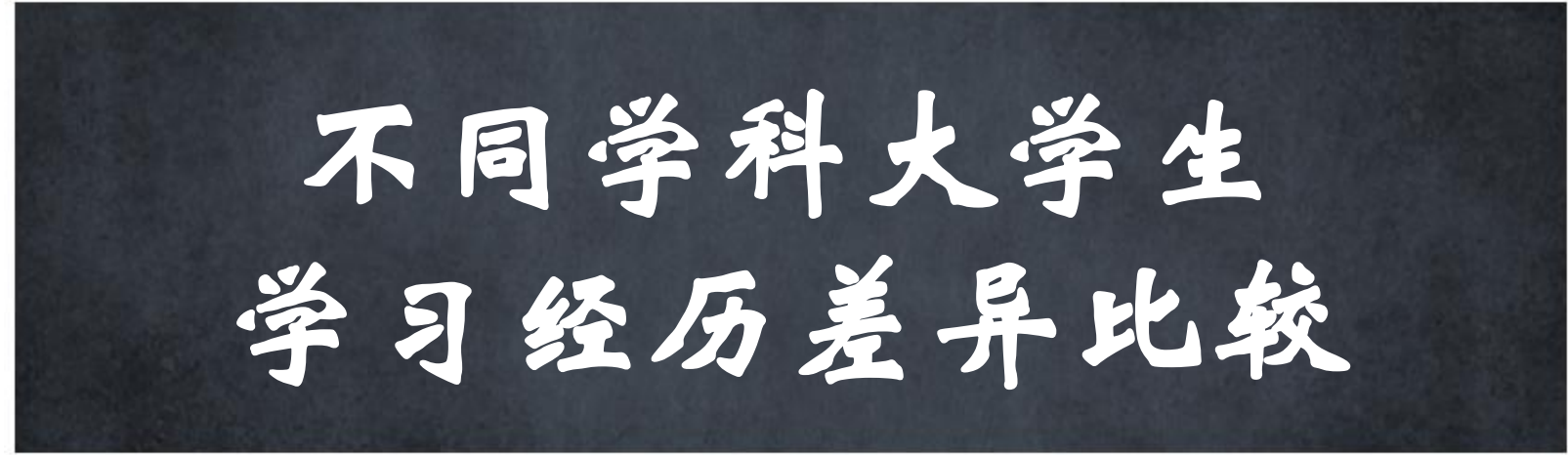



陆根书
西安交通大学
高等教育研究所

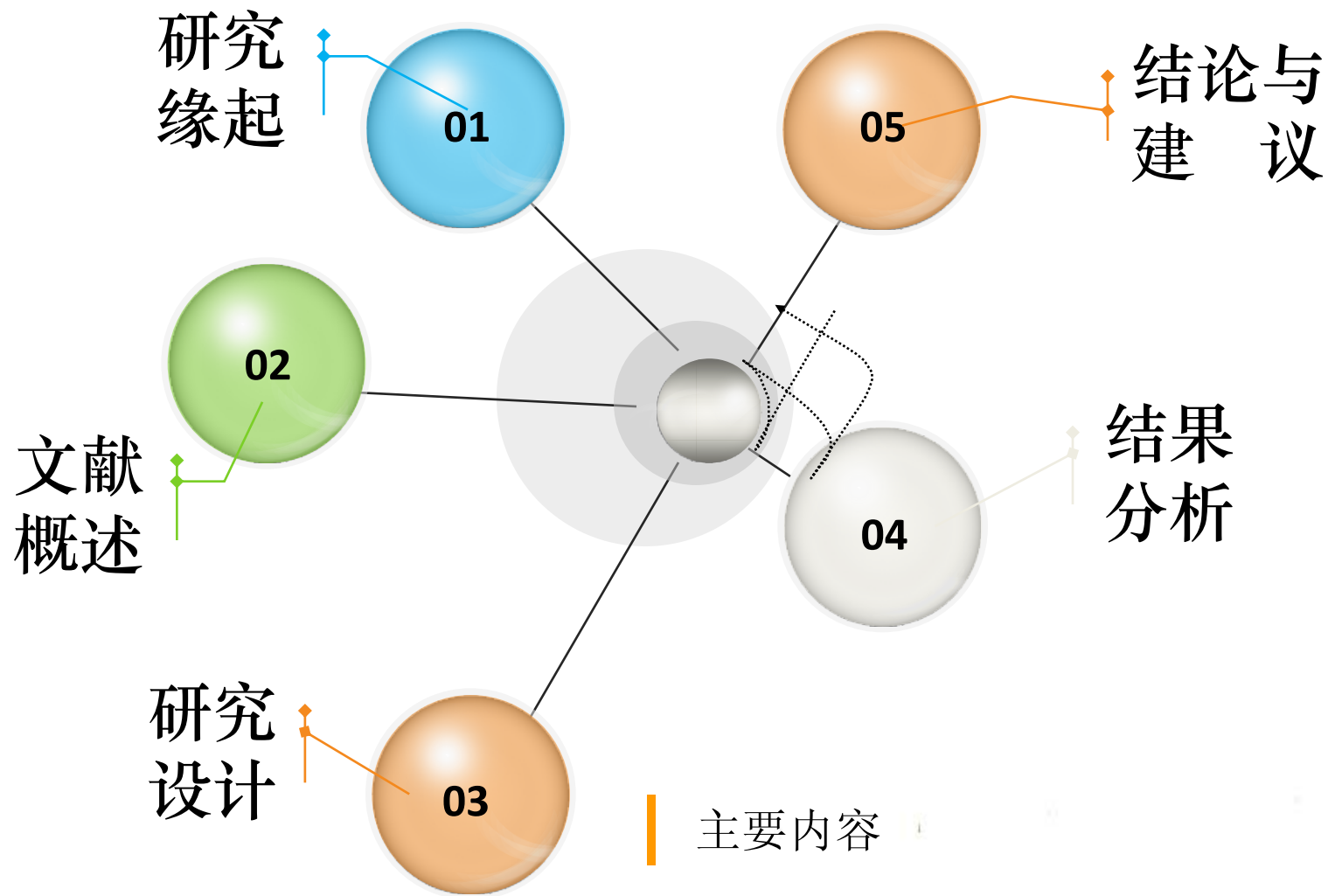
E-mail: gslu@mail.xjtu.edu.cn



不同学科大学生 学习经历差异比较



主要内容



- 优化大学生学习经历是提高高校人才培养质量的重要途径之一

— 质量是高等教育的生命线

- 20世纪80年代以来，世界各国纷纷强调高等教育的质量问题，使得提高高等教育质量成为世界高等教育改革与发展的重要主题之一

缘起

过去较多从“教”的角度来理解，用“教”的质量来衡量

提高高等教育质量？

从体制、从学校教学资源 and 教学条件建设、从教师、“教改”的角度，来探讨提高高等教育质量的问题

高等教育质量体现在哪里？（用什么指标来检验质量？）

如何提高高等教育质量？（受哪些因素影响？）

比较忽视从学生的学习与发展的角度来理解

比较忽视从学生、从大学生学习改革、从教学的本源上去解决质量问题

《规划纲要》

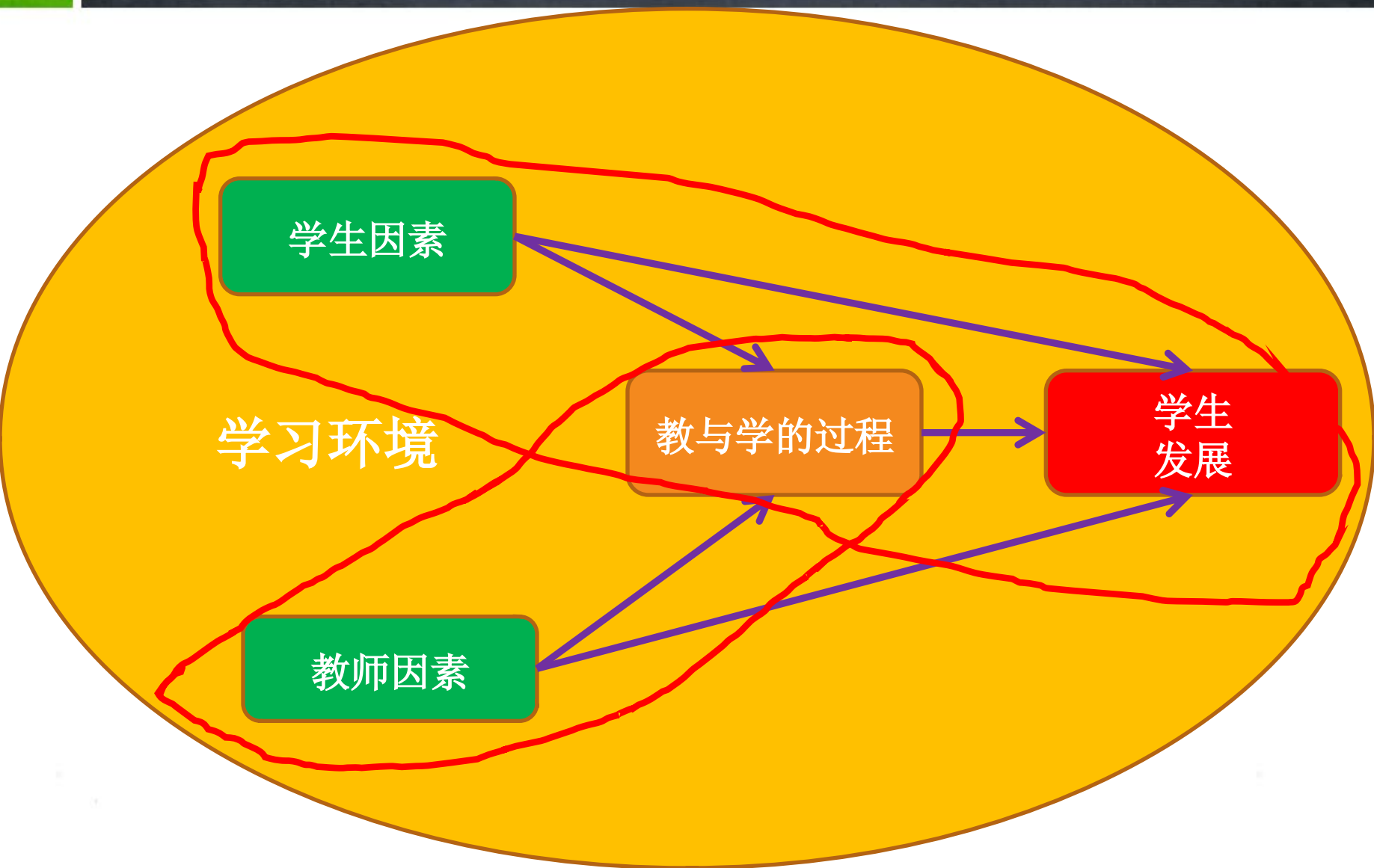
— 提高质量 是教育发展的核心任务

- 我国教育发展到一个新的时期，新的转折点，要由数量的发展转为质量的提高；同时，质量提高也能真正实现公平
- **树立科学的质量观**，把促进人的全面发展、适应社会需求作为衡量教育质量的根本标准
- **树立以提高质量为核心的教育观**，注重教育内涵发展，特色发展(转变发展方式)
- **建立以提高教育质量为导向的管理制度和工作机制**，把教育资源配置和学校工作重点集中到强化教学环节、提高教育质量上来
- **制定教育质量国家标准**，建立健全教育质量保障体系
- **加强教师队伍建设。**

• 本科质量工程/高教30条（2011年）

- 坚持内涵式发展
- 促进高校办出特色
- 完善人才培养质量标准体系
- 优化学科专业和人才培养结构
- 创新人才培养模式
- 巩固本科教学基础地位
- 改革研究生培养机制
- 强化实践育人环节
- 加强创新创业教育和就业指导服务
- 加强和改进思想政治教育
- 健全教育质量评估制度
- 推进协同创新
- 提升高校科技创新能力
- 繁荣发展高校哲学社会科学
- 改革高校科研管理机制
- 增强高校社会服务能力
- 加快发展继续教育
- 推进文化遗产创新
- 改革考试招生制度
- 完善研究生资助体系
- 完善中国特色现代大学制度
- 推进试点学院改革
- 建设优质教育资源共享体系
- 加强省级政府统筹
- 提升国际交流与合作水平
- 加强师德师风建设
- 提高教师业务水平和教学能力
- 完善教师分类管理
- 加强高校基础条件建设
- 加强高校经费保障

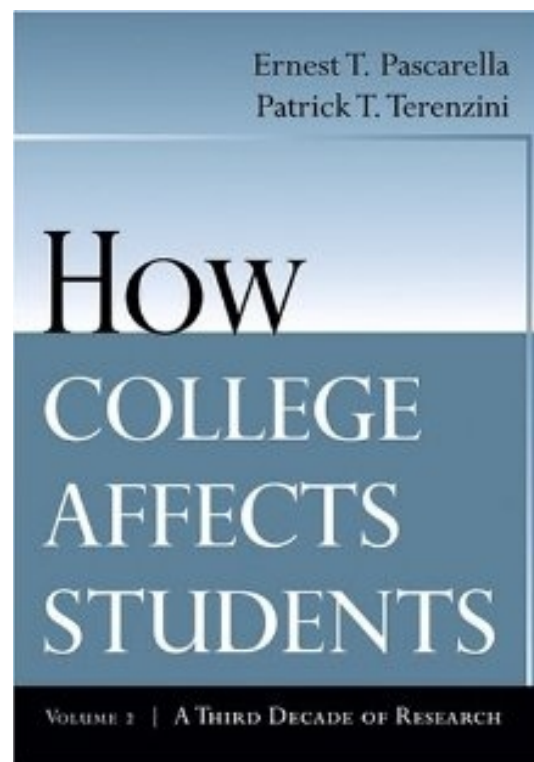
缘起



Pascarella & Terenzini :

总结了多年来大学教育对于大学生在学术与认知发展、心理社会发展、态度与价值观、生涯与经济能力等各方面发展影响的研究成果，发现大学生的学习经历对其有关方面的改变具有重要影响。

传统的强调资源投入和教师行为，单一地聚焦于高等教育供给行为的质量评估范式日益暴露出其局限性(Kaneko,2008)



B.R.Clark:

高等教育质量评价与保障逐渐从“院校本位”向“学生本位”模式转化，转向关注学生参与、教育与学习的过程。



国际发展的重要趋势：

- 大学生学习经历的测量与优化成为当前西方一些国家高等教育政策议程中的一个重要内容
- 改变传统的、以教育投入及条件为内容、主要依据经验判断的评价模式，形成以学生为中心，以证据为基础的人才培养质量评价与保障体系。

01

Martens & Prosser (1998) 首先是指学生学习的质量，它应该强调意义理解而不是知识再现

02

苏格兰质量保障局(Quality Assurance Agency for Scotland)把大学生学习经历作为最优先考虑的政策议题之一

03

理论与模型
解释学校环境与条件、学生个体背景与特征以及学生学习参与和努力等对学生学习与发展质量的影响

学科

01

学科作为一种“专门化组织方式”，是大学的“一个独特和主要的特征”，是“概括大学制度的更佳端点”(Clark,1994：高等教育系统)

结果一致？

03

研究结果并不完全一致：
•调查的局限性。许多研究所涉及的学科数量有限；
•对学科的分类往往是根据学科的组织特性或专业特性进行，缺乏理论基础。

学科对学习与发展的影响

02

Berdie(1967):

学科代表了大学组织内部一种差异的逻辑来源，不同学科的教师和学生学术取向、期望以及所感知的学术环境等方面都会存在显著差异。

不同学科学生的学术能力和成就都会有所差异。

a

关于大学生学习经历的研究

b

关于学科分类的研究

c

关于学科对大学生学习经历影响的研究

应用问卷调查学生的学习方式、课程学习经历、学习投入，并从不同角度比较学生感知的学习经历

采用行动研究或其他方法，探讨教学方式、课程与资源发展、学习环境和评价改革等对学生学习的影响

从学生对高等教育的期望及其准备、入学教育、从中学到大学要求的转变等探讨大学学生的学习经历

学习经历

学习投入

- 学习投入是学生在学习过程中认知、情感和行为投入的总和。

学习方式

- 学习动机和策略的组合
- 学习观、学习取向、认知加工策略和管理策略的组合

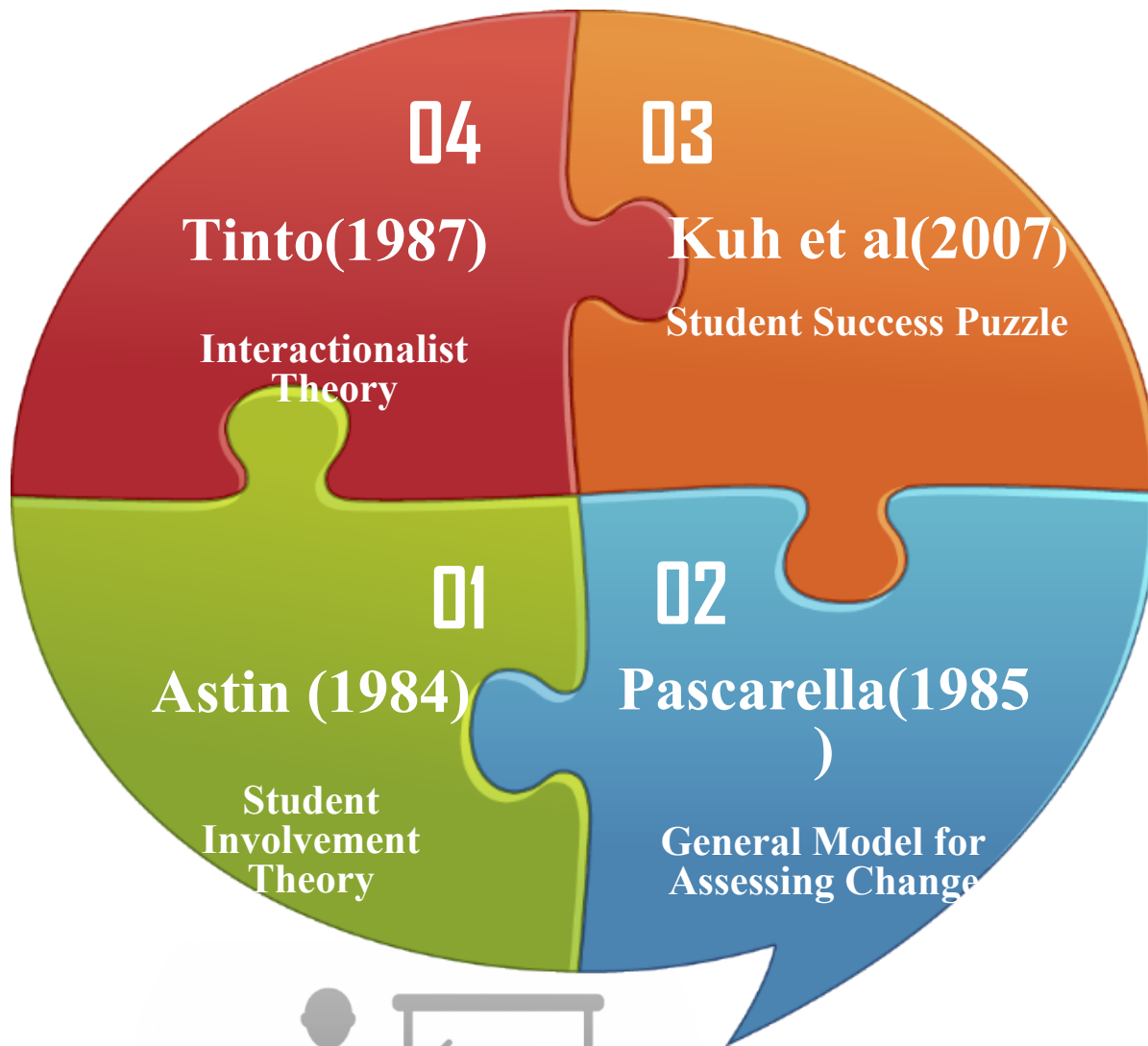


课程学习经历

- 课程学习经历是指学生感知的课堂教学情景中学校教学与课程的质量。后来这一概念进一步扩充到了课堂教学之外的学习经历。

学习环境

- 学习环境是指学生感知的学校或课堂心理氛围。



理论与模型

学习经历模型

学术参与

学生参与学习活动的情况

学术参与

学习环境

学生感知的学校是如何支持和鼓励学生积极投入到学习与发展活动中去的

学生发展

学习环境

学生发展

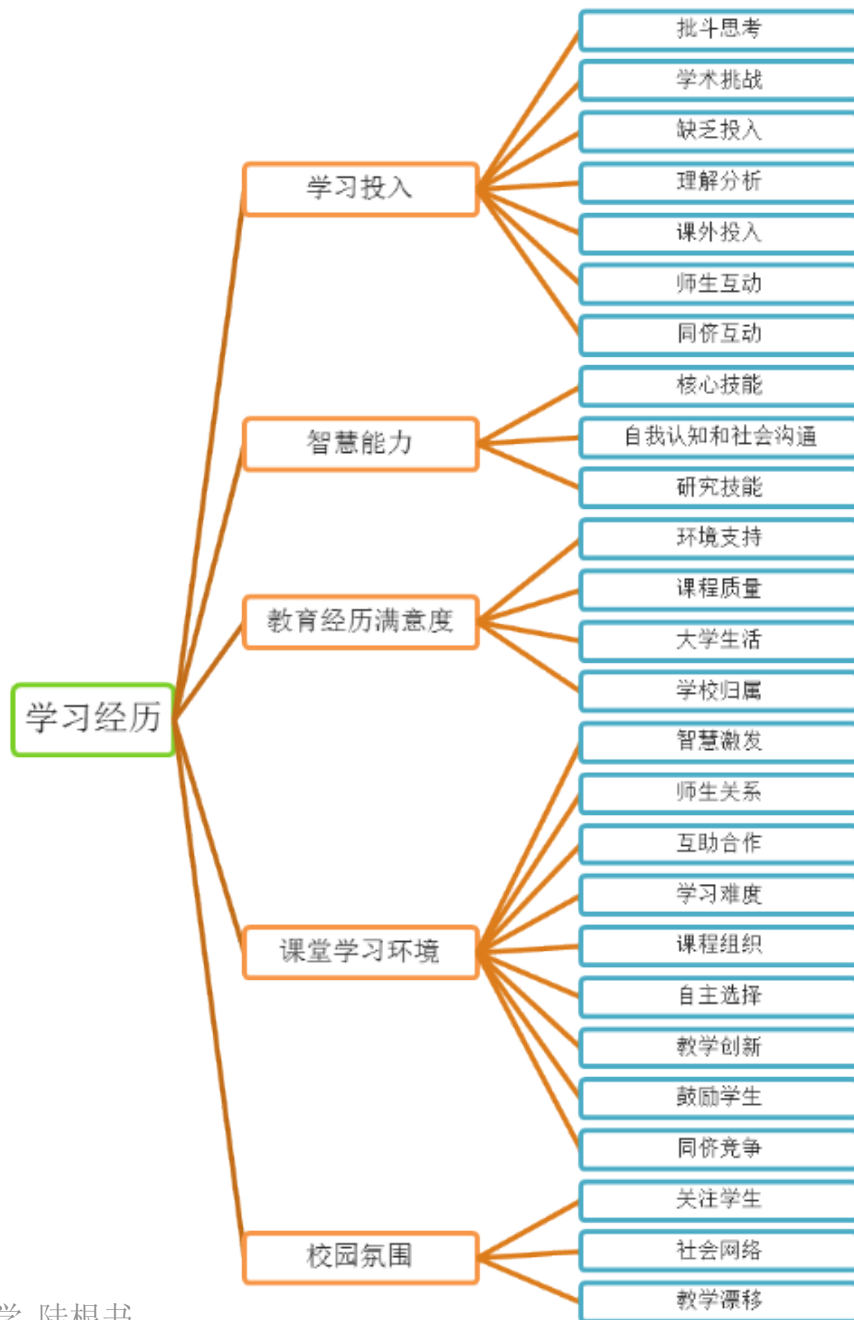
学生通过学习活动获得的认知与情感发展结果

• 学习经历模型

— 学术参与维度

— 学习结果维度

— 学习环境



*

比格兰和科尔布提出的学科分类的基础上，提出的学科分类方法:纯硬科学、纯软科学、应用硬学科和应用软科学

Becher

从抽象—具体，实践—反思两个维度对学习者的学习风格进行分类，进而对学科进行分类

Kolb

根据学科范式（硬对软）、对应用的关注（纯科学对应用科学）、自然与人文社会的差异（生命对非生命科学）对学科分类

Biglan

根据范式发展水平对学科进行分类：高范式学科、低范式学科

Kuhn

关于学科分类的研究

关于学科分类的研究

A

不同学科学生学术投入的差异

压力选择、课程严谨、分级严格和劳动力市场回报这四个因素结合在一起能够促进硬科学的学生学习更投入和学习态度更严谨、更认真。

B

不同学科学生人际投入的差异

不同学科的教师和学生在人际投入方面均有不同的表现。在同侪关系方面，一些研究发现，文科类学生比较喜欢选择感知性的独立学习风格，而理科生则更喜欢小组学习风格。

C

不同学科学生专业课程体验的差异

不同学科学生的课程体验存在差异。

01

研究样本

2012年面向西安交通大学和南京大学全体本科生进行的本科生就读经验调查

02

学习经历
测量

测量学生学术投入和人际投入的题目30道；
测量学生智慧能力发展的题目20道；
测量学生专业课程学习经历与体验的题目10道

03

学科分类
方法

采用比彻的学科分类体系，将学科分为纯硬科学、纯软科学、应用硬学科和应用软科学四个类别

研究设计

类别	频数	百分比(%)
性别		
男	4,270	59.3
女	2,704	37.6
缺失	223	3.1
合计	7,197	100.0
学校		
西安交通大学	3997	55.5
南京大学	3200	44.5
合计	7197	100.0
学科		
纯硬科学	1,066	14.8
纯软科学	493	6.9
应用硬学科	4,126	57.3
应用软科学	1,512	21.0
合计	7,197	100.0
年级		
大一	1,162	16.1
大二	1,958	27.2
大三	1,968	27.3
大四	2,016	28.0
缺失	93	1.3
合计	7,197	100.0

*

*

• 大学生学习经历的测量

学生学术投入维度因素分析及信度分析结果

因素	题目数	示例	特征值	解释的方差(%)	信度系数(α 系数)
批判思考	6	检查其他人是怎样收集、整合数据的,并评价他们所得结论的合理性	3.399	15.45	0.849
学术挑战	5	在课堂上提出深刻的有见识的问题	2.842	12.92	0.776
缺乏投入	4	上课前没有完成布置的阅读资料	2.294	10.43	0.739
理解分析	3	解释方法、理念、概念,并利用它们解决问题	2.220	10.09	0.769
课外投入	4	在上交课程论文之前,至少非常认真地修改过一次	2.173	9.88	0.772

• 大学生学习经历的测量

人际投入维度因素分析及信度分析结果

因素	题目数	示例	特征值	解释的方差(%)	信度系数(α 系数)
师生互动	6	和教师通过电子邮件或面对面进行交流	3.276	40.95	0.844
同侪关系	2	在课外和其他同学一起进行小组学习	1.743	21.79	0.768

• 大学生学习经历的测量

学生智慧能力发展状况因素分析及信度分析结果

因素	题目数	示例	特征值	解释的方差 (%)	信度系数 (α 系数)
核心技能	8	清晰有效的写作能力	3.790	18.95	0.849
自我认知和社会沟通	6	欣赏文化差异和全球差异的能力	3.696	18.48	0.856
研究技能	6	借助图书馆进行研究的技能	3.607	18.03	0.843

在本研究中，我们采用比彻的学科分类体系，
将学科分为纯硬科学、纯软科学、应用硬科学和应用软科学四类

纯软科学

纯软科学主要包括人文科学方面的专业，参与调查的学生共493人，占样本人数的6.9%

应用硬科学

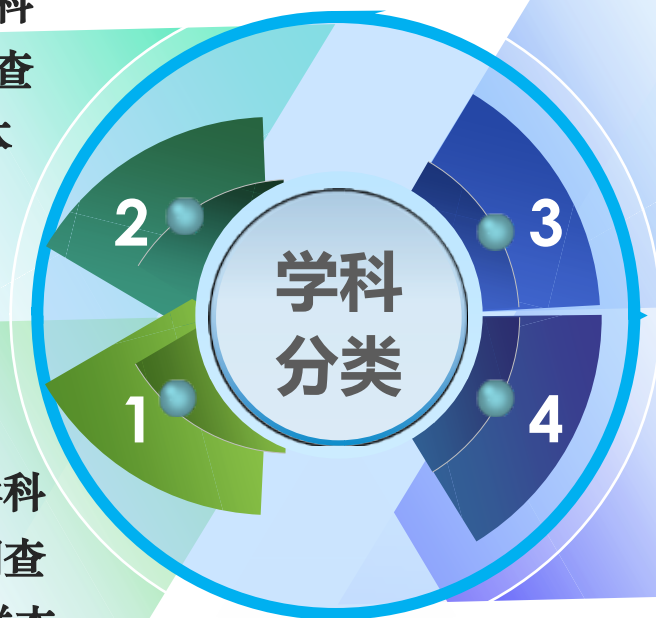
应用硬科学主要包括工程技术、生命科学方面的专业，参与调查的学生共4,126人，占样本人数的57.3%

纯硬科学

纯硬科学主要包括自然科学方面的专业，参与调查的学生共1,066人，占样本人数的14.8%

应用软科学

应用软科学主要包括社会科学方面的专业，参与调查的学生共1,512人，占样本人数的21.0%



04>

不同学科学生专业课程学习经历
与体验的基本特征及差异分析

03>

不同学科学生智慧能力
发展的基本特征及差异
分析

02>

不同学科学生人际
投入的基本特征及
差异分析

01>

不同学科学生学
术投入的基本特
征及差异分析

研究结果

• 不同学科学生学术投入基本特征及差异分析

因素	纯硬科学	纯软科学	应用硬科学	应用软科学	F
批判思考	3.43	3.65	3.42	3.57	11.57***
学术挑战	3.06	3.33	3.06	3.15	10.84***
缺乏投入	2.45	2.29	2.43	2.34	6.66***
理解分析	3.77	3.76	3.66	3.67	7.69***
课外投入	3.88	4.11	3.69	3.97	51.94***

• 不同学科学学生人际投入基本特征及差异分析

因素	纯硬科学	纯软科学	应用硬科学	应用软科学	F
师生互动	2.86	3.07	2.78	2.82	23.101***
同侪关系	3.32	3.39	3.39	3.54	15.411***

• 不同学科学学生智慧能力发展基本特征及差异分析

因素	时间	纯硬科学	纯软科学	应用硬科学	应用软科学	F
核心技能	刚入学	3.18	3.17	3.13	3.13	1.46
	当前	3.81	3.75	3.69	3.77	12.35***
	增值	0.63	0.59	0.56	0.64	7.71***
研究技能	刚入学	2.64	2.64	2.55	2.59	6.73***
	当前	3.91	3.81	3.78	3.84	11.49***
	增值	1.28	1.17	1.23	1.25	2.71*
自我认知和社会沟通	刚入学	3.33	3.43	3.25	3.34	12.33***
	当前	4.13	4.21	4.05	4.18	17.85***
	增值	0.80	0.79	0.80	0.84	2.09

• 不同学科学生专业课程学习经历 与体验的基本特征及差异分析

题目	纯硬科学	纯软科学	应用硬科学	应用软科学	F
1.专业课 学习上的收获	4.15	4.24	4.07	4.17	7.07***
2.对专业课质 量的整体评价	4.34	4.41	4.20	4.28	11.64***
3.对专业课 程的学习兴趣	3.67	3.78	3.65	3.70	4.70**
4.专业课 程学习的重要性	4.21	4.24	4.16	4.20	3.31*
5.专业课 程学习实际投入时间、精力	3.96	4.01	3.90	3.93	3.87*
6.专业课 的课程体系安排	4.01	4.02	3.95	3.99	1.74
7.专业课 教师的教学水平	4.40	4.58	4.28	4.34	16.94***
8.专业课 教师的投入程度	4.46	4.60	4.31	4.41	18.54***
9.与专业课 任课教师互动交流的频繁度	3.11	3.35	3.06	3.17	18.73***

结论和政策建议

结论

- 对西安交通大学和南京大学9,374名分属纯硬科学、纯软科学、应用硬科学和应用软科学学生学习经历的调查分析结果表明，不同学科学生在学术投入、人际投入、智慧能力发展和专业课程学习经历与体验等学习经历维度上均存在显著差异

结论和政策建议

01

- 不同学科学生的学习经历存在差异，这种差异在一定程度上反映了不同学科在学科文化上的差异。这种差异的存在，会导致不同学科之间一定程度的互相冲突或互相吸引。

a

- 例如，不同学科学生之间由于相互不了解而存在一定程度的隔绝、偏见和歧视，一些学生在从一个学科向另一个学科迁徙时可能会担心学习经历的不同而产生问题。

b

- 当然，也可能因不同学科学生在学习经历上存在差异，而促使他们相互吸引、相互了解、相互尊重，通过取长补短，加强联系，促进交叉融合。

03

其次，要在这个基础上探讨促使不同学科学生学习经历融合的途径与方法。

02

首先，要承认不同学科学生在学习经历上的差异，要理解、尊重这种差异和不同。



陆根书
西安交通大学高教所
电话：13619212982
E-mail: gslu@mail.xjtu.edu.cn

谢谢!

