目　标　导　向　教　育

OBE教育理念

OUTCOME BASED EDUCATION

引　言

2013年6月，我国加入了《《华盛顿协议》

2013年6月，我国加入了《华盛顿协议》成为该协议签约成员，这标志着具有国际实质等效的工程教育专业认证的帷幕在我国已经拉开。

成果导向、以学生为中心、持续改进

工程教育专业认证遵循三个基本理念：成果导向、以学生为中心、持续改进。这些理念对引导和促进专业建设与教学改革、保障和提高工程教育人才培养质量至关重要。

成果导向教育理念引导我国工程教育改革，具有现实意义

成果导向教育已成为美国、英国、加拿大等国家教育改革的主流理念，被工程教育专业认证完全采纳。用成果导向教育理念引导我国工程教育改革，具有现实意义。

OBE教育理念

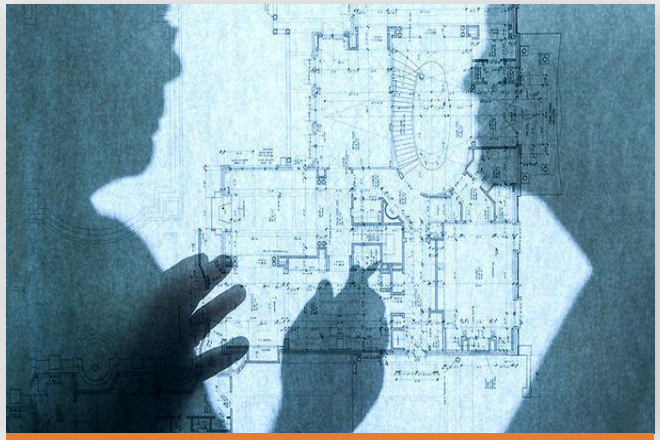
成果导向的教育理念

成果导向的教学设计

成果导向的教学实施

成果导向教育 Outcome Based Education

简称OBE,亦称能力导向教育、目标导向教育或需求导向教育，作为一种先进的教育理念，于1981年由Spady等人提出后，很快得到了人们的重视与认可。并已成为美国、英国、加拿大等国家教育改革的主流理念。



引导工程教育改革

成果导向教育理念引导工程教育改革

美国工程教育认证协会（A-BET）全面接受了OBE的理念，并将其贯穿于工程教育认证标准的始终。2013年6月，我国被接纳为《华盛顿协议》签约成员。用成果导向教育理念引导工程教育改革，具有现实意义。

OBE是指，教学设计和教学实施的目标是学生通过教育过程最后所取得的学习成果（Learning outcomes），OBE强调如下**4个问题：**

是什么 我们想让学生取得的学习成果是什么？

为什么 为什么要让学生取得这样的学习成果？

如何帮助 如何有效地帮助学生取得这些学习成果？

如何知道 如何知道学生已经取得了这些学习成果？

成果导向的教育理念

这里所说的成果是学生最终取得的学习结果，是学生通过某一阶段学习后所能达到的最大能力。它具有如下6个特点：

- 成果并非先前学习结果的累计或平均，而是学生完成所有学习过程后获得的**最终结果；**
- 成果不只是学生相信、感觉、记得、知道和了解，更不是学习的暂时表现，而是**学生内化到其心灵深处的过程历程**；
- 成果不仅是学生所知、所了解的内容，还包括能应用于**实际的能力**，以及可能**涉及的价值观**或其他**情感因素**；
- 成果越接近“学生真实学习经验”，越可能持久存在，尤其是**经过学生长期、广泛实践的成果，其存续性更高；**
- 成果应**兼顾生活的重要内容和技能**，并**注重其实用性**，否则会变成易忘记的信息和片面的知识；
- “最终成果”并不是不顾学习过程中的结果，学校应根据最后取得的顶峰成果，**按照反向设计原则设计课程，并分阶段对阶段成果进行评价**。

OBE教育理念

成果导向的教育理念

成果导向的教学设计

成果导向的教学实施

OBE的5个实施要点

- 步 骤 一 确定学习成果
- 步 骤 二 构建课程体系
- 步 骤 三 确定教学策略
- 步 骤 四 自我参照评价
- 步 骤 五 逐级达到顶峰

步 骤 一 确定学习成果

最终学习成果（顶峰成果）既是OBE的终点，也是其起点。

学习成果 —可视化→ 可清楚表述 + 直接或间接测评 —转换→ 绩效指标

确定学习成果要充分考虑教育利益相关者的要求与期望。

政府　学校　用人单位　学生　教师　学生家长

步 骤 二 构建课程体系

课程体系构建对达成学习成果尤为重要。

学习成果代表了一种能力结构，这种能力主要通过课程教学来实现。因此，课程体系构建对达成学习成果尤为重要。

课程体系的每门课程要对实现能力结构有确定的贡献。

能力结构与课程体系结构应有一种清晰的映射关系，能力结构中的每一种能力要有明确的课程来支撑，换句话说，课程体系的每门课程要对实现能力结构有确定的贡献。

学生完成课程体系的学习后就能具备预期的能力结构。

课程体系与能力结构的这种映射关系，要求学生完成课程体系的学习后就能具备预期的能力结构（学习成果）。

步 骤 三 确定教学策略

课程体系构建对达成学习成果尤为重要。

OBE特别强调学生学到了什么而不是老师教了什么，特别强调教学过程的输出而不是其输入，特别强调研究型教学模式而不是灌输型教学模式，特别强调个性化教学而不是“车厢”式教学。个性化教学要求老师准确把握每名学生的学习轨迹，及时把握每个人的目标、基础和进程。按照不同的要求，制定不同的教学方案，提供不同的学习机会。

学生学到了 ✓

老师教了什么 ✗

步 骤 四 自我参照评价

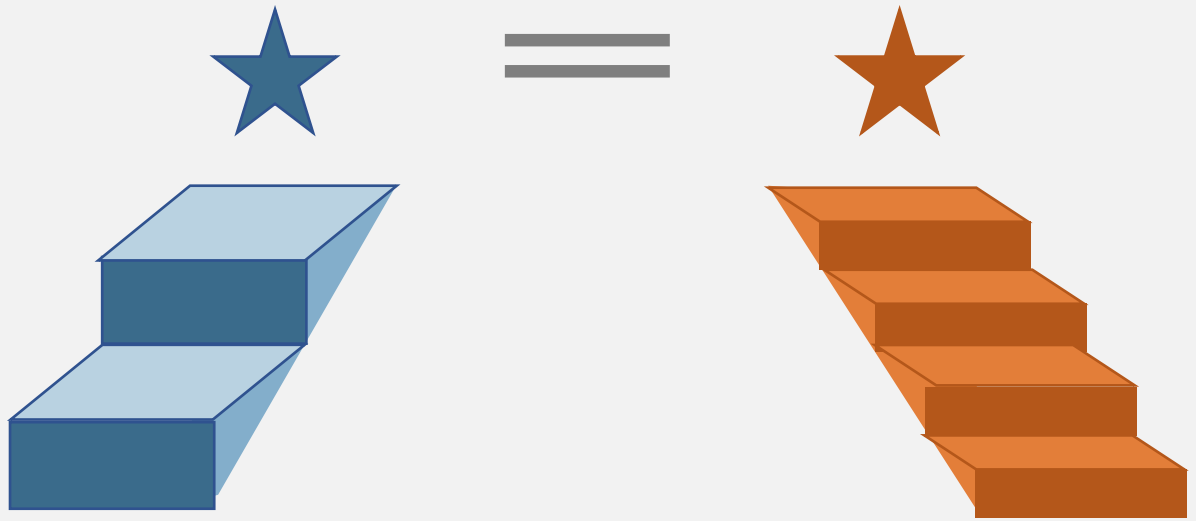
自我参照评价

OBE的教学评价聚焦在学习成果上，而不是在教学内容以及学习时间、学习方式上。采用多元和梯次的评价标准，评价强调达成学习成果的内涵和个人的学习进步，不强调学生之间的比较。根据每个学生能达到教育要求的程度，赋予从不熟练到优秀不同的评定等级，进行针对性评价，通过对学生学习状态的明确掌握，为学校和老师改进教学提供参考。

步 骤 五 逐级达到顶峰

不同学习能力的学生将用不同时间、通过不同途径和方式，达到同一目标

将学生的学习进程划分成不同的阶段，并确定出每阶段的学习目标，这些学习目标是从初级到高级，最终达成顶峰成果。这将意味着，具有不同学习能力的学生将用不同时间、通过不同途径和方式，达到同一目标。



OBE教育理念

成果导向的教育理念

成果导向的教学设计

成果导向的教学实施

成果导向的教学设计的重点是确定4个对应关系：

传统教育是学科导向的，它遵循专业设置按学科划分的原则，教育模式倾向于解决确定的、线性的、静止封闭问题的科学模式，知识结构强调学科知识体系的系统性和完备性，教学设计更加注重学科的需要，而在一定程度上忽视了专业的需求。成果导向教育遵循的是反向设计原则，其“反向”是相对于传统教育的“正向”而言的。反向设计是从需求（包括内部需求和外部需求）开始，由需求决定培养目标，由培养目标决定毕业要求，再由毕业要求决定课程体系。正向设计是从课程体系开始，逆反向过程到毕业要求，到培养目标，再到需求。然而，这时的需求一般只能满足内部需求，而不一定能满足外部需求，因为它是教育的结果而不是教育的目标。因此，传统教育对国家、社会和行业、用人单位等外部需求只能“适应”，而很难做到“满足”。而成果导向教育则不然，它是反向设计、正向实施，这时“需求”既是起点又是终点，从而最大程度上保证了教育目标与结果的一致性。

OBE教育理念

成果导向的教育理念

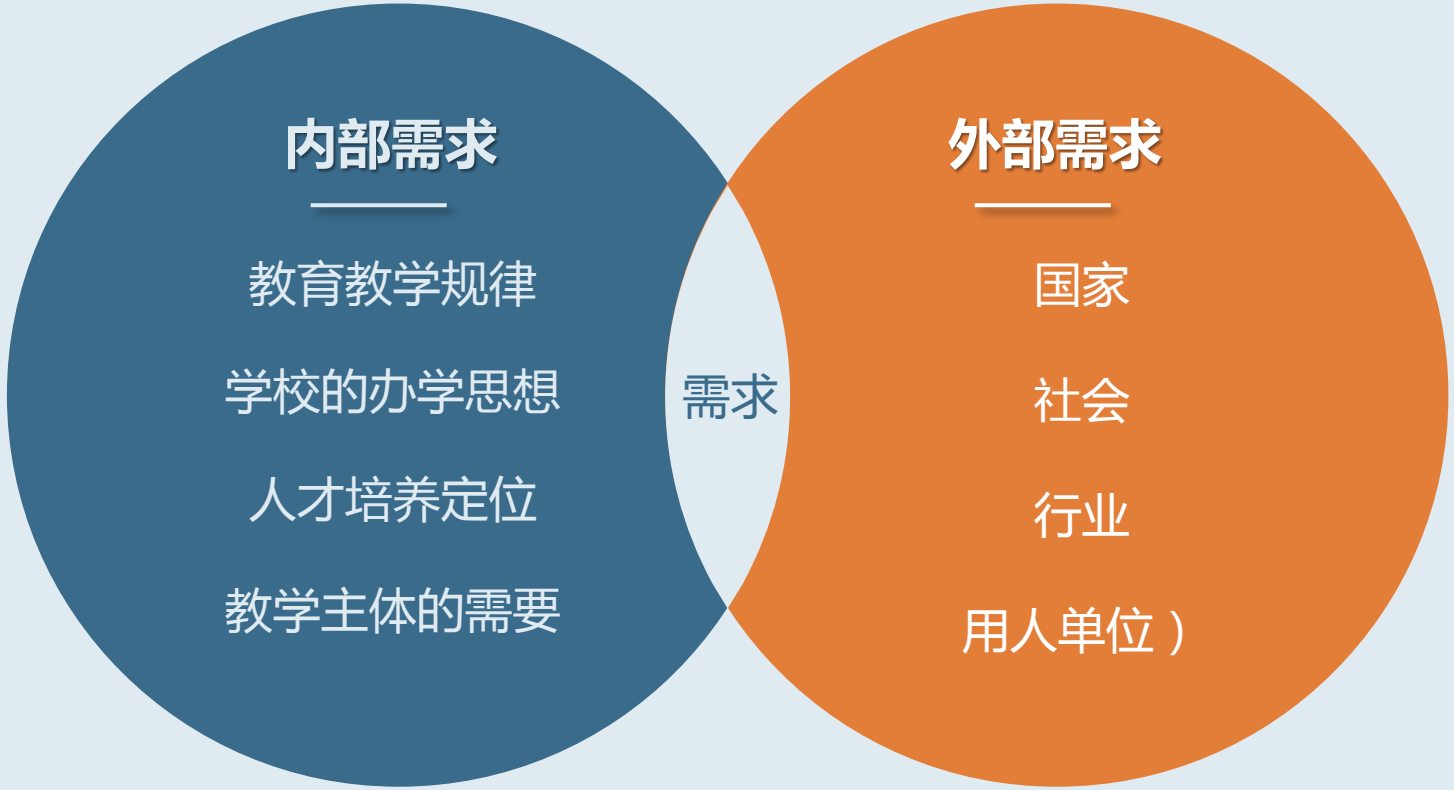
成果导向的教学设计

成果导向的教学实施

成果导向的教学设计的重点是确定4个对应关系：

内外需求与培养目标

培养目标要与内外需求相适应---教学设计是从“需求”开始的



OBE教育理念

成果导向的教育理念

成果导向的教学设计

成果导向的教学实施

内外需求与培养目标

培养目标要与内外需求相适应---教学设计是从“需求”开始的

国家与社会的需求为宏观需求，是制定学校人才培养总目标的主要依据；行业与用人单位的需求为微观需求，是制定专业人才培养目标的主要依据。国家与社会的需求包括政治、经济、科技、文化等多方面的需求，这种需求具有多变性、多样性的特点。人才培养目标的确立，应考虑当前需求与长远需求相协调，多样性的需求与学校办学和人才培养定位相匹配。行业与用人单位的需求是构建专业教育知识、能力和素质结构的重要依据。在确定培养目标时，要正确处理这种需求的功利追求与价值理性，及其专业性追求与专业适应性之间的矛盾。

OBE教育理念

成果导向的教育理念

成果导向的教学设计

成果导向的教学实施

培养目标与毕业要求

培养目标是确定毕业要求的**依据** & 毕业要求是达成培养目标的**支撑**

知、能、信

培养目标是对毕业生在毕业后5年左右能够达到的职业和专业成就的总体描述。它是专业人才培养的总纲，是构建专业知识、能力、素质结构，形成课程体系和开展教学活动的基本依据。毕业要求是对学生毕业时所应该掌握的知识和能力的具体描述，包括学生通过本专业学习所掌握的技能、知识和能力，是学生完成学业时应该取得的学习成果。尽管毕业要求包含知识、能力、境界三个层面，**即知、能、信，但掌握知识的目的是应用和创造知识**，而应用和创造知识需要技能和创造力，归根到底还是一种能力。境界是一种心灵认识，是心灵对各种现象领悟的程度或觉悟的高度，也可以说是一种驾驭精神世界的能力。

培养目标与毕业要求

培养目标是确定毕业要求的**依据** & 毕业要求是达成培养目标的**支撑**

毕业生能力

毕业要求也称毕业生能力。培养目标更加关注的是学生**“能做什么”**，而毕业要求更加关注的是学生**“能有什么”**，能做什么主要取决于能有什么。从这种意义上讲，毕业要求是培养目标的前提，培养目标是毕业要求的结果。制定培养目标的参与人员主要是：毕业生，用人单位，学校管理者，教师和学生。制定毕业要求的参与人员主要是：教师，学生，学校管理者和毕业生。

培养目标一般用4～6条来表述，毕业要求一般用4～15条来表述。毕业要求的条款数目，取决于是否将毕业要求进一步细化为能力指标。**所谓能力指标是指，将毕业要求（毕业生能力）细化为更易落实在具体教学环节中，并且能对其进行定量或定性评价的条款。**当然，上述对培养目标和毕业要求条款数的约定，只是一个相对的概念，并不是一般性规定。

毕业要求与课程体系

毕业要求是构建课程体系的**依据** & 课程体系是达到毕业要求的**支撑**。

知识、能力、素质结构

毕业要求实际上是对毕业生应具备的知识、能力、素质结构提出了具体要求，这种要求必须通过与之相对应的课程体系才能在教学中实现。也就是说，毕业要求必须逐条地落实到每一门具体课程中。毕业要求与课程体系之间的对应关系一般要求用矩阵形式表达，通常被称之为课程矩阵。它能一目了然地表明每门课程教学对达到毕业要求中的贡献，还可以用作研究课程与课程之间的关系。通过课程矩阵可以分析各门课程知识点之间是互补、深化关系，还是简单重复关系，从而为重组和优化课程教学内容提供依据。

毕业要求与课程体系

构建课程体系时，要注意知识、能力、素质结构的纵向和横向关系。

横向，在同一层次课程间建立课程平台；纵向，在不同层次课程间建立课程串。

- **各类课之间的关系。**要合理确定各类课之间的学分比例，在保证学生具备完整知识结构的前提下尽量增大选修课比例。要对选修课程进行认真梳理，形成课程模块，防止知识的零碎与割裂。
- **课内与课外的关系。**要转变教学观念，改革教学方法，正确处理课堂讲授与课外学习的关系。大力推进研究型教学模式，将知识课堂变成学问课堂，将句号课堂变成问号课堂，将教学内容在时间和空间上从课内向课外延伸，让学生真正成为学习的主人。

OBE教育理念

成果导向的教育理念

成果导向的教学设计

成果导向的教学实施

毕业要求与课程体系

构建课程体系时，要注意知识、能力、素质结构的纵向和横向关系。

横向，在同一层次课程间建立课程平台；纵向，在不同层次课程间建立课程串。

- **显性课程与隐性课程的关系。**“显性课程”指的是传统课程，是由教师、学生和固定场所等要素组成，在规定时间、空间内完成规定教学内容的有目的、有计划的教学实践活动。“隐性课程”是指除此之外的，能对学生的知识、情感、态度、信念和价值观等的形成起到潜移默化影响的教育因素。“第二课堂”是目前隐性课程的一种重要载体。要充分重视第二课堂的育人功能，紧紧围绕培养目标和培养要求，规划形式、内容与载体。要像重视第一课堂建设一样重视第二课堂建设，提升第二课堂建设水平，增强第二课堂育人效果

OBE教育理念

成果导向的教育理念

成果导向的教学设计

成果导向的教学实施

毕业要求与教学内容

毕业要求是确定教学内容的**依据 &** 教学内容是达到毕业要求的**支撑**。

毕业要求与教学内容的对应关系与毕业要求与课程体系的对应关系的不同在于，前者是局部的，是某一条或某几条毕业要求与某一门或某几门课程的对应关系，而后者是整体的。也就是说，要把毕业要求逐条地落实到每一门课程的教学大纲中去，从而明确某门具体课程的教学内容对达到毕业要求的贡献。

毕业要求与教学内容

毕业要求是确定教学内容的**依据 &** 教学内容是达到毕业要求的**支撑**。

传统教育的课程教学大纲，实际上是对教材所规定的教学内容按照章、节顺序对讲授时间做出的安排。它规定了每一章、每一节的讲授学时以及每堂课的讲授内容，至于每一章、每一节、每堂课的教学内容与毕业要求是什么关系、对达到毕业要求有什么贡献却无人问津，**以至于老师“教不明白”、学生“学不明白”。成果导向的教学设计要求教学大纲的编写，必须首先明确本门课程对达到毕业要求的哪几条有贡献，然后对这几条毕业要求逐条确定与之相对应的教学内容，再后确定完成这些教学内容所需的教学时数。显然，成果导向教学设计的教学大纲，是按所涉及的毕业要求的条目（而不是按教材的章节）编写的。**这样，对于每一堂课，无论是老师还是学生都会十分清楚，自己所教或所学对达到毕业要求的贡献，**故而使老师教得明白、学生学得明白。**

OBE教育理念

成果导向的教育理念

成果导向的教学设计

成果导向的教学实施

毕业要求与教学内容

毕业要求与教学内容的对应关系，为确定课程的教学内容和教学时数提供了依据。

传统教育的课程教学内容和教学时数，是依据教材确定的。按学科需求构建的专业知识结构，被课程割裂成一个个独立的知识体系，并被固化在一本本“教材”之中。每门课程都强调自己的知识体系的系统性、完整性和连续性，以致课程教学内容越来越多，教材越来越厚，课时越来越大。对于一些主要课程，还推出了“统编教材”，甚至贴上了“国家规划教材”的“权威”标签。教学靠教材、老师讲教材、学生学教材，离开了教材老师就不知道怎么教、学生就不知道怎么学，走进了教学局限于教书、教书局限于课程、课程局限于课堂、课堂局限于讲授、讲授局限于教材的怪圈。成果导向教育打破了课程之间的壁垒，弱化了课程本身的系统性、完整性和连续性，强化了课程之间的联系性。

OBE教育理念

成果导向的教育理念

成果导向的教学设计

成果导向的教学实施

毕业要求与教学内容

毕业要求与教学内容的对应关系，为确定课程的教学内容和教学时数提供了依据。

以达成某一条或某几条毕业要求为主线，形成课程串（纵向）和课程群（横向），在课程串和课程群内按照对毕业要求的“贡献度”确定每门课程的教学内容和教学时数。这样，某门课程的知识体系可能会**“碎片化”**，但总体知识结构却更加合理、更加完整。我们的大学课堂仍然按照中学“循序渐进”的原则进行着“填鸭式”教学，遏制了学生的“觅食”能力。

大学课堂教学应该是“间断性”和“阶跃式”的，要让学生会自己修补一个个“间断点”、跨上一个个“台阶”。

OBE教育理念

成果导向的教育理念

成果导向的教学设计

成果导向的教学实施

课堂是教学实施的主要形式，课堂教学是使学生能够达到毕业要求、达成培养目标的基础，但目前的课堂教学尚未摆脱科学教育方式的羁绊。为了适应成果导向教育的要求，至少要实现如下5个转变：

OBE教育理念

成果导向的教育理念

成果导向的教学设计

成果导向的教学实施

传统课堂是“填鸭式”的灌输课堂，知识主宰着课堂，老师成了知识的权威，学生成了知识的“容器”，教学过程成了“复制”知识的过程。

- 对话课堂要达到知识的对话、思维的对话和心灵的对话。
- 知识的对话需要将单向灌输转变为多向交流，使知识在师生、生生之间传递、交流与互动；
- 思维的对话需要将“句号”课堂转变为“问号”课堂，老师要善于引导学生形成“问号”，学生要善于为自己的“问号”画上“句号”；
- 情感对话需要将知识课堂转化为情感课堂，只有倾注了感情，才能使学生感受知识的生命、领悟知识的美，激发学生的学习热情。

传统的课堂是封闭的，即在固定的地方、固定的时间内完成固定的教学内容

在这种封闭模式下，**教学活动围着老师、教室和教材三个中心转。**开放课堂就是要突破这三个中心，**实现时间、空间和内容上的开放。**时间上从课内向课外延伸，空间上从教室向图书馆和实验室拓展，内容上从教材向参考资料扩充。这就需要课堂上用“吊胃口”代替“喂食”。所谓“吊胃口”就是，老师讲课就像介绍一桌丰盛的大餐，告诉学生每道菜有多么好吃、营养多么丰富、对身体多么有益，使学生垂涎三尺，食欲顿起；再告诉学生每道菜应如何制作、如何调配，使学生摩拳擦掌，跃跃欲试；下课后，学生会迫不及待地一头扎进图书馆和实验室，为自己准备这顿大餐。

传统课堂由知识主宰，讲的是知识，学的是知识，考的是知识。

老师要做的是将教材写成教案，再将教案“背”给学生。或者将教材制成PPT，再将PPT“读”给学生。学生要做的是**聆听、理解和记忆。**这种课堂扼杀了学生的高阶能力。美国著名心理学家、教育家布卢姆（Bloom）将认知过程分为记忆、理解、应用、分析、评价和创造6个层次，前三个属于低阶层次，后三个属于高阶层次。高阶层次的认知活动（高层次教学活动）发展的是高阶能力，低阶层次的认知活动（低层次教学活动）发展的是低阶能力。低层次的教学活动形成的是低阶知识，高层次的教学活动形成的是高阶知识。低阶知识主要是陈述性知识，高阶知识主要是程序性知识和策略性知识。

OBE教育理念

成果导向的教育理念

成果导向的教学设计

成果导向的教学实施

要实现从知识课堂向能力课堂的转变，需要在教学目标、教学方式、学习方式和评价方式等方面进行变革。

传统课堂在很大程度上忽视了思维在认识世界和创造世界中的作用。孔子说：“学而不思则罔，思而不学则殆”。思能深化，思能超越，思能创造。批判性思维是高阶思维的核心。思考是创新的关键。只有独立思考，才能融会贯通，才能由多而少、由博而一、由现象到本质、由无序到规律；只有独立思考，才能生动活泼、千姿百态，才可解放思想、向传统挑战，才能不安所学、不溺所闻，才能有创新、有发展。爱因斯坦曾言：“学习知识要善于思考、思考、再思考，我就是靠这个方法成为科学家的。”思考从质疑开始，经过疑惑或质疑后，才可达到深信无疑；经过疑惑或质疑后，才可以达到深刻理解。

OBE教育理念

成果导向的教育理念

成果导向的教学设计

成果导向的教学实施

重视老师的教、轻视学生的学，是传统教学理念下形成的病疾，至今仍然主导着课堂教学。

教与学的问题实际上是两方面的：一是教什么、怎么教和教得怎么样；二是学什么，怎么学和学得怎么样。传统课堂教学主要强调前者而忽视了后者。要改变重教轻学现象，必须解决三个问题：**教学本质、教学理念和教学原则。**教学本质是对教学是什么的追问。传统的认识是，教学是“教师把知识、技能传授给学生的过程”。成果导向的教学认为：教学就是“教学生学”，教学生“乐学”、“会学”、“学会”。其中“会学”是核心，要会自己学、会做中学、会思中学。教学理念是对教学为什么的追问。**传统的认识是：“教”是为了“教会”，“学”是为了“学会”。成果导向的教学主张的教学理念是：“教为不教、学为学会”。“**

OBE教育理念

成果导向的教育理念

成果导向的教学设计

成果导向的教学实施

重视老师的教、轻视学生的学，是传统教学理念下形成的病疾，至今仍然主导着课堂教学。

“教为不教”有两层含义：“教”的目的是“不教”，“教”的方法是“大教”。“教，是为了不教”是我国当代著名教育家叶圣陶先生的名言。这种“教”是教学生“学”，这种“大教”是“善教”。成果导向的教学主张的教学原则是：“教主于学”。教主于学在于：教之主体在于学，教之目的在于学，教之效果在于学。“教之主体在于学”就是教学要**以学生为主体，这是教主于学的核心**。“教之目的在于学”即前述的教学为什么，它有三层含义：一是为了“乐学”、二是为了“会学”、三是为了“学会”。“教之效果在于学”是如何评价教学。要放弃传统的“以教论教”，坚持“以学论教”评价原则。也就是说，“教得怎么样”要通过“学得怎么样”来评价。

目　标　导　向　教　育

OBE教育理念

OUTCOME BASED EDUCATION