**IRF话语分析理论**是1975年由英国伯明翰大学的两位学者Sinclair（辛克莱）和 Coulthard（库尔哈特）在其的著作《Toward an Analysis of Discourse: the English Used by Teachers and Pupils》中首次提出的。通过很长时间的对教师与学生之间的课堂对话活动的观察，并在反复实验和观察的基础上提出来的，简称IRF模式（或IRF理论）。

其中I代表的是教师发问（Initiation），R 代表的是学生的回答（Response），F 代表的是教师的反馈也可称为后续话语（Feedback or Follow up）。

**PISA**(Program for International Student Assessment)(国际学生评估项目的缩写)是一项由经济合作与发展组织(Organization for Economic Co-operation and Development，OECD)统筹的学生能力国际评估计划。主要对接近完成基础教育的15岁学生进行评估，测试学生们能否掌握参与社会所需要的知识与技能。

评估主要分为3个领域：阅读素养、数学素养及科学素养，由这3项组成一评估循环核心，在每一个评核周期里，有2/3的时间会对其中一项领域进行深入评估，其他两项则进行综合评测。PISA会在各个国家中抽取4500到10000名初三与高一为主的15岁学生担任调查对象，以测试学生是否能够掌握社会所需的知识与技能。因此，试题着重于应用及情境化。受测学生必须灵活运用学科知识与认知技能，针对情境化的问题自行建构答案，因此能深入检视学生的基础素养。PISA测试的重点是看学生全面参与社会的知识和技能，对学生阅读、数学和科学能力的考察并不限于书本知识，还包括成年人生活中需要的知识和技能。

**STEM**是科学(Science)，技术(Technology)，工程(Engineering)，数学(Mathematics)四门学科英文首字母的缩写，其中科学在于认识世界、解释自然界的客观规律;技术和工程则是在尊重自然规律的基础上改造世界、实现对自然界的控制和利用、解决社会发展过程中遇到的难题;数学则作为技术与工程学科的基础工具。由此可见，生活中发生的大多数问题需要应用多种学科的知识来共同解决。

**PBL**(Problem-Based Learning，简称PBL，也称作问题式学习)是一套设计学习情境的完整方法，最早起源于20世纪50年代的医学教育。以问题为导向的教学方法，是基于现实世界的以学生为中心的教育方式。

PBL 的基本要素主要有以下方面:

1. 以问题为学习的起点；学生的一切学习内容是以问题为主轴所架构的;

2. 问题必须是学生在其未来的专业领域可能遭遇的"真实世界" 的非结构化的问题，没有固定的解决方法和过程;

3. 偏重小组合作学习和自主学习，较少讲述法的教学；学习者能通过社会交往发展能力和协作技巧;

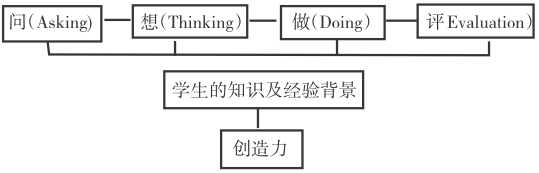
4. 以学生为中心，学生必须担负起学习的责任;

5. 教师的角色是指导认知学习技巧的教练;

6. 在每一个问题完成和每个课程单元结束时要进行自我评价和小组评价;

教学思路：教师课前提出问题--学生查找资料--分组讨论--教师总结。

**ATDE 教学模式**是我国台湾学者陈龙安先生于 1990 年首先提出来的，他认为一个好的创造性教学模式应符合适合环境、综合性、弹性、实用性以及有效性等五个原则。ATDE 教学模式就是他在总结了吉尔福特、泰勒、帕尼斯等人的模式后提出来的。该模式强调在学生原有的知识和经验基础上，通过“问（ Asking ）”、“想（ Thinking ）”、“做（ Doing ）”、“评（ Evaluation ）”四步训练，培养学生的创造性思维能力。



**STS** 是科学(Science)、技术(Technology)、社会(Society)的研究简称为STS研究，它探讨和揭示科学、 技术和社会三者之间的复杂关系，研究科学、技术对社会产生的正负效应。其目的是要改变科学和技术分离，科学、技术和社会脱节的状态，使科学、技术更好地造福于人类。

STS教育是科学教育改革中兴起的一种新的科学教育构想， 其宗旨是培养具有科学素质的公民。它要求面向公众，面向全体；强调理解科学、技术和社会三者的关系；重视科学、技术在社会生产、人们生活中的应用；重视科学的价值取向，要求人们在从事任何科学发现、技术发明创造时，都要考虑社会效果，并能为科技发展带来的不良后果承担社会责任。

**情境问题教学(SPBI**, Situated-Problem-Based Instruction,)是以数学活动情境为基础，数学问题为纽带的启发式教学。

浙江大学在国际化办学实践中摸索出了一条具有特色和实效的“**4S 发展战略**”，即“战略性”（Strategic）、“实质性”（Substantial）、“可持续性 ” （Sustainable） 、“ 服 务 型 ”（Service-oriented）。四大战略有机结合、互相支撑，共同推进国际化水平的提升。“战略性”起统领性作用，为国际化办学实践指明方向、锚定目标；“实质性”将国际化各项战略规划、制度措施、项目平台建设落到实处，掷地有声，力求实效；“可持续性”处理好高校国际化当代发展与长远发展的关系，保证了持续、有效地推进国际化发展水平；“服务型”为实现前三方面战略的顺利实施奠定现实基础。

**U-S合作**(University-School cooperation)模式即大学和中小学合作的模式，是20世纪年代在教师专业化运动不断发展下产生的一种教师教育的人才培养方式，最先在美国和英国产生。是对传统的、以大学为本的教师教育的一种超越和革新，是教师教育和培养在空间模式上的一大转变。“U-S合作模式”的基本特征是大学与中小学之间建立合作伙伴关系。这种合作伙伴关系的建立，将打破大学与中小学传统的两极状态，实现大学与中小学两种文化、两个系统的功能整合。这种模式将从宏观的体制和结构上建立起教育理论与实践相互转化和双向建构的机制，连通教师专业发展的桥梁，促进职前和在职教师的专业发展。

“5E”教学模式是美国生物学课程研究开发的一种基于建构主义教学理论的模式，该教学模式 共 包 括 5 个 教 学 环 节 ， 即 参 与 （engage）、 探 究（explore）、 解 释 （explain）、 精 致 （elaborate） 和 评 价

（evaluate），简称 5E 教学模式。

