students. The methods such as the cluster analysis, the ANOVA analysis of variance, the Pearson correlation analysis, and the chi-square test were used to describe the distribution of flipped classroom scores and related differences between the students with different cognitive styles and temperament types. **Results** There were four temperament types of these students, i. e., choleric and sanguine temperament, sanguine and phlegmatic temperament, melancholic temperament, and choleric temperament, accounting for 28.24%, 23.53%, 27.06%, and 21.18%,

respectively. There were two cognitive styles of field independence and field dependence, accounting for 51.76% and 48.24%, respectively. There was a significant difference in flipped classroom scores between the students with different cognitive styles ($t=3.18, P<0.05$), while there was no significant difference in such scores between the students with different temperament types ($F=0.38, P>0.05$). The correlation analysis showed that the score of phlegmatic temperament was significantly negatively correlated with flipped classroom scores ($r=-0.283, P<0.05$), and the score of cognitive test was significantly positively correlated with flipped classroom scores ($r=0.346, P<0.05$). **Conclusions** In the flipped classroom teaching of pediatrics, it is necessary to flexibly apply specific interaction and evaluation methods in students with different temperament types and cognitive styles and grasp the relationship between cooperative learning and independent learning. The design of different links of flipped classroom should be further improved.

【Key words】 Cognitive style; Temperament type; Flipped classroom; Pediatrics

Fund program: New Century Higher Education Teaching Reform Project (the Ninth Phase) of Sichuan University (SCU9313)

DOI: 10.3760/cma.j.cn116021-20230407-01577

随着国家医疗卫生改革的深化、卫生人才的需求量增加及高等教育的大众化,改变传统的教育模式、培养高素质医学人才的翻转课堂已成为医学教育的重要途径。与课上知识传授、课后内化学习的传统教学过程不同,翻转课堂的知识传授是通过课前使用信息技术辅助完成的,而知识内化则是在课堂上在教师的帮助和学生的协助下完成的^[1]。儿科学是医学专业本科生的核心课程。近年来,四川大学华西临床医学院儿科学本科教学部分课程通过翻转课堂模式进行,其儿科学教学团队打造的《儿科学》慕课是儿科学翻转课程课前学习的必要步骤和重要参考。

关注个体的差异性是因材施教的重要前提。认知风格(cognitive style)是个体在知觉、思维、学习、问题解决和人际关系等方面稳定的个体差异^[2]。依据个体信息加工过程中是否易受环境因素影响,认知风格可分为场独立型(field-independent)和场依存型(field-dependent)。研究发现,场独立型的人在信息加工中对内在参照有较大的依赖倾向,他们的心理分化水平较高,在加工信息时,主要依据内在标准或内在参照,与人交往时也很少能体察入微;场依存型的人在信息加工中通常以外在参照为依据,在决策时很少依赖自我经验去感知外部信息,更多的是以外部环境或者他人建议作为参考,更多注重身边环境^[2]。认知风格影响课堂表现^[3]和学业成就^[4]。

与内隐的认知风格不同,气质是个体较为外显的特质。气质指一个人典型的、稳定的心理活动特点,包括个体心理活动的速度、强度、稳定性和指向

性,这些心理活动特征的不同组合便构成了气质类型。气质类型是在个体生理因素基础上长期受环境作用而形成的稳定个性心理特征^[5]。已有研究表明,气质类型影响学业成就^[6-7],但较少聚焦医学高等教育学生群体。

本研究推测,认知风格和气质类型作为学生内隐和外显的个体特征,会影响学生在翻转课堂中的表现。基于此,本研究拟通过比较不同认知风格、气质类型学生的成绩差异是否有统计学意义,探讨翻转课堂应用于不同认知风格、气质类型学生的学习效果。另外,为了体现学生对教学方式真实感知和看法^[8],深度挖掘现有教学模式的不足和探索不同类型学生的潜在差异性反馈,本研究还通过质性研究方法收集和分析学生的主观反馈和观点,以期进一步合理化翻转课堂设计与成绩构成机制,为不同认知风格、气质类型学生提供更具个性化和因材施教的学习环境和课堂体验。

1 对象与方法

1.1 研究对象

选取 2022 学年四川大学华西临床医学院 85 名学习《儿科学 2》课程的 2018 级八年制临床医学专业四年级医学生作为研究对象。所有研究对象对本研究内容均已知情同意。

1.2 研究方法

采用量化和质性相结合的研究方法来探索认知风格和气质类型在医学生儿科学翻转课堂学习中的学习效果差异和收集分析相应的主观反馈。其中翻转课堂的学习效果通过多模块评分方式的

考核成绩表示,认知风格和气质类型使用相应的量化研究量表进行测试,主观反馈通过半开放式问卷收集。

1.2.1 翻转课堂教学实践与考核方式

在儿科学 2021 年春季 16 次本科生专业教学活动中,共计 3 次采用了翻转课堂的形式。以“小儿肺炎”一课为例,课前利用四川大学国家精品课程《儿科学》慕课让学生预习“小儿肺炎”相关知识,随机分组后发布小组学习任务,给出临床实际问题,如“缺氧的直接和间接表现有哪些”“重症肺炎有没有心力衰竭”“重症肺炎预警指标有哪些”等,需小组成员共同分工合作完成;课堂上采用小班/双语教学,学生对课前布置的学习任务进行分组陈述观点,其余组别对其进行自由提问,并由展示组成员进行自由式现场回答,带教教师在各组中对每位学生进行引导、观察,将“自主探究”教学理念贯穿其中。通过分阶段讨论及点评、讲解相融合的方式,完成知识内化,并结合小组展示质量和个人表现对每位学生进行打分。

采用翻转课堂成绩作为考核指标。其中小组评分部分 85 分,包括课前预习情况(20 分)、PPT 内容准备(15 分)、课堂讨论展示效果(30 分)、团队协作(20 分);个人评分部分共 15 分,包括代表团队展示成果(5 分)、组间交互提问回答(10 分)。每次翻转课堂以 100 分计分,取各次得分平均分折算后计入最终成绩。

1.2.2 量化研究工具与方法

采用北京师范大学心理学系修订版的认知方式镶嵌图形测验(cognitive style figure test)进行认知风格分析,其信度为 0.90,效度为 0.94,信、效度较高。认知方式镶嵌图形测验是由 9 个简单图形和 29 个复杂图形构成,学生需要排除外部环境和复杂图形中的干扰项,找到并画出所要求的简单图形。第一部分中的 9 个复杂图形是练习题,不算入总分,受试者被要求从第一部分 9 个复杂图形中找出与简单图形方向、大小完全一样的隐藏于复杂图形的简单图形。第二、第三部分各 10 个复杂图形计入总分,满分共 24 分。第一部分的测试时间为 3 min,第二部分和第三部分测试题完成的时限各为 5 min,整个测验共计 13 min。在分析连续型的测试得分之外,笔者根据镶嵌图形测验的结果进行分组统计,得分按照中位数划分为 2 组,大于等于中位数组为场独立型认知风格;得分小于中位数的学生划分为

场依存型认知风格。

美国心理学家艾森克根据外向性(内倾—外倾)和神经质(情绪稳定—不稳定)这 2 个基本的人格维度,将人格分为 4 种气质类型:不稳定内倾型(抑郁质)、不稳定外向型(胆汁质)、稳定外向型(多血质)、稳定内倾型(黏液质)^[9]。结合我国社会文化背景,本研究采用陈会昌气质量表,又称“陈会昌六十气质量表”进行分析。量表一共 60 题,4 种气质类型测试题目各 15 题,以完全不符合(-2 分)到非常符合(+2 分)5 个等级计分,如果某种气质得分明显高出其他 3 种(均高出 4 分以上),则可定为该种气质;如 2 种气质得分接近(差异低于 3 分)而又明显高于其他 2 种(高出 4 分以上),则可定为 2 种气质的混合型;如果 3 种气质均高于第 4 种的得分且相接近,则为 3 种气质的混合型;剩余的情况为 4 种气质的混合型。由于复合型气质类型种类较多,高达 11 个种类,逐一分组后的有效数据较稀疏,本研究进行得分归一化后使用高斯混合模型进行 4 类的聚类分析(cluster analysis)以分析气质类型在研究对象中的分布情况和其与翻转课堂成绩的统计关系。由于复合型气质类型种类较多,高达 11 个种类,本研究利用 4 个气质类型维度的测试得分通过高斯混合模型进行 4 类的聚类分析(cluster analysis),根据 4 个中心点特征概括出 4 种气质类型。然后利用主成分分析后并提取出头 2 个主成分进行二维的类型分布的可视化。

1.2.3 质性研究方法

在课程期末考试结束后,对参与研究的学生进行了半开放式问卷调查,根据翻转课堂的教学设计和教师意见,划定预设的主要范畴,主要涉及的评价内容有:慕课观看、准备环节、组内合作、展示环节、问答环节、加分机制等,请学生填写开放式意见。利用 NVivo 软件,采用质性研究中的提取主题信息逐级编码方法将反馈内容整理,探索原始材料所表达的思想本质,并赋予这些思想适宜的概念名称,通过抽取有意义的关键词、句子、段落作为分析单元,将相似或相近的概念整合、归纳为一级编码。将有效反馈意见进行梳理编码归类,统计各主要范畴的反馈条数,并将编码后的反馈意见与认知风格和气质类型进行整合分析。

1.3 统计学分析

通过 Excel 建立数据库,用 SPSS 21.0 软件进行统计分析。学生认知风格、气质类型和翻转课堂成

绩的连续型数据以(均数 $\pm$ 标准差)表示,分类后离散型数据分布采用频数(%)描述。多组间比较采用单因素 ANOVA 方差分析,相关分析采用 Pearson 相关分析,不同类型学生对于某一编码主观反馈的响应频率差异采用卡方检验分析。收集到的数据均呈正态分布,通过方差齐性分析,各项数组间符合方差齐性假设,可以进行差异分析、独立性分析和相关分析等进一步统计分析。所有检验均为双侧检验,检验水准 $\alpha=0.05$ 。

2 结果

2.1 医学生基本资料

本次调查共发放问卷 88 份,排除无效问卷后收回 85 份,回收率 96.59%。研究对象为 2018 级临床医学院八年制大四学生。八年制分为普通班和创新班,共 88 名学生,其中普通班 68 人、创新班 20 人,男生、女生占比分别为 55.68% (49/88) 和 44.32% (39/88)。通过随机混合分组方式,共计分成 4 组,收回问卷后统计各组有效人数分别为 22 人、22 人、21 人、20 人,各组学生的人口学特性见表 1。课程除主教教师外,负责下学期带教学的教师参与助教,辅助评分、记录等工作,确保全过程的考评。

2.2 学生气质类型和认知风格的现状分布

聚类分析结果表明,4 个类型的聚类中心点(四元数组)分别为(4.5, 10.9, 2.9, 1.2)(4.5, 8.0, 9.1, 7.7)(-2.5, 2.3, 1.8, -2.3)和(-2.5, -0.6, 6.6, 6.5),分别代表胆汁质、多血质、黏液质、抑郁质分维度的得分。通过聚类中心的各维度得分分析,将这 4 类气质类型归纳为胆汁多血混合型、多血黏液混合型、少抑郁型、少胆汁型。学生样本的气质类型在 PC1-PC2 二维空间的分布如图 1。从图中可知,作为研究对象的医学生的气质类型有相当的异质性。

4 种气质类型及 2 种认知风格具体分布及对应翻转课堂成绩情况见表 2。学生气质类型与翻转课堂成绩的组间差异,通过 ANOVA 单因素方差分析

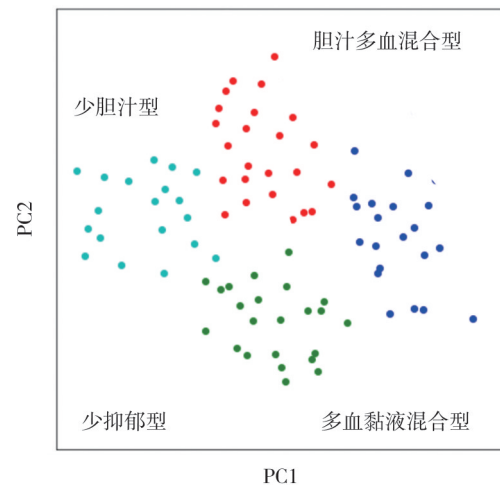


图 1 聚类分析的不同气质类型在主成分空间的分布图

显示,不同气质类型学生的翻转课堂成绩差异无统计学意义($P>0.05$)。以中位数为界将认知风格进行分组,认知风格得分较高组为场独立型,较低组为场依存型,进行两独立样本的均值 t 检验,场独立认知风格的学生在翻转课堂的成绩显著高于场依存型认知风格组($P<0.05$)。

2.3 医学生气质类型分数、认知风格分数与翻转课堂成绩的相关性

将气质类型 4 种维度的测试分数和认知风格的镶嵌图形测试得分作为连续的自变量,将翻转课堂成绩作为因变量做相关性分析。通过 Pearson 相关分析显示(表 3),被试学生气质类型中的黏液质维度得分与翻转课堂成绩呈显著负相关,其他维度没有呈现出显著的相关性,认知风格得分与翻转课堂成绩呈显著性正相关。

2.4 不同认知风格学生对于翻转课堂的评价及建议

在预设的各个评价主题维度(慕课观看、准备环节、组内合作、展示环节、问答环节、加分机制)下,不同的主题涵盖翻转课堂教学实践中学生参与的环节和打分构成,从 85 份有效的问卷反馈中提取

表 1 研究对象的基本特征和分组情况

分组	人数(例)	百分比(%)	性别		班级分布	
			男	女	普通班	创新班
平行教学组 1	22	25.88	14	8	16	6
平行教学组 2	22	25.88	10	12	17	5
平行教学组 3	21	24.71	12	9	16	5
平行教学组 4	20	23.53	11	9	16	4
总计	85	100.00	47	38	65	20

表2 不同气质类型和认知风格分布及翻转课堂成绩 $[(\bar{x} \pm s), \text{分}]$

分型		人数(例)	百分比(%)	成绩	F/t值	P值
4种气质类型	胆汁多血混合型	24	28.24	90.58 ± 1.80	0.38	0.770
	多血黏液混合型	20	23.53	90.59 ± 1.92		
	少抑郁型	23	27.06	91.22 ± 1.81		
	少胆汁型	18	21.18	91.83 ± 1.50		
2种认知风格类型	场独立型	44	51.76	91.34 ± 1.65	3.18 ^a	0.002
	场依存型	41	48.24	90.24 ± 1.43		

注:a,在0.05级别(双尾),差异有统计学意义。

表3 医学生气质类型、认知风格分数与翻转课堂成绩的相关性结果

项目	r 值	P值
胆汁质类型维度得分	-0.104	0.343
多血质类型维度得分	-0.084	0.447
黏液质类型维度得分	-0.283 ^a	0.009
抑郁质类型维度得分	-0.079	0.470
认知风格得分	0.346 ^a	0.036

注:a,使用 Pearson 相关分析,双侧检验。

出的编码和典型评价内容见表4,总结提取出18条一级编码,将归属于各个一级编码的相关有效评价进行逐条统计,共整理到483条有效评论,各个主题维度下的有效反馈条数与比例在表4中展示,体现了翻转课堂这一教学形式在本次研究施行时各个主要组成部分的作用、特征和不足等。

针对统计分析发现的不同认知风格分组和具体得分高低的同学在翻转课堂中成绩表现差异的

显著性,本研究将一级编码下的反馈信息通过学生的认知风格进行分组的频次比较发现,在慕课观看、准备环节、组内合作、展示环节、问答环节方面有一定的差异化表达,其中有显著性差异的内容包括慕课观看中不同认知风格的学生认为互动感和参与感不足的情况有差异(场独立 5/44,场依存 17/41, $\chi^2=10.02, P<0.05$);准备阶段中,场依存学生认为准备不足的情况较多(场独立 8/44,场依存 16/41, $\chi^2=4.55, P<0.05$);场独立风格的学生认为组内的分工困难的情况较多(场独立 21/44,场依存 11/41, $\chi^2=3.94, P<0.05$);展示环节中,场独立同学更认可其对于提升表达和心理素质的作用(场独立 18/44,场依存 8/41, $\chi^2=4.58, P<0.05$);对于问答环节的互动性的认可不同(场独立 30/44,场依存 10/41, $\chi^2=12.14$),内容重复的认知也有差异(场独立 10/44,场依存 23/41, $\chi^2=9.95, P<0.05$)。

表4 医学生对于翻转课堂的反馈分析结果

维度(有效反馈/比例)	一级编码	典型评价内容
慕课观看(63/13.04%)	1.间隔时间久	1.慕课的时间跟大课时时间间隔太久记不得了,作用有限
	2.有预习作用	2.观看了部分确实有预习作用
	3.缺乏互动感	3.没有课堂讲授有互动感和参与感
准备环节(89/18.43%)	1.难把握重点	1.希望老师提前明确需要关注的重点
	2.能力强者工作量更大	2.总是最厉害的人承担所有事
	3.准备时间不足	3.需要更多的时间和精力去准备
	4.加深了记忆	4.会对知识点更加记忆深刻
组内合作(50/10.35%)	1.分工困难	1.组员太多,不好分工,容易出矛盾
展示环节(108/22.36%)	1.形式化	1.为了加分而发言,提前准备问答没有必要
	2.提升表达能力和心理素质	2.有助于锻炼自身的演讲交流能力和心理素质
	3.输出方更获益	3.输出方的提升比输入方的提升更多
	4.表现机会有限	4.想要展示的同学很多,但次数有限
	5.各版块知识吸收度差别大	5.自己组的答案已经完全了解,并不关心别的答案
问答环节(93/19.25%)	1.提升批判性思考能力	1.有助于培养独立思考的能力帮助深刻理解知识
	2.互动性和回应性高	2.更能使同学参与课堂
	3.部分课程所讲重复性较强	3.老师展开的内容与同学们展示的内容重合度太高,有的甚至是单纯重复,导致最后时间不够,拖累严重
加分机制(80/16.56%)	1.具体机制不了解	1.不太知道加分机制具体是什么
	2.不同意展示者额外加分	2.展示的同学只负责了展示,没有参与PPT制作,所以并没有额外贡献,不需要特殊加分

3 讨论

3.1 不同认知风格学生对于儿科学翻转课堂适应性有显著差异

研究结果显示,在认知风格方面,场独立型认知风格在翻转课堂的分数更高,即相较于场依存型认知风格,场独立型认知风格的学生可能更适应翻转课堂的教学。这一定程度上与以往认知风格于英语教学的研究结果相似。已有研究表明,不同个体的认知风格不同,对个体产生的影响包括个体的注意活动、记忆活动、心理特征等^[10],从而影响课堂效果。例如,Mahvelati^[11]的研究表明在隐式的外语学习任务上,场独立型学习者在注意力和长短期记忆上的表现均优于场依存型学习者;Giancola 等^[12]的研究也表明场独立认知风格与创造力密切相关,场独立认知风格学习者在创造性活动中的心理操纵和使用知识的能力更强。而翻转课堂往往需要在压力的环境中自行学习,对学生自主学习能力的要求较传统教学法更高^[13]。基于此,帮助学生识别他们处理信息的认知方式,有助于提升其元认知,提高其特定场合下的适应能力,从而获得更好的学习效果^[14]。场独立认知风格者往往更善于保持独立思考,因此,在实践儿科学翻转课堂中提倡小组间合作学习的同时,还要鼓励学生保持内在持久的自主学习能力和批判性思维能力,做“有想法”且“有证据”的学生,避免过度依赖小组成员等现象的发生,把握好合作学习与独立自主学习的关系,通过良性互动以满足不同认知风格学习者的需要。

3.2 充分把握不同气质类型、认知风格学生在翻转课堂中的特点和优势

研究结果显示,不同气质类型学生的翻转课堂成绩虽然没有显著性差异,但黏液质维度的测试得分和翻转课堂的成绩呈显著负相关。研究启示仍然需要重视不同气质类型同学的特点,例如黏液质具有反应速度慢且不灵活,面对压力容易采取回避等性格弱点^[9],教师可针对翻转课堂的灵活性与高强度交流的特性,指导黏液质属性较高的学生进行相应的适应。

认知风格方面,对于研究中发现的具体问题如场独立学生对于小组分工反馈的困难,可由教师提供直接式的划分和指导;对于场依存型学生对于翻转课堂的互动性认可不高,可以给予场依存型认知风格学生充分的表达与观点碰撞的机会,避免单一

的教学方式。在顺应其个人特质的同时,教师还应当有意识地给予不同认知风格学生一些挑战的机会。例如,在提问环节,教师可给予场独立学生更多的表达机会,或通过简单问答的方式提问发言较少的学生,起到一定的交流互动、提升表达和考核能力的作用;而对于思维活跃场依存性高的学生,在调查中也发现其更会产生教学内容重复的认知,教师应当适当布置一些需要独立完成的任务,让他们适应自主独立的深度思考。

3.3 儿科学翻转课堂不同环节设计需进一步改善

通过分析学生对翻转课堂的反馈发现,该模式的应用目前还存在一定的困难和挑战。学生视角下的主要问题如下:①学生在观看慕课环节存在形式化现象。慕课的全称是大规模开放在线课程(massive open online courses, MOOCs),它与以往的网络开放课程有较大区别,主要表现在以下 2 点^[15]:强调“互动与反馈”和倡导建立“在线学习社区”。但在实施中,学生在慕课的线上互动极少,且问题意识较弱,形式化严重,多数为学生线上单向输入式听课。若教师能提前提出主要聚焦问题,学生把线上学习遇到的疑问带到课堂上与大家讨论,或许能得以改善。②教师和学生输出的内容,应当尽量重点突出但非高度重合,教师应对知识点有更为深刻的补充和拓展,而非一味地强调和重复。③加分机制和分工环节存在一定争议,尤其对于汇报者是否加分存在较大意见。若在分工时,每个部分选择一位主要负责的学生,其他学生协助参与,课堂中教师直接随机抽取组员展示,可以更好地反映课前小组学习的情况、考查到学生的知识掌握应用程度,同时兼顾到不同认知风格学生的参与性。④关于教师对于学生课堂的评价,因为在准备环节无法看到,教师只能看到最终成果,使得准备环节的过程性评价不足。可以考虑在小组内部,学生间按照贡献程度来进行小组自评,以保证准备环节分数的公平性。

4 结语

综上所述,本研究探讨了不同气质类型、认知风格的学生在翻转课堂中的学习效果,不同认知风格学生对于翻转课堂适应性差异有统计学意义,在课堂设计上需要进一步改善及兼顾不同特质学生。总之,在儿科学教学中,翻转课堂教学方式受到学生的认可,相较于传统课堂,虽然需要花费更多的

时间,但学习效果往往与所花的时间呈正相关^[16]。另一方面,批判性思维是国际医学教育专门委员会规定的医学毕业生应有的基本素养^[17],儿科学翻转课堂恰恰能够充分调动学生在课堂上的积极互动,在师生、生生交流碰撞中提升学生的批判性思维能力,让学生以个人原有的经验、心理结构和信念为基础来主动建构新知识,而不是被动地全盘吸收。儿科学翻转课堂是基于建构主义对学习过程生成模式的生动解释,对于改变儿科学“填鸭式”教学,倡导合作学习,以及深化儿科学现代课程教学改革具有重要创新意义。但该方式仍需要在儿科学教学中得到进一步探索、优化、推广、应用,通过丰富且合理的课堂设计使得所有学生“在他们必须学习的知识中找到乐趣”^[18]。本研究的研究对象仅限于八年制临床医学院直博班级,且学生数量相对较少,未来的研究建议在研究对象和样本量上进一步扩大范围。此外,未来研究可以从研究初始阶段对教学对象的认知风格、气质类型进行分组后,通过不同的教学模式对教学效果进行对比研究,从而归纳不同教学模式中不同心理特征群体更为典型的翻转课堂表现和教学效果。

利益冲突 所有作者声明无利益冲突

作者贡献声明 杜雨茜:问卷发放、数据分析、文章撰写;乔莉娜、闫昱江、刘瀚旻:研究的整体设计与审核;杨雪:翻转课堂的实施和质量控制

参考文献

- [1] 张金磊,王颖,张宝辉.翻转课堂教学模式研究[J].远程教育杂志,2012,30(4):46-51. DOI: 10.15881/j.cnki.cn33-1304/g4.2012.04.008.
- [2] Witkin HA, Goodenough DR, Karp SA. Stability of cognitive style from childhood to young adulthood [J]. J Pers Soc Psychol, 1967, 7(3): 291-300. DOI: 10.1037/h0025070.
- [3] 黄怡.二语学习者的场认知风格与课堂表现的相关性研究:以上海某大学的商务汉语学习者为例[J].汉字文化,2022(1):184-187. DOI: 10.14014/j.cnki.cn11-2597/g2.2022.01.049.
- [4] Alalouch C. Cognitive styles, gender, and student academic performance in engineering education [J]. Educ Sci, 2021, 11(9): 502. DOI: 10.3390/educsci11090502.
- [5] Eysenck H, Springfield L, Thomas Charles C. The biological basis of personality [M]. New York: Plenum Press, 1967.
- [6] Nasvytienė D, Lazdauskas T. Temperament and academic achievement in children: a meta-analysis [J]. Eur J Investig Health Psychol Educ, 2021, 11(3): 736-757. DOI: 10.3390/ejihpe11030053.
- [7] Valiente C, Doane LD, Clifford S, et al. School readiness and achievement in early elementary school: moderation by students' temperament [J]. J Appl Dev Psychol, 2021, 74: 101265. DOI: 10.1016/j.appdev.2021.101265.
- [8] 陈向明.范式探索:实践—反思的教育质性研究[J].北京大学教育评论,2010,8(4):40-54,188. DOI: 10.19355/j.cnki.1671-9468.2010.04.005.
- [9] Eysenck HJ, Eysenck MW. Personality and individual difference: a natural science approach [M]. New York: Plenum Press, 1985.
- [10] Guisande MA, Páramo MF, Tinajero C, et al. Field dependence-independence (FDI) cognitive style: an analysis of attentional functioning [J]. Psicothema, 2007, 19(4): 572-577.
- [11] Mahvelati EH. Field-dependent/field-independent learners' information processing behavior in an implicit learning task: evidence from Iranian EFL learners [J]. J Psycholinguist Res, 2020, 49(6): 955-973. DOI: 10.1007/s10936-020-09712-9.
- [12] Giancola M, Palmiero M, Piccardi L, et al. The relationships between cognitive styles and creativity: the role of field dependence-independence on visual creative production [J]. Behav Sci, 2022, 12(7): 212. DOI: 10.3390/bs12070212.
- [13] 王丽芹,陈茜,李振南.翻转课堂联合PBL教学法在医学教育应用中的SWOT分析[J].护理研究,2018,32(13):2107-2110. DOI: 10.12102/j.issn.1009-6493.2018.13.029.
- [14] Vaishnav BS, Vaishnav SB, Chotaliya M, et al. Cognitive style assessment among medical students: a step towards achieving meta-cognitive integration in medical education [J]. Natl Med J India, 2019, 32(4): 235-238. DOI: 10.4103/0970-258X.291298.
- [15] 顾小清,胡艺龄,蔡慧英.MOOCs的本土化诉求及其应对[J].远程教育杂志,2013,31(5):3-11. DOI: 10.15881/j.cnki.cn33-1304/g4.2013.05.005.
- [16] 许建平,向阳,文志斌,等.医学生理学翻转课堂教学效果分析[J].基础医学教育,2017,19(1):20-23. DOI: 10.13754/j.issn2095-1450.2017.01.07.
- [17] 李雨晴,刘烈刚,李秀秀,等.基于结构方程模型的临床医学生批判性思维倾向和探究的影响因素研究[J].中国高等医学教育,2023(7):20-22.
- [18] (美)霍华德·加德纳.奔向未来的人:五种心智助你自如应对未来社会[M].胡雍丰,杨娟,译.北京:商务印书馆,2010:35-36.

(收稿日期:2023-04-07)

(本文编辑:张学颖)