

# “人文地理与城乡规划”课程教学方法集锦

郑芳, 易洁琰, 李鸣骥, 侯迎\*

宁夏大学地理科学与规划学院, 宁夏 银川

Email: \*holying@foxmail.com

收稿日期: 2021年4月24日; 录用日期: 2021年5月19日; 发布日期: 2021年5月26日

## 摘要

课程教学是影响本科教育质量最直接的环节, 教学方法的应用是课程教学的最直观表现形式, 从根本上影响着本科生的培养质量。国家教育改革、学科演进、技术革新、政策变迁及社会需求等时代背景要求人文地理城乡规划本科专业应重点关注课程教学方法的改革创新。作者总结了人文地理城乡规划课程教学中案例教学法、讨论式、“导演式”、体验及情境式、研究型与Seminar式、活动型(任务、项目)、翻转课堂与混合式教学法等教学方法的基本原理、形式及教学效果, 为其它专业的课程教学提供参考。此外, 论文探讨了多种教学方法融合应用的要点及对任课教师的要求等内容。

## 关键词

人文地理与城乡规划, 课程教学, 教学方法, 混合式教学

# A Conclusion of Course Teaching Methods of “Human Geography and Urban-Rural Planning”

Fang Zheng, Jieyan Yi, Mingji Li, Ying Hou\*

School of Geographical Science and Planning, Ningxia University, Yinchuan Ningxia

Email: \*holying@foxmail.com

Received: Apr. 24<sup>th</sup>, 2021; accepted: May 19<sup>th</sup>, 2021; published: May 26<sup>th</sup>, 2021

## Abstract

Course teaching has the most direct influence on undergraduates' learning quality. Application of

\*通讯作者。

teaching methods is the most intuitive form of course teaching and will basically affect undergraduates' learning and training quality. National educational reform, the evolution of geographical and planning disciplines, technology innovation, policy transition, and social requirements all require the undergraduate program of Human Geography and Urban-rural planning to focus on teaching methods innovation in course teaching. The authors have concluded the cardinal principle, form, and teaching efficiency of each teaching method like case teaching method, discussion, the "directing" teaching method, experiential and situational, research-based and seminar, activity-based (project/task-based) teaching method, flipped classroom and blended teaching method, etc. This conclusion will be helpful for course teaching of other undergraduate programs. Besides, this article has made a brief discussion on key points in integrating multiple teaching methods and the higher requirements for teachers.

## Keywords

Human Geography and Urban-Rural Planning, Course Teaching, Teaching Methods, Blended Teaching

Copyright © 2021 by author(s) and Hans Publishers Inc.

This work is licensed under the Creative Commons Attribution International License (CC BY 4.0).

<http://creativecommons.org/licenses/by/4.0/>



Open Access

## 1. 引言

教学改革是高等教育的长期课题,过去40年大多数改革都是在课堂之外进行,课堂并没有成为教学改革的重点[1]。课程教学是影响高等教育质量最直接的微观环节,也是最有效的途径[2],课程教学的最直观表现形式便是教学方法的应用。教学方法是指依据教学目标及教学任务,教师和学生根据教学内容安排的具体教学手段,也被称为教学组织方式,有效的教学方法是优质课堂的保障。教学方法“是联系教师、学生和课程内容的桥梁与中介”[3],是教学技能的重要反映,课程教学质量的高低对学生发展有着根本的影响[4]。以讲授为主的教学方法互动性不够,教学效果并不理想,迫切需要进行教学方法创新。2018年《教师教育振兴行动计划(2018~2022年)》指出教学方法研究的方向在于“充分利用云计算、大数据、虚拟现实、人工智能等新技术……推动以自主、合作、探究为主要特征的教学方法变革”,催生了“互联网+”教学的微课、慕课、翻转课堂为代表的新方法研究[5]。随着2018年一流本科教育宣言(《成都宣言》)的发布与执行,“人才培养的思想创新、理念创新、方法技术创新和模式创新”成为本科教学改革的主要方向,教学方法改革创新正是可以实现思想、理念与模式等创新目标的重要举措。当前,以学生为中心的教育宗旨逐步影响到教育各方面,互动式教学、主动学习(active learning)需求刺激着教学方法改革创新。

新的教学方法选择是为了寻找新的教学场域[1],是教与学的新范式,是激发学生的主动性、创造性及学习兴趣的最有效手段。人文地理与城乡规划专业是在地理学一级学科下融合城乡规划学科知识的理科专业,其课程主要包括地理类、规划类、技术类及综合实践类,除了需接受通识教育等,更需融合人文地理学、城乡规划等学科教学[6];在学生核心素养培养上需兼顾地理素养与规划素养[7]。该专业的课程设置与教学,在面对全国教学改革挑战的同时,还必须思考学科发展及社会需求。面临规划改革(如国土空间规划体系)、国家部门调整(如自然资源局、文化旅游部门的融合等)、数据与技术手段的演进(大数据收集与分析技术、无人机等)、新的区域与城乡发展政策(生态文明建设、新型城镇化、乡村振兴、国家

公园体制等), 该专业的培养方向及课程体系将作出相应改变, 以应对地理学学科演进、技术革新及创造性转向的要求[8], 接纳新技术、新方法、新理论及新范式[9], 地理课堂教学方法亦应与与时俱进, 作出适应性改变。

当前的教学方法较多, 适用于人文地理与城乡规划专业的教学方法主要有讲授法(惯常方法)、案例教学法、讨论式教学、研究型与 Seminar 教学法、“导演式”教学、情境与体验式教学、活动教学法、任务教学法、项目教学法、混合式教学、探究式教学等。诸多方法均属于主动学习模式, 包括探究式学习、问题导向型、项目及研究导向型等[10]。不同教学方法在培养学生的地理素养、规划素养、思维训练及技能提升、分析解决问题的综合能力方面的培养效果存在侧重与偏好。根据阎光才[11]的研究, 大四学生在校期间全方面能力提升评价中“学科前沿成果”最低, 学生的口头表达能力及实践操作能力及对未来的规划、批判性思维、问题解决能力方面均有较大提升空间。人文地理与城乡规划专业除了这些培养要求外, 还需培养学生的创造性、团队协作能力、全球素养等, 杨贵庆[12]总结的城乡规划本科专业学生的综合思维、前瞻预测、专业分析及协同创新能力等亦是人文地理与城乡规划专业学生的培养诉求, 多种教学方法的使用, 有助于协同培养学生各方面能力, 提高学生培养质量。

## 2. 案例教学法

案例教学法是指运用媒介(语言、书面、音像等)手段, 将所描述的客观真实的特定业务情境作为教学案例带入课堂, 让学习者通过自己对案例的阅读和分析, 在群体中共同讨论, 甚至扮演某种角色去体验特定的实践情景和行为的过程, 从而建立真实的感受并寻求解决实际问题方案的方法[13]。案例教学法在教学过程中有助于增强师生互动关系, 锻炼学生的理论知识联系实际、分析问题与处理的能力, 培养学生的批判性思维和处理问题能力。该方法对于人文地理与城乡规划专业的大多数课程都比较适用, 尤其适用于内容复杂、综合性较强的内容, 包括经济地理学、人文地理学、区域分析与规划、计量地理、城市总体规划、城市详细规划、旅游规划、景观园林规划、环境规划、GIS 空间分析、遥感原理与应用、无人机测量及摄影应用等均可采用案例教学。专业课程的案例教学不局限在教室内, 对于室外场地教学的案例选择也具有较好的教学效果。

## 3. 讨论式教学

讨论式教学可分为小组讨论与专题讨论(Seminar)。小组讨论在国内外大学课程教学中应用较为广泛, 比较适合于课时比较宽松、课程内容为热点的课程。小组讨论式教学是在教师的协助下, 学生讨论交流、共同汇报, 能够培养学生分析解决问题及团队分工协作的能力。诸多课程如人文地理学、经济地理学、区域分析与区域规划、城乡规划原理、专题地图编绘、调查类课程及学科前沿等均适宜小组讨论教学。小组讨论可侧重于某一地理现象、地理过程或规划任务等, 对于综合性的地理或规划问题, 需要结合其它如导演式教学法、研究型或 Seminar 教学法来实现。

## 4. 研究型教学与 Seminar 式教学

钟声[14]总结了城乡规划教育的研究型教学, 值得人文地理与城乡规划专业部分课程学习。研究类型可细分为发现型研究、阐释性研究、应用型研究、复合型研究及教学型研究[14]。其中应用型研究与复合型研究对于地理综合类课程的教学最为适合, 发现型研究与阐释型研究适合相对简单的知识点或现象的教学。Seminar 是指大学教师和学生的专题研讨班, 是带有研究性质的讨论式教学, 可以是课堂教学、圆桌会议、沙龙、讨论、主题报告等。该教学法多用于研究生教育中, 本科生高年级的部分课程可采用此类教学方法, 尤其是前沿类、实践应用类及课程时间充沛的课程, 适用于在个性化培养要求下的小班授

课或分方向授课。研究型与 Seminar 教学法的应用价值在于：以学生为本，将课堂还给学生，同时激发学生自身兴趣，有助于其毕业设计选题及未来就业方向的选择，有利于学生创新能力的培养。

人文地理与城乡规划专业的个性化培养环节涉及前沿专题，高年级、拔尖人才的教学需要将 Seminar 教学法纳入，更加符合个性化培养需求及目标。包括国土空间规划、社区规划、人文地理与城乡规划前沿、城市总体规划方案解析、地理信息系统专题等。根据阎光才[11]的研究，学生从学科前沿成果获取的能力提升最少，说明了在本科阶段的“拔高”教育不够，对于高年级学生选择研究型教学与 Seminar 教学方式势在必行，使学生在学习基础知识的同时，拓宽教材以外的知识，有助于专业建设及学生未来就业选择。

### 案例 1: 人文地理与城乡规划前沿的 Seminar 式教学

该课程需要高年级同学在前几年的理论知识与技术筹备基础上，具有“时代”嗅觉，即把各类课程讲授中教师提及的前沿与自己的兴趣相结合，或基于各种学术公众号平台、学术期刊及著作、规划设计方案等，将最前沿的研究或案例进行深入解析，汇报展示，类似于高端学术会议的学术汇报。主题选择与内容准备过程中，导师扮演协调人员(资料来源、热门话题的筛选与组织、人员分配、过程监督等)，学生可以是单人或小组形式。为了避免“搭便车”现象，以小组形式完成的任务，需按分工进行额外考核。

## 5. “导演式”教学

“导演式”教学方法要求教师依据教学内容，让学生主体参与教学全过程，通过学生的思考、准备、表演、讨论、实践等活动，激发学生的学习兴趣，培养学生的创造能力和表达能力[15]。“导演式”教学方法有别于其他教学方法，更强调学生课前预习和课堂主动性，从课下到课上，学生都以一个主角的身份参与，积极准备资料，查阅书籍，自主学习，学习兴趣得到提高，技能得到训练[16]。人文地理与城乡规划专业的城乡规划法规、规划案例分析(评审)、部分规划课程的最终评定环节等可采用此种方法。该过程中学生将学会学习，得到逻辑训练，口头表达能力也将得到提升。导演式教学法及体验、情景式教学法在培养学生专业兴趣上的作用较之其它方法更好，使学生提早参加到行业工作情景中。

## 6. 体验、情景式教学

体验式教学法在教学过程中，充分调动学生学习的主动性与积极性，通过创设相应的教学情境，引发学生的情感体验，让学生在实践过程中不断思考与体会，以形成自己知识经验体系的教学方法[17]。学习情境的创设旨在让学生融入情景，经过富有挑战的探索过程，设身处地去分析、解释和处理事件中内含的问题，从而真正理解知识的内涵，促进知识转化为技能，并获得相应的情感体验[18]。教学中，学生为主体，教师不会将结果直接告知学生，而是通过引导方式来帮助学生主动的积累经验，让他们主动地用身心体会，去学习、去发现、去探讨。人文地理与城乡规划专业的野外实践(field work)课程及部分理论课程都可以借用体验式、情景式教学法，以增加学生的科学情境感受、团队合作与集体训练，注重综合实践能力的培养，属“教育应用”或教育场景的营造。该专业的综合实训，包括大学生创新课题、社会实践、乡村规划竞赛及毕业设计等均适宜采取这种方法。该类教学法可将学生“变装”为规划师、策划师或数据分析师等，近似于就职前的职业体验与集训，为就业作必要的准备。对于体验、情景式教学，国外有诸多案例，如 Polmear [19]在景观课程教学中，让学生作为评估师参与移动地理空间技术的应用中，一方面加强了技术的学习，同时也让学生体验了该专业的就业方向与工作性质，教学效果优于传统教学方法。导演式、体验及情景式教学方法特别适合解决本科生中的“大二塌陷”和“课堂沉默”现象[11]。同时，体验、情景式教学也可改善本科生反映出的“职业生涯规划指导”的低分现象[11]。

### 案例 2: 城乡规划 GIS——基于 POI 数据的银川市城区设施空间布局优化研究

该案例面向人文地理与城乡规划专业的大四学生,学生可扮演规划师或数据分析师、技术顾问等角色,这些角色正是当前规划院/所的重要成员,但通过合作完成优化方案,可以相互实现交叉学习,同时也是未来工作中团队合作与分工的演练。将学生分成三组,分别各自负责 3 类设施的研究,每组学生交叉分配不同角色的学生。数据来源于银川市最新的 POI (point of interest)数据及交通、街道人口数据等,POI 数据包括商业网点、休闲设施、医疗设施等内容,需应用到的 GIS 技术为空间分析(缓冲区、泰森多边形、空间叠加)、一般计算及制图等功能。部分学生(数据分析师或技术顾问)在软件应用方面较为熟练,重点侧重于计算、空间分析及成图等;部分学生(规划师)在分析问题及为未来规划决策方面相对更熟悉,可在现状与规划需求方面提出重要方向。三组学生的最终成果,包括研究过程及结论(文本)、图集及研究过程的花絮等,课程考核包括小组汇报及过程评价。由于学生对 GIS 技术、规划思路并不熟悉,且任务繁重,该课程的监督老师可形成技术与规划实践相结合的课程组,课程组老师在学生任务完成中全程参与指导。

## 7. 活动、任务及项目教学法

活动教学法主要是基于有组织的野外考察或调研活动,在活动过程中考察学生的知识理解与应用,活动教学法与情景、体验式教学一致,均可将学生植入一种专业环境中运用所学知识来解决专业问题。地理类与规划类课程有诸多的实习考察任务,包括自然地理学的野外实习、人文地理学的日常行为调查与城市感知、城市详细规划的地块考察、综合实习等。此外,对于偏人文地理、区域与社区发展的部分课程,可直接到社区调查,与社区居民交谈,考察社区规划与设施配置等,可实现大学与社区融合,也可获取第一手数据,为未来发展规划作出决策。活动教学法的好处在于不仅仅将课本知识与实际相结合,突出直观认知,在活动中班级气氛也比课堂更为活跃,有助于调动学生学习专业课程的积极性与兴趣;一些特别活动如参观红色旅游地、工业遗产遗址、贫困区、偏远乡村等,也是课程思政内容,直接对接我国发展面临的问题(如乡村振兴与精准扶贫等),有助于文化自信的培养。对于人文地理与城乡规划专业,活动教学法、任务教学法与项目教学法密切相关,任务的完成需借助活动的展开,任务可以作为一个项目(一个项目即是一项任务)。任务教学法的核心在于让学生通过任务的完成将知识加以应用,如一个城市公园的实地考察报告、一个居住小区的设施配置、步行街的门店类型调查等,通过任务的完成,在调查、分析及报告写作等方面均能实现能力提升。项目教学法与任务教学法原理基本一致。通过项目或任务的完成,可使学生对综合知识进行深度学习(deep learning),借助基于核心素养培育的深度学习实现路径[20],如教学过程突出活动与实践、促进学生深度体验及创设复合型教学情境等,将地理类、规划类、技术类及综合类课程的相关知识进行综合,实现综合能力训练及地理素养、规划素养的提升。同时,类似教学法如社区参与教学法(Community participation pedagogy)对于单一课程及综合类课程实践的理论知识与技术训练效果都比较明显,亦是国内外教学中推崇的教学方法。

### 案例 3: 高年级学生的综合实训

基于导师课题、全国竞赛及创新课题或人文地理与城乡规划方法综合实训等课程,将高年级学生分成多个小组(5~6 人/组),进行综合实训,任务分为宁夏葡萄酒产区旅游者时空行为研究、乡村规划设计、西夏区田园综合体发展总体规划等。根据课题内容选择自己最感兴趣的小组,不同任务均涉及研究方案设计、数据收集与处理分析、写作与图件制作、PPT 制作与汇报等。但不同任务的最终呈现形式不一样,写作风格不同,对学科知识与技术的应用侧重具有差别,旅游者时空行为研究偏重于旅游与行为地理等内容,涉及 GPS 数据收集与时间地理学方法,对 GIS 技术应用较多;规划类任务偏重于城乡规划、旅游规划等规划内容,涉及规划流程、图件制作等,对 Auto CAD 与 Photoshop 要求较高。但两类任务的实地调查流程、数据收集与处理分析等过程基本一致,均可运用社会统计软件

(SPSS)进行数据分析与制图;同时,两类任务还有交叉之处,前者最终可落实到规划实践的对策建议上,后者在研究过程中发现问题。通过综合实训任务的完成,使高年级学生掌握整个项目的研究流程,对实习或毕业论文(设计)作充分准备,同时由于实训内容的不同,切实做到了该专业的个性化培养,部分偏重于人文地理学研究,部分倾向于规划设计。

## 8. 翻转课堂与混合式教学法

翻转课堂,是指对课堂内外时间的重新调整。教师创建视频,学生在家中或课外观看视频中教师的讲解,回到课堂上师生面对面交流与探索学生课下生成的问题[21]。翻转课堂是一种将传统课堂教育与在线教育结合起来的混合学习方式,更有利于引发学生学习的兴趣,提高教学质量[22]。与技术革新联系的教学方式转变可借助微格教学、雨课堂、视觉技术法、VR、微信平台。随着信息技术发展,混合式教学逐渐盛行,是指面对面教学与在线教学混合的教学模式,混合式学习与翻转课堂均需依靠现代教育技术及互联网资源。混合学习的质量不仅仅需要专业嗅觉敏感的教师组织教学,且依赖着线上资源的质量与知识更新速度。罗映红[18]创新的八阶段混合式教学过程值得人文地理与城乡规划专业课程学习。

翻转课堂比较适合课程资源丰富的课程教学,优质的教学视频包括MOOC及国外的一些在线教学资源。根据冯菲、于青青[23]总结的翻转课堂模式,练习导向、学术对话型及知识扩展型模式均可用于该专业的课堂教学,对于大一新生的基础理论课可采用练习导向;后两类适于高年级对个人素质和能力要求较高的课程,包括学科导论、自然地理学、地理信息系统原理、大数据与城市规划、社区规划、城市设计等,其中“大数据与城市规划”混合式教学内容安排见表1。线上及课外资源,包括MOOC、微信公众号的案例、CNKI数据库及国际数据库、著作、官方网站推介的案例、统计资料及地方政府或部门所提供的资料等。翻转课堂可促进积极学习,增加动机,制造合作交流机会及促进批判性思维及创造性思维的培养与锻炼。

### 案例4:《大数据与城市规划》翻转课堂设想

对于人文地理与城乡规划专业可开设大数据与城市规划的课程,该课程所采用的教材为清华大学龙瀛教师团队编著的教材《城市规划大数据理论与方法》,以该教材为主要宗旨的MOOC资源已于2018年上线,因此该课程的讲授可采用线下线上相结合的混合式教学法,由于该课程难度较大,对于理解难度较大的部分内容由任课教师讲解,部分难度较小的课程内容,可让学生自己在线上学习并发现问题,寻求任课教师回答。

**Table 1.** Blending teaching in big data and urban planning

**表 1.** 《大数据与城市规划》混合式教学安排

序号	章节及内容	授课方式	序号	章节及内容	授课方式
1	城市新数据类型与典型数据介绍	线下	6	基于公交卡大数据的城市空间研究	线上
2	城市大数据的获取与清洗	线下 + 线上	7	基于社交网络大数据的城市空间研究	线下 + 线上
3	城市大数据统计与分析	线下	8	基于图片大数据的城市空间研究	线上
4	城市大数据的可视化	线下 + 线上	9	基于手机大数据的城市空间研究	线下 + 线上
5	城市大数据挖掘:空间句法	线下 + 线上	10	总体规划中的大数据应用	线下 + 线上

此外,其它教学方法如探究式、问题导向型及工作坊(workshop)、活态实验室(living lab)等实践环节[24]等均可在实际教学中加以应用。同时,该专业的教学离不开高端学术会议的知识传递、技术与规划实

践的培训、行业导师的带动及校企合作等课堂外的各种努力。

## 9. 结论与展望

20 世纪 70 年代初,前苏联教育家尤·克·巴班斯基提出了教学过程最优化理论,提出教学方法最优化中最核心也最有难度的一个问题就是如何合理地选择各种教学方法并使之达到在有限的时间内获得最好的教学效果[25]。人文地理与城乡规划专业各课程的教学内容应以教材为纲,扩展案例及文献资料,侧重于学生看不懂的、找不到的及不会的内容[4];教学方法可以灵活化,不同性质、不同阶段、不同内容的课程可灵活选择最优的教学方法,实现教学效果的最优化;同一节课的教学,可融合多种教学组织方式,做好不同教学组织方式的衔接,满足课堂教学的节奏适应性。论文对人文地理与城乡规划专业的教学方法进行总结,可为理论与实践兼备的其它本科专业的课程教学提供些许借鉴与参考。诚然,课堂教学优化是一个永恒话题,不同教学方法的尝试对于授课教师的核心素养与能力挑战较大[26],多种教学方法的融合运用迫使授课教师在专业洞察力、知识储备、实践能力、技术层面及教学组织方式等方面应紧跟时代步伐,需时刻谨记“以学生为中心”的人才培养目标,实现教研相长。此外,不同教学方法带来的教学效果需要在长期的教学探索中加以验证。

## 基金项目

教育部人文社会科学研究一般项目资助(20YJAZH137);宁夏自然科学基金项目资助(2021AAC03051)。

## 参考文献

- [1] 别敦荣. 大学课堂革命的主要任务、重点、难点和突破口[J]. 中国高教研究, 2019(6): 1-7.
- [2] 包水梅. 我国高校教学方法改革之桎梏[J]. 四川师范大学学报(社会科学版), 2017, 44(6): 80-85.
- [3] 李森. 现代教学论[M]. 北京: 人民教育出版社, 2011: 257.
- [4] 别敦荣. 大学教学改革新思维和新方向[J]. 中国高教研究, 2020(5): 66-70.
- [5] 赵鑫, 李森. 我国教学方法研究 70 年变革与发展[J]. 课程·教材·教法, 2019, 39(3): 14-21.
- [6] 胡娟, 谭悦, 王刚, 黄建武. 生态文明理论指导下的城乡规划与人文地理的教学融合研究[J]. 城市发展研究, 2019, 26(2): 45-51, 56.
- [7] 汤国荣. 论地理核心素养的内涵与构成[J]. 课程·教材·教法, 2015, 35(11): 119-122.
- [8] Hawkins, H. (2019) Geography's Creative (Re)Turn: toward a Critical Framework. *Progress in Human Geography*, 43, 963-984. <https://doi.org/10.1177%2F0309132518804341>
- [9] 陈宏胜, 陈浩, 肖扬, 李志刚. 国土空间规划时代城乡规划学科建设的思考[J]. 规划师, 2020, 36(7): 22-26.
- [10] Kim, M. (2018) Project-Based Community Participatory Action Research Using Geographic Information Technologies. *Journal of Geography in Higher Education*, 42, 61-79. <https://doi.org/10.1080/03098265.2017.1335294>
- [11] 阎光才. 我国本科教与学过程的特征与问题分析[J]. 中国高教研究, 2020(5): 1-8.
- [12] 杨贵庆. 面向国土空间规划的未来规划师卓越实践能力培育[J]. 规划师, 2020, 36(7): 10-15.
- [13] 张杰民. 案例教学法: 理论与实务[M]. 北京: 九州出版社, 2006: 10.
- [14] 钟声. 城乡规划教育: 研究型教学的理论与实践[J]. 城市规划学刊, 2018(1): 107-114.
- [15] 王如春. 思想政治课堂教学的新探索——“导演式”课堂教学[J]. 成才之路, 2011(15): 51.
- [16] 杨思佳. “导演式”教学方法应用于对外汉语初级口语课堂的教学设计[D]: [硕士学位论文]. 呼和浩特: 内蒙古师范大学, 2019.
- [17] 薛源. 普通高中篮球选项课中运用体验式教学法的实验研究[D]: [硕士学位论文]. 苏州: 苏州大学, 2015.
- [18] 罗映红. 高校混合式教学模式构建与实践探索[J]. 高教探索, 2019(12): 48-55.
- [19] Priestnall, G., FitzGerald, E., Meek, S., Sharples, M. and Polmear, G. (2019) Augmenting the Landscape Scene: Students as Participatory Evaluators of Mobile Geospatial Technologies. *Journal of Geography in Higher Education*, 43,

- 
- 131-154. <https://doi.org/10.1080/03098265.2019.1599332>
- [20] 崔友兴. 基于核心素养培育的深度学习[J]. 课程·教材·教法, 2019, 39(2): 66-71.
- [21] 赵德成. 到底还要不要继续推动探究式教学[J]. 课程·教材·教法, 2018, 38(7): 41-46.
- [22] 王建梅, 王卫安. 翻转课堂在地理信息系统课程教学中的实践与思考[J]. 测绘通报, 2017(8): 146-149.
- [23] 冯菲, 于青青. 基于慕课的翻转课堂教学模式研究[J]. 中国大学教学, 2019(6): 44-51.
- [24] 张颖, 宋彦. 美国城市设计专门教育的进展和现状——以六所大学为例[J/OL]. 国际城市规划, 2020, 35(6): 106-119. <https://kns.cnki.net/kcms/detail/11.5583.TU.20200702.1524.002.html>
- [25] 徐子涵. 研究型大学本科课堂教学方法运用现状研究——基于 L 大学的调查研究[D]: [硕士学位论文]. 兰州: 兰州大学, 2018.
- [26] 王光明, 黄蔚, 吴立宝, 卫倩平. 教师核心素养和能力双螺旋结构模型[J]. 课程·教材·教法, 2019, 39(9): 132-138.