



基于“深度学习”的国际中文教育翻转课堂测评指标体系构建研究

Research on the Construction of Flipped Classroom Evaluation Index System for International Chinese Education Based on Deep Learning

李昀璟¹

LI YUNJING

华侨崇圣大学、中国学院

College of Chinese Studies, Huachiew Chalermparakiet University

E-mail: liyunjing01@163.com

韩颖琦²

HAN YINGQI

广西大学、文学院教授

Professor in School of Literal Arts, Guangxi University

E-mail: 275923114@qq.com

Received: 26 February 2023 / Revised: 24 May 2023 / Accepted: 31 May 2023

摘要

深度学习在国际中文教育中的发生是学生以语言学习为载体,以“翻转课堂”为组织课堂的基本形式,对国际学生进行语言能力的建构,其核心是在原有语言的基础上不断迁移重构,实现学习者心智的提升、交际的应用、文化的理解。基于“深度学习”的国际中文教育翻转课堂测评指标体系的构建,本文采用教育效果评价中最基本的思路,利用文献研究法和专家咨询法,初步构建了基于深度学习的汉语教育测评指标体系,形成了涵盖课前内容统整、课中能力建构、课后交流交际、学生反馈评价4个一级指标和20个二级指标的3层结构体系,利用层次分析法计算各指标权重,4个一级指标的权重分别为0.22、0.22、0.36和0.20。研究发现:教学内容、教学方法和教学管理等因素极大地影响了学生的深度学习情况。因此应结合课程特点,选择不同教学形式,制定不同的教学方案,提高学生的活跃度和参与度。

关键词: 国际中文教育;深度学习;翻转课堂;测评指标



ABSTRACT

In-depth learning in international Chinese language education means that students use language learning as a carrier to construct language ability in the overshoot of interactive dialogue built in the Chinese learning situation. The core is to continuously migrate and reconstruct the original language to realize the Mental improvement, communication application, cultural understanding. In accordance with the idea of constructing the most commonly used evaluation index system in educational evaluation research, this study preliminarily constructs a Chinese language education evaluation index system based on deep learning by using the literature method, expert consultation method and analytic hierarchy process. The evaluation indicators of Chinese language education specifically include four first-level indicators: content integration before class, capacity building during class, communication after class, and student feedback and evaluation. Each first-level indicator includes five second-level indicators. The research result shows that the expression of Chinese education evaluation based on deep learning is:

Key words: Chinese International Education, Deep Learning, Flipped Classroom, Evaluation Index

引言

新冠肺炎疫情期间，国际交流骤减，国际中文教育受到极为严重的影响，甚至直接打乱了国际中文教育几十年来形成的一般教学模式。（袁礼、孔明 2020：95-96）线上网络教学大量替代了传统的教室教学。同一时期，信息技术运用于远程教学也经历了爆炸式发展。5G 网络的普及，云计算和大数据的成熟，依托信息技术，国际中文教育模式正在悄然发生着根本性的改变。回到传统课堂的路径已经不是大多数研究者的选择，单一的线上教学又有很多实践中的弊端，更多的一线教育者倾向于探索更有创造力的教学模式。以“课前自主学习、课堂解决问题集中讨论、课后及时测验拓展”（黄颖，顾秀丽，孙蓓蓓，张琳，2022：61-72）为特征，线上线下有机结合的深度学习模式，为国际学生的语言学习构建了以理解文化、运用语言、使用第二语言思维为目标的学习环境，在引导学生按照翻转课堂的教学方式进行早一步自主学习的同时，促进学生对文化的理解，知识的内化，实现语言教学的深度学习。

一、国际中文教育中翻转课堂构建深度学习的内在逻辑

一般而言，在学习科学的视域之中所谓的“深度学习”并不是一个独立概念，主要是和传统的浅层学习相比较产生的。在教学中体现为更为注重“学”，特别是学习中的理解层面，增加学生在认知过程中的广度与深度。“国际中文教育”包含但不仅仅是语言学习。国际中文教育既包含“汉



语学习”又包含“文化理解”“交际应用”等，其中特别强调把语言的应用从一种指定情境迁移到多种具体情境之中的过程。探究在翻转课堂的教学中，深度学习如何构建，就要从分析二者的内在关系逻辑开始。

(一) 翻转课堂为深度学习提供更为真实广阔的教学情境。

翻转课堂的教学模式成为了解决传统课堂问题，把国际中文教育导向深度学习的更合理的选择。教学既是知识传授的过程也还原了知识产生的过程。翻转课堂作为一种新型的教学法，构建了更为个性化的教学情境，通过内容的直接讲解与知识的同步建构根本上改变了学生的学习环境。在翻转课堂的模式下，教学程序、教学中的新科技应用和教师定位都发生了根本性的改变。而这些改变成为了国际中文教育领域“深度学习”发生的基石。

翻转课堂的新教学理念导向了以问题为主导的课堂教学策略上根本性的改变，为深度学习提供了理论和教学法上的依据。新技术的赋能改变了传统课堂的外围，为深度学习提供基础。

首先，翻转课堂可以针对不同的主题内容进行教学设计和主题理解，借助这种方式学生会形成一种独立于语言学习以外的，更为综合的文化知识结构。从而进一步构成认知体系的动态生成，也就是语言与理解同步完成。其次以问题为主导的翻转课堂，为学生提供了任务驱动下语言学习的动力和兴趣，使学生在实践性与语言的迁移上具备了能力。最后，信息技术的介入更关注学生学习过程管理，从而在学习的参与、体验和理解上提升了高阶的能力。

(二) 深度学习成为检验翻转课堂教学法更为合理的实现标准。

当我们在讨论语言学习，特别是第二语言的深度学习，就要探究语言学习根本性的发生机制。我们要回答，人类是如何学会语言特别是第二语言的。在这一问题的回答上，认知主义的建构式的学习论是最符合现代人的真实学习境况的。深度学习成为检验翻转课堂教学法更为合理的实现标准。其标准反馈了翻转课堂运用于语言学习所涉及到的诸多认知心理学复杂的内部情况，具有多线程、动态迭代的特征。传统的语言教学，基本的模型就是教师的课堂教授。按照预设好的教学目标，将知识按照教学程序逐一“灌输”给学生。学生也习惯于被动的进行以“接受”为主要表征的学习。传统教学最大的问题是知识和语言能力的迁移很难快速的发生。也就是说，知识的应用发生在课堂教学之后很长时间。中间的时间差让教与学，课堂与应用，传授与认知之间的关系无法有效的建立。翻转课堂作为一种新的教学法，依托信息技术的赋能极大的改变了传统课堂的样式。翻转课堂不能仅仅停留在形式的改变，我们有必要提出一个标准来规约翻转课堂的效果。不同于经验主义的单一记忆，也不同于行为主义的重复训练改变行为。学习，特别是深度学习是知识和能力的产生、分裂、聚合以及迁移，是一个人心智的全面动态形成的过程。



二、国际中文教育翻转课堂测评的指标体系研究

汉语国际教育的建设标准方面，中国 2021 年 7 月正式发布《国际中文教育中文水平等级标准》（GF0025-2021）（教育部语言文字信息管理司, [online], 2021）是国际中文教育的一套国家标准。中国国家语委在描述这套标准的同时也提出了新时代我国中文教育评价研究还远远不能满足时代的变化。目前《中文水平等级标准》是国际中文教育的顶层设计，是全过程全方位的总领，我们仍然需要更多的微观、中观的层面对国际中文教育进行测量，特别是从学习科学领域探讨语言学习促进人的深度学习的发生和变化。翻转课堂肯定属于全程评价反馈，也就是一般意义上的“融合取向的评价模式”（李宝贵、刘家宁，2021(1):25）。具体到体系指标的建立，目前学界一般有 3 种主流的分类法。一是以“学生为主体”从教学法本身来搭建评价体系。将学生在国际中文教育的翻转课堂教学中的体验、文化理解、学习动态变化作为评价标准的基础框架。二是对慕课等配合翻转课堂所建立的教学团队、教学内容、教学方法等特定角度组合类型化评价框架。三是对学生主体的行为影响来衡量翻转课堂的效果。一方面与学生的学习体验、学习行为、能力发展挂钩，这是间接结果。另一方面与学生的成绩提高、交际能力、语言掌握度挂钩，这是直接结果。

目前对翻转课堂评价的研究是比较滞后的。也就是说作为一种新兴的教学法，翻转课堂受到了学界广泛的认可，也积累了大量的教学实践。但是对翻转课堂的效果研究才是起步阶段。目前存在比较大的几个问题：第一，缺乏教学的各个环节与整体评价之间的整合。目前很多的评价是用“课前”“课中”和“课后”来区分的，这样的区分方式在研究的初期是符合翻转课堂教学法的基本特点的。但是随着实践的增多，这样的区分法反而显得缺乏协调和整合。因为问题为导向的翻转课堂本身并不是割裂的。需要在课堂活动和评价之间看到学生的变化，并以此来归总不同环节产生的效果。第二缺乏指标的准确性。翻转课堂是一种教学法，它是根植在具体教学之中的，缺乏对教学内容本身的探讨，只就教学法谈教学法，必然是无本之木。真实形态的翻转课堂是建立于国际中文教育内容之上的，这方面的指标体系研究严重缺失。

三、国际中文教育翻转课堂的特点与测评指标的依据和特征。

本研究的基本思路就是回归教学。就目前而言，汉语翻转课堂没有定型的课堂范式。对这种教学法的探索仍然是比较开放的，但是学界有对于翻转课堂的共识，即将大量的教学内容知识点，或者说课堂信息前移。课前预习的这一次翻转就是整个教学法的革命性的精髓所在。课堂上大量被释放出来的信息灌输时间则用来完成以任务为驱动的课堂情境创设及活动和以问题为导向的课堂指导。围绕学生的学情随时反馈、围绕任务的驱动及时反馈，围绕问题实时反馈就构成了汉语翻转课堂评价的三个独有特点。

（一）“环评式”评价运用在翻转课堂中有效提升了学生语言的驱动力和自信心。

通过环评式这样具有高度融合取向的翻转课堂模式极大的提高了学生的兴趣。把翻转课堂的模式运用于国际中文教育的教学改革中后首先是有效地增进了学生的学习驱动力。实际教学证明，快



速的学习情况反馈可以极大的推动学生对语言知识的掌握和理解。同时一旦环评式的模式得到定型，形成新的学习习惯，学生的学习兴趣也有效提升。翻转课堂中的线上线下的测评教学，不仅解决了学生由于语言水平的参差造成的学习进程的困境，也有效的促进了学生的课后针对性训练和辅导。教和学得问题都能在第一时间得到解决，从学习兴趣的提升到学习信心的建立，都成为翻转课堂测评对学生影响的典型特点。

(二) 翻转课堂以“任务为驱动”的评价改变了过去单一的结果导向评价。

在翻转课堂的教学中，最强调的一个观念就是“主动学习”。主动学习如何在教学中进行体现，就是去“做”，在教学设计中如何体现，就是在各个阶段设置大量语言学习任务。在任务驱动的课堂教学中有节奏有目的的提出可行性的策略，在完成教学任务的同时，提高学生的解决问题的能力以及提升文化和交际水平的培养目标。创设情境，通过情境产生任务，通过任务解决的情况来进行教学测评，就是这一根本翻转课堂的根本基础。

何为任务驱动的测评。第一，测评的目标。翻转课堂教学法的学生测评侧重激发学生发现、分析和解决问题的能力，考察学生进行独立的语言学习、文化探讨和语言交际的能力。其次，实施测评的方法。翻转课堂的测评时间长，难度系数高。最后，测评的实施过程。不同学生对所创设情境、确定任务的理解情况、自主或协作学习的能力都有所不同，测评的综合要求更高、指标更复杂，时间更长。

任务驱动的评价催生了相应的教学测评依据。比如“学习主题的内容整合”“学习情境的创设”“语言特异性问题解决方案的评估”“语言情感的感受”等。通过完成各种任务，使得学生与汉语的文化和语言知识点都更为亲近，丰富、直观的语言应用交际情境进一步拓展了对汉语形象思维的理解。

任务驱动的评价也存在相应的问题和困难。一是预习情况难以全程监督，而预习效果直接影响学习测评。学生的语言学习综合课对语言的基础知识掌握有较高门槛。课前教师下发学习资料和任务单，但对学生具体完成情况很难追踪。如果没有提前完成，又将很大的影响到课堂的评价反馈。也就是说，没有预习将直接影响翻转课堂测评的准度和信度，产生较大的测评偏差。二是学生的合作和交际能力会影响到整体评价水准。翻转课堂的课堂活动评价常常是以小组来进行，小组的整体语言能力的提升受到团队合作和交际交流影响较大。小组在接到任务后没有很好的团结合作，攻坚克难，甚至只要小组长没有发挥完全的作用，教师很可能对整体的小组评价大幅度下降，从而失真失信。

(三) 翻转课堂以“问题为导向”的评价对深度学习的发生提供了方法论的支持。

翻转课堂在课前和课中的两次翻转改变了了以老师为主体的传统课堂的绝对权威性和主体性，把学生重新构造为“主体”的这一课堂教学法，其构成有 2 个关键点所在：一是以问题为导向的标准化教学对学生个体的学习关注更为强调。教学任务既是统一的又是独立的，对每个学生来说达到统一的教学任务的路径可能都有所不同。二是以深度学习为指向的具体教学，成为了学生将所学语



言进一步结构化的前提。个人化和问题解决型的教学，其实很容易陷入散乱，只有真正完成了将汉语作为第二语言的学习结构化的定型并能够顺利从母语迁移过来，依赖的就是深度学习的发生。

深度学习是具有自身逻辑性的。深度学习的逻辑性规整合规约了国际中文教育中翻转课堂的评价逻辑基础。首先深度学习要统一在语言认知和文化情感的整合。学生对语言的学习既要有知识的构建，也要有情感的黏着。语言学习本来就是多种情境下的运用，贯穿于实际生活交际，有着很强的社会属性；第二，语言学习的评价需要学习者对汉语进行深度的理解和意义的再阐释。体现了语言学习由浅入深，逐步提高，循序渐进的学习状态。教师带领学生学习新的语言，并用汉语进行交际甚至思考。评价既要关心学生的语言内化能力语言交际能力，也要关注学生的学习情绪、内在动力以及对学生自身认知结构的拓展和定型，转到现实问题的解决，和社会交际能力的体现；这种高质量的学习方式，将学生从“学会学习”导向为“爱上学习，主动学习”。

深度学习在国际中文教育翻转课堂的发生成为了教学评价的一个重要向度。一是学生是否在汉语学习过程中真实的将情感、直觉、意志乃至价值观都投入其中。充分发挥主动性，提升自己的语言能力乃至认知水平。二是学生是否陷于语言零散的繁复的知识点之中，需要在中阶以上的学生当中建立教学核心的内容群。在核心之中不断反思，提升学习效果。三是学生国际中文教育是否将汉语的特征融会贯通于学生个人学习的不断反思中。

以“问题为导向”的国际中文教育翻转课堂，在评价指标上应该遵循深度学习的逻辑规约。从“理解与聚焦”来考察语言知识点的掌握，从“融合与联结”来考察语言能力的迁移，从“交际与实践”来考察语言运用的能力，从“反思和重构”来考察对语言深层文化含义的思考，对高阶思辨能力的培养。

四、深度学习理念下国际中文教育翻转课堂的测评体系的建立

教学效果测评本身就是多维度的测评过程，测评过程不仅是课前、课中对教师能力的评价，还需包括以学生为主体的能力提升过程的评价。教学效果本属于感知评价，容隐因为人主观因素的干扰导致评价结果的偏差，本节提出了一种“深度学习”理念下国际中文教育翻转课堂的测评体系，通过量化评估找出影响教学效果的主要因素，使教师能够获得综合、全面的反馈信息，达到提高国际化国际中文教育质量的效果。

(一) 测评指标体系指标选择

通过大量相关领域的文献进行梳理，在对深度学习理念下国际中文教育翻转课堂测评体系指标选取的过程中，严格遵循指标选取的科学性原则和系统性原则。科学性应保证指标不遗漏，遴选过程不繁杂，能全面集中地反映深度学习理念下国际中文教育翻转课堂效果各个方面的特征和状况；系统性要求在建立指标的过程中，充分考虑各个指标之间的有机联系。

1. 测评指标初筛选

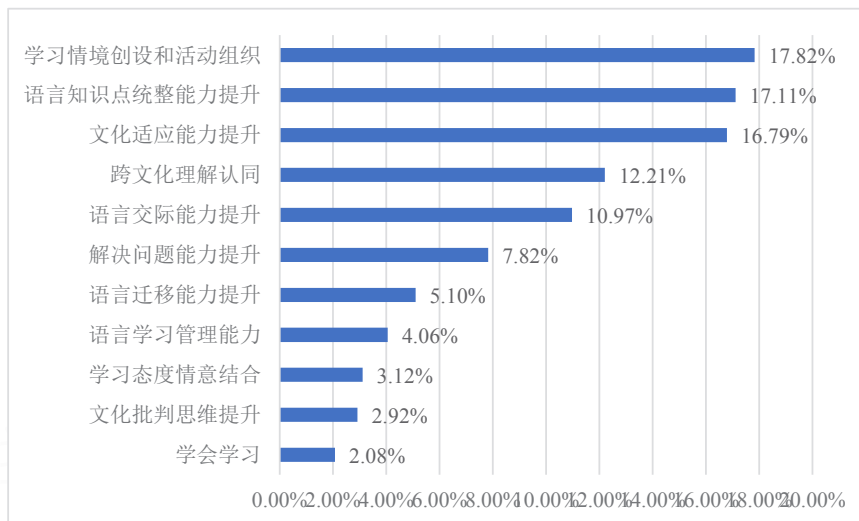
文献的被引次数反映了该文献在相关领域被其他研究者关注的程度以及对于其他研究者相关的影响程度（刘敏等，2012）。本文使用知网文献统计分析功能，搜索“国际中文教育”作为关键词，下载了被引次数最高的 100 篇文献的引言部分。对 6 万余字的引言文本进行分词、词频统计后，人工筛选出可以与深度学习理念下国际中文教育翻转课堂评价准则相关的词汇，制作词云图如图 1 所示。

图 1 国际中文教育翻转课堂热词云图



根据筛选后的词频结果，就系统性原则将相近热词语进行归类，“学习情境创设和活动组织”中包含“多媒体”、“体验式”、“课堂活动”、“课堂互动”等高频词汇，“语言知识点统整能力提升”包括“语音”、“语素”、“语言点”等词语。就目前国际中文教育实现“深度学习”固化第二语言结构并实现文化理解的高阶思维形式，得到深度学习的主要关键指标共 11 个如图 2 所示，包括学习情境创设和活动组织（17.82%）、语言知识点统整能力提升（17.11%）、文化适应能力提升（16.79%）、跨文化理解认同（12.21%）、语言交际能力提升（10.97%）、解决问题能力提升（7.82%）、语言迁移能力提升（5.10%）、语言学习管理能力（4.06%）、学习态度情意结合（3.12%）、文化批判思维提升（2.92%）和学会学习（2.08%）。

图 2 “深度学习”模式下国际中文教育翻转课堂测评体系核心词汇



2. 专家意见咨询与测评指标调整

基于测评指标初筛，结合翻转课堂过程取向、融合评价的理念，以深度学习的发生作为目标，考虑到翻转课堂教学法自身有“课前学习+课堂活动问题导向+课后提升任务导向”的基本特点。本研究初步设计了一个包括“课前主题内容统整”“课中知识情感建构”“课后交流交际”和“学习成果”四个维度的国际中文教育的翻转课堂评价的大框架。（见下文表 1 初版）

表 1 初版

国际中文教育翻转课堂有效性测评框架专家建议版

一级指标	二级指标	描述
课前	内容明确	汉语学习的目标和知识点清楚学生知晓每次课的要求任务
	难度合宜	汉语学习的知识难度与学生的能力是匹配的
	结构清晰	汉语学习次第进行，具体内容层次清晰，结构清楚
	学习投入	学生的前期预习自觉，学习投入度高，学习兴趣足
	视频自学	课前学习教师录制的相关视频
课中	任务达成	课堂活动安排有序，活动任务驱动学生能力构建，达成度高
	情意结合	学习关注情感投入、正向态度建立以及价值认同
	教师引导	教师能在课堂针对学生学情进行内容推进，能力引导
	项目完成	教师通过带领完成项目，强调项目式教学
	课堂掌握	教师对课堂能够掌控，在教师掌控下学生群体能有序开展学习
课后	主动运用	学生把新的知识点有意识的运用到日常情境中
	互动效果	学生在课后任务完成中达成与其他学生和老师的互动
	团队学习	学生能形成学习小组，并开展团队任务的执行和完成
	问题解决	学生能够综合运用语言，并进行项目问题的解决
	情境实操	能够在真实的生活中进行语言的学习和操练
学生反馈	认知提升	记住语言的关键知识点和规则，在积累中语言促进认知
	人文理解	对新语言的学习提升有效伴随着对文化的理解
	思维影响	逐步适应汉语象形文字的思维方式
	迁移能力	通过初阶知识点的学习能够不断迁移，构建汉语学习稳固结构
	学会学习	自主学习包含学习次第发展、学习时间管理学习能力提升

在此框架基础上，向 9 位从事汉语教育领域的权威专家、一线教师或资深学者进行咨询，通过德尔菲法对测评框架调整并计算权重。这些专家（教师）来自首都经贸大学、云南师范大学、西南大学、云南大学、云南省教育厅 5 所单位，大部分老师都在课堂上不同程度的使用了翻转课堂等混合教学模式。首先，将评价框架转化为调查问卷，请专家对每个指标的重要性进行研判。问卷采用李克特五级量表形式重要性包括“非常重要”、“比较重要”、“一般重要”、“比较不重要”



和“非常不重要”5类指标，分别标记为5、4、3、2、1分。同时，在问卷所有一、二级指标后面都保留了空白区域，方便收集专家意见对测评体系进行修改增删。

专家意见中最为统一和首肯的是将学生反馈评价列入了一级指标。因为翻转课堂的评价体系本身就是围绕“学习要求、教学情境、反馈评价”的三位一体展开的，反馈与评价本身就应该进入测评体系。其中2位专家分别提出了比较重要的修改意见，一是要调整一级标题，明确主要大的指标；二是对二级标题的不当处进行了建议。根据一二级指标之间的延续性和从属性，进行了进一步修改。主要包括：

1. 一级标题的四个部分，分别指向4个大的维度——内容理解掌握、能力培养建构、交流交际应用、元认知。再匹配以翻转课堂逆序教学的4个主要环节，在时间和重点上进行了一一对应；
2. 二级标题中单一的课前“视频自学”修改为“课程资源”，目的是把更多的平台资源引入，而减少教师录制视频的压力；
3. 二级标题中的“项目完成”修改为“问题导向”。回归深度学习的主要特征，前者更多考虑教学法，而后者对评价本身更为关注；
4. 二级标题中的“问题解决”修改为“交际交流”。这是对国际中文教育的回归，交际交流是语言学习中不可或缺且最为重要的应用环节。

表2 专家建议版

国际中文教育翻转课堂有效性测评框架专家建议版

一级指标	二级指标	描述
课前内容统整	内容明确	汉语学习的目标和知识点清楚学生知晓每次课的要求任务
	难度合宜	汉语学习的知识难度与学生的能力是匹配的
	结构清晰	汉语学习次第进行，具体内容层次清晰，结构清楚
	学习投入	学生的前期预习自觉，学习投入度高，学习兴趣足
	课程资源	课前的学习资源内容充足，文献阅读、慕课开展等形式多样
课中能力建构	任务达成	课堂活动安排有序，活动任务驱动学生能力构建，达成度高
	情意结合	学习关注情感投入、正向态度建立以及价值认同
	教师引导	教师能在课堂针对学生学情进行内容推进，能力引导
	问题导向	教师通过问题引导课堂，在指导中强调问题的解决办法
	课堂掌握	教师对课堂能够掌控，在教师掌控下学生群体能有序开展学习
课后交流交际	主动运用	学生把新的知识点有意识的运用到日常情境中
	互动效果	学生在课后任务完成中达成与其他学生和老师的互动
	团队学习	学生能形成学习小组，并开展团队任务的执行和完成
	交际能力	学生能够综合运用语言，并进行日常的交流交际活动
	情境实操	能够在真实的生活中进行语言的学习和操练
学生反馈评价	认知提升	记住语言的关键知识点和规则，在积累中语言促进认知

一级指标	二级指标	描述
	人文理解	对新语言的学习提升有效伴随着对文化的理解
	思维影响	逐步适应汉语象形文字的思维方式
	迁移能力	通过初阶知识点的学习能够不断迁移, 构建汉语学习稳固结构
	学会学习	自主学习包含学习次第发展、学习时间管理学习能力提升

3. 测评指标再验证

在根据专家建议调整后, 向同一批 9 位专家, 通过邮件进行了第二轮的访谈 (第一轮调查问卷和第二轮访谈均为同一批专家。) 通过邮件咨询的方式, 发送了《国际中文教育翻转课堂有效性测评框架专家建议版》。此次 9 位专家不再是单一的面对问卷来进行调查, 而是看到了整体调整过的测评体系列表 (表 2)。通过邮件对每个指标的交流, 最终形成了包括“课前主题内容统整”、“课中能力建构”、“课后交流交际”和“学生反馈评价”4 个一级指标共 20 个二级指标构成的国际中文教育翻转课堂有效性测评框架如上表 2 所示。测评体系中各指标的评分均值最低是 4.35 分, 标准差小于 0.69, 变异系数在 0.11 和 0.23 之间, 认为调查专家对调整后的教学测评体系各指标内部一致性较高。接着进行信度分析, 结果显示如表 3 所示, 问卷量表的总信度系数达到了 0.96, 各分量表的信度系数介于 0.90 和 0.94 之间, 说明表明问卷可靠性良好, 该指标体系能够从整体上有效地测度深度学习理念下国际中文教育翻转课堂的教学效果。

表 3 深度学习理念下国际中文教育翻转课堂调查问卷量表的信度系数

维度	课前内容统	课中能力建构	课后交流交际	学生反馈评价	总量表
Cronbach's Alpha	0.93	0.94	0.93	0.90	0.96

(二) 指标权重确定

在确定深度学习理念下国际中文教育翻转课堂测评体系后, 为科学计算各指标权重, 下文使用层次分析法进行对“教学情况”这一人为感知评价结果进行量化评估。层次分析法的一般步骤包括三个部分: 第一, 根据专家对测评体系的各指标相对重要程度进行决策, 构建权重矩阵; 其次, 通过计算特征值得到各指标权重; 最后, 进行相容度检验确定最终权重。基于前文研究结果, 本文以国际中文教育翻转课堂为评价对象, 构建了包含 4 个一级指标和 20 个二级指标的 3 层 AHP 层次结构模型如表 5。

1. 构建判断矩阵

为了减少由于个人认知差异造成的结果偏差, 尽可能客观反映出各专家学者对不同指标之间重要性程度的判断, 本文沿用常见的 Saaty 九级标度法进行判断矩阵的构建, 具体构建规则如下表 4 所示。



表 4 判断矩阵一般项 a_{ij} 标度方法

重要性比较	同等重要	略微重要	明显重要	强烈重要	极端重要	两相邻判断的中值
赋值	1	3	5	7	9	2,4,6,8

注： a_{ij} 表示 i 与 j 的重要性比较，倒数 $\frac{1}{a_{ij}}$ 表示因素 j 与 i 比较重要性为 a_{ij} 。

表 5 是其中某位专家对国际中文教育翻转课堂有效性测评体系一级指标的评分结果，根据其评分结果可以构建判断矩阵 A 。

表 5 某位专家一级指标重要性判定矩阵

指标	课前内容统整	课中能力建构	课后交流交际	学生反馈评价
课前内容统整	1	1/2	1/4	1/3
课中能力建构	2	1	1/3	1/2
课后交流交际	4	3	1	2
学生反馈评价	3	2	1/2	1

$$A = \begin{bmatrix} 1 & \frac{1}{2} & \frac{1}{4} & \frac{1}{3} \\ 2 & 1 & \frac{1}{3} & \frac{1}{2} \\ 4 & 3 & 1 & 2 \\ 3 & 2 & \frac{1}{2} & 1 \end{bmatrix}$$

2. 计算特征向量

首先，对判断矩阵 A 的列向量进行归一化处理，即取列向量的算数平均：

$$\bar{a}_{ij} = \frac{a_{ij}}{\sum_{k=1}^4 a_{kj}}, (i, j = 1, 2, 3, 4)$$

，其中 a_{ij} 是判断矩阵 A 中的元素，将处理后判断矩阵再按行进行求和

计算： $\bar{\omega}_i = \sum_{j=1}^4 \bar{a}_{ij} (i=1, 2, 3, 4)$ ，再将其进行归一化处理 $\omega_i = \frac{\bar{\omega}_i}{\sum_{k=1}^4 \bar{\omega}_k} (i=1, 2, 3, 4)$ ，得到

$W = [\omega_1, \omega_2, \omega_3, \omega_4]^T$ 为所求的特征向量，计算出来矩阵 A 的特征向量为

$W = [0.10, 0.16, 0.47, 0.28]^T$ ，经计算认为该专家对于课前内容统整、课中能力建构、课后交流交际和学生反馈评价的四个一级指标的权重分别是 0.10、0.16、0.47 和 0.28。



3. 相容程度检验

为了判定矩阵 A 是否具有逻辑上的一致性，通常使用一致性评价指标 CR 进行一致性检验。

一般认为一致性比率 $CR = \frac{CI}{RI} < 0.10$ 时，可以通过一致性检验，否则需要重新进行指标间的重要性比较，重新构造矩阵 A。RI 的数值由阶数 n 来确定，本文中只涉及到 n=3、4，因此 RI=0.58、0.89。根据该专家赋分，可以得到：

$$\lambda_{\max} = \sum_{i=1}^4 \frac{(AW)_i}{n\omega_i} = 4.03$$

$$CI = \frac{\lambda_{\max} - n}{n - 1} = 0.01$$

$$CR = \frac{CI}{RI} = \frac{0.01}{0.88} = 0.01 < 0.11$$

故该专家在四个一级指标权重判断上满足一致性要求。重复上面步骤，依次对剩下 16 位专家对测评体系一级指标的评分结果进行计算检验，有 2 位专家的评分结果没有通过一致性检验，取相容性检验通过的专家对一级指标权重的平均值，作为课前内容统整、课中能力构建、课后交流交际和学生反馈评价的最终权重结果，分别是 0.22、0.22、0.36 和 0.20。接着，按照一级指标分类分别对二级测评指标进行权重计算，重复以上步骤，最终权重计算结果展示如表所示。

表 6 深度学习理念下国际中文教育翻转课堂的测评指标权重

评价对象	一级指标		二级指标		
	因素层 (B)	权重	指标层 (C)	权重	综合权重
深度学习理念下 国际中文教育翻转 课堂的测评体系	课前内容统整 B1	0.22	内容明确 C1	0.24	0.05
			难度合宜 C2	0.10	0.02
			结构清晰 C3	0.26	0.06
			学习投入 C4	0.22	0.05
			课程资源 C5	0.18	0.04
	课中能力建构 B2	0.22	任务达成 C6	0.32	0.07
			情意结合 C7	0.12	0.03
			教师引导 C8	0.16	0.04
			问题导向 C9	0.18	0.04
			课堂掌握 C10	0.22	0.05
	课后交流交际 B3	0.36	主动运用 C11	0.34	0.12
			互动效果 C12	0.12	0.04



评价对象	一级指标		二级指标		
	因素层 (B)	权重	指标层 (C)	权重	综合权重
目标层(A)			团队学习 C13	0.20	0.07
			交际能力 C14	0.15	0.05
			情境实操 C15	0.19	0.07
	学生反馈评价 B4	0.20	认知提升 C16	0.32	0.06
			人文理解 C17	0.22	0.04
			思维影响 C18	0.14	0.03
			迁移能力 C19	0.24	0.05
			学会学习 C20	0.08	0.02

由此，我们得到深度学习理念下国际中文教育翻转课堂的效果测评表达式：

汉语教学效果=0.22*课前内容统整+0.22*课中能力构建+0.36*课后交流交际+0.20*学生反馈评价

其中：

课前内容统整=0.24*内容明确+0.10*难度合宜+0.26*结构清晰+0.22*学习投入+0.18*形式丰富。

课中能力构建=0.32*任务达成+0.12*情意结意+0.16*教师引导+0.18*问题导向+0.22*课堂掌握。

五、研究结论与反思

在教育测评研究中，深度学习理论为汉语教育的翻转课堂提供了一种全新的视角和思维方式。传统的测评方法主要采用统计分析和评价指标的累加，将复杂的学习过程简化成了一个固定的评价单元，无法准确体现学生个性化、多元化、动态化的学习特点。该研究运用文献法、专家咨询法和层次分析法，初步建立了一个基于深度学习的汉语教育测评指标体系。该指标体系包含四个一级指标：课前内容统整、课中能力建构、课后交流交际和学生反馈评价，每个一级指标下又包含五个二级指标。通过对各指标权重的计算得到了一个基于深度学习的汉语教育测评表达式。经过检验发现该测评体系具有较好的效度和可靠性，可以为测评量表编制提供指导。研究结果为基于深度学习的汉语教育测评表达式为：

汉语教学效果=0.22*课前内容统整+0.22*课中能力构建+0.36*课后交流交际+0.20*学生反馈评价

本研究提出的测评体系与现有研究相比，主要有以下三个特点：

聚焦核心能力，导向语言学习中深度学习的发生。随着信息技术和互联网的快速发展，21世纪的汉语教育需要更加注重学生的综合素养和核心能力的培养。因此，该研究立足于认知科学的理论框架，尝试将深度学习理论引入到汉语教育测评指标体系中。具体来说，该研究通过层次分析法和权重计算方法，将四个一级指标和五个二级指标以及它们之间的关系量化，并建立了基于深度学习的汉语教育测评表达式。这种测评方式强调了汉语学习过程中的内在变化和元认知能力的培养，为学生提供了更有价值、更符合时代需求的学习支持。

跳出单一的学业成绩，试图把难以捉摸的内在变化可视化。传统上，教育评价主要关注学生的知识和技能水平，而忽视了学生成长过程中的情感、态度、价值观等方面的变化。然而，这些内在



变化对于学生个人发展和社会责任感的培养至关重要。因此，该研究将评价对象从单一的学业成绩拓展到心智状态的多样性和变化，并尝试将难以捉摸的内在变化可视化。这种基于深度学习的测评方式将认知科学与哲学社会科学结合起来，从“主体-客体”、“现象-本质”等角度深入探讨了教育测评的理论框架和实践应用。

关注心智的内在变化，关注全程评价反馈。教育评价的目的不仅在于测量学生的学习成果，更在于为学生提供个性化的学习支持和指导。然而，传统上的教育评价往往只注重学生的最终成绩，忽略了学习过程中的反馈和调整。本研究将评价对象延伸到教学过程的全程，针对不同阶段的学习目标和需求，提供及时、有效的反馈和指导。这种全程评价反馈强调了教师和学生的互动性和参与性，在评价中融入了双向沟通和共同决策的理念。这种全程测评方式在语言学习科学领域中呈现出复杂性、动态性和个性化等特点，为教育评价研究提供了新的思路和方向。

总之，基于深度学习的教育测评则能够更好地贴合学生的个性化需求，深入挖掘学生学习背后的规律和本质，从而实现对学习过程的全程监控和精准预测。此外，在理论层面上，深度学习理论也为教育测评提供了更多的思考和探索空间。深度学习理论使测评可以更加真实地反映学生在学习中的认知、情感、行为等多维特征。同时，深度学习也促进了教育评价与认知心理学、学习科学等领域的跨学科融合，为我们深入探索人类智力发展规律和学习机制提供了新的工具和方法。

参考文献

- [丹]克努兹·伊列雷斯. 我们如何学习——全视角学习理论[M]. 孙玫璐译. 北京: 教育科学出版社, 2010: 170.
- 车正兰. 构建对外汉语教学授课质量评价体系[J]. 时代教育(教育教学), 2012(7):72-75
- 范涌峰、宋乃庆. 《大数据时代的教育测评模型及其范式构建》[J]. 中国社会科学, 2019(12): 149-163
- 黄可欣. 对外汉语教学中课堂游戏的理论沿革、质量评价与教学效果研究[D]. 浙江:浙江大学硕士学位论文, 2017
- 黄颖, 顾秀丽, 孙蓓蓓, 张琳. 我国交叉科学研究的演进与展望——基于学术著作视角 [J]. 图书情报知识, 2022(1): 61-72.
- 李宝贵, 刘家宁. 新时代国际中文教育的转型向度、现实挑战及因应对策[J]世界国际中文教育, 2021(1):25
- 刘敏, 李兴保. 移动学习领域的可视化引文分析[J]. 电化教育研究, 2012, 33(11): 44-49
- 马箭飞. 强化标准建设, 提高教育质量——国际中文教育标准与考试研讨会大会致辞[J]. 国际汉语教学研究, 2021(1): 48-55
- [美]卡尔·罗杰斯, 杰罗姆弗赖伯格. 自由学习[M]. 王焯晖译. 北京: 中国工信出版集团, 2015:163.
- 任红红, 周千驰. 汉语国际教育教学测试与评估及问题与对策[J]. 兰州交通大学学报, 2018(3): 188
- 孙晓敏, 关丹丹. 经典测量理论与项目反应理论的比较研究 [J]. 中国考试(研究版), 2009(9): 10-17.
- 袁礼, 孔明. 后疫情时代国际中文教育大家谈——世界国际中文教育学会调研国际中文教育发展观点集萃[J]. 国际国际中文教育研究, 2020, (04):95-96.



- 张海燕. 创新教学质量评价方式 建立教师多元化评价体系[J]. 理论界, 2007(11):121-125
- 张杰. 国际中文在线教育质量评价标准初探[J]. 国际汉语文化研究, 2021(01): 27-37
- 张莹、冯虹. 《基于核心素养的教育质量评价指标体系的构建与应用》[J]. 教育探索, 2016(7): 62-68
- 赵杨. 构建国际中文教育标准体系[J]. 国际国际中文教育研究, 2021(2) 89-95
- 钟英华. 汉语国际教育专业学位水平评估的方向和质量导向[J]. 天津师范大学学报(社会科学版), 2021(1): 84-90
- 佐藤学. 教师的挑战——宁静的课堂革命[M]. 钟启泉, 陈静静译. 上海: 华东师范大学出版社, 2012:20.
- Bergfjord O J, Heggernes T. Evaluation of a “flipped classroom” approach in management education [J]. Journal of university teaching & learning practice, 2016(5): 1-13.
- Tao G. Construction of security system of flipped classroom based on MOOC in teaching quality control [J]. Educational sciences: theory & practice, 2018, 18(6): 2707-2717.
- laherty J, Phillips C. The use of flipped classrooms in higher education: a scoping review [J]. The internet and higher education, 2015, 25(8): 85-95.

Author (1) Information (第一作者信息)

	Name and Surname (姓名) : LI YUNJING
	Highest Education (最高学历) : Master's Degree
	University or Agency (任职院校或单位) : College of Chinese Studies, Huachiew Chalermprakiet University
	Field of Expertise (专业领域) : Teaching Chinese
	Address (地址) : College of Chinese Studies, Huachiew Chalermprakiet University, 18/18 Debaratana Road, Bangplee District , Samutprakarn

Author (2) Information (第二作者信息)

	Name and Surname (姓名) : HAN YINGQI
	Highest Education (最高学历) : Ph. D.
	University or Agency (任职院校或单位) : School of Literal Arts, Guangxi University
	Field of Expertise (专业领域) : Chinese modern and Contemporary Literature
	Address (地址) : School of Literal Arts, Guangxi University, Daxue E Rd, Xixiangtang District, Nanning, Guangxi, China

