批 教育:理

钱颖一

(清华大学 经济管理学院,北京 100084)

摘 要:教育 学 , 学 , 中 批 教育。 理 ,批 为 ( )) , 、 、 向 。 ,清华大学经济管理学院 科批 教育 清华 - 科 研究 教育 , 理 。 文 , 中国 批 教育 。

关键词:批 ; ; ; ; ; 向

中图分类号:G 42.0 **文献标识码:**A **文章编号:**1001- 4 1 (201)04- 0001- 1

DOI:10 14 3 / 1001- 4 1 201 04 00011

2018 中国 40 , 1978 12 18—22 中 中 中国 。2018 “文 ” 大学 40 。 1977 中 12 国 。 1977 12 , 一一 12 。 570 中 27 , 4.7%,为 。1977 大学 1978 。 ,教育 经济 。 制度 教育 , 为中国经济 40 人 资 。 1976 大 , 经济 , 理 。

40 , 教育 。 教育 。 文 教育 何适 社 一 方面,即教育 聚焦 学 非 ,这 中 批 教育。这 问题 培养 人 直接关系, 且 关育人 一般 问题。

文 为理 部 。 理 部 大学 教学 教学 管理 , 关 批 教育 一 。 一 教育 , 聚焦批 教育, 聚焦 教育。 部 , 清华大学经济管理学院(清华经管学院) , 批 教育 何 。 清华经管学院 科批 教育 9 , 清华经管学院 清华 x—lab(清华 x—) 科 研究 教育 5 。 , 中国 批 教育 。

收稿日期:201 - 0 - 0 7

作者简介:钱颖一,北京人,清华大学经济管理学院院长,清华大学文科资深教授,研究方向为比较经济学、制度经济学、中国经济、中国教育

一部分□理念

: □; < = > ? □@ A 6 B C D

长 以 □ 教育的 视□主 体现在 教育价值的认知是知识获 □ 学生角度□和知识传授 □ 教师角度□□目 的 教育□更是一个以知识为中心的教育□ 为 的基 目的就是测 学生 知识的掌握□学生的职责是学习知识□教师的职责是传授知识□这些似 都是 经地义的□中国 孩回 家里□家长通常问的问题的是□ 你学 什么 知识□ 具 工作经验的人再回 学 学习□目的是为 更 知识□

知识 种 □包括基础知识□专 知识□ 沿知识□即使是在通识教育中□关注的 是通识知识□在现 科学 现之 □知识主 是人文知识和实用知识□在现 科学 现之 □知识更 体现为自然科学和社 科学知识以及 类 用知识□在 教育中□知识 浓缩为□知识 □□就是那些关键概念和公式□那些在 题中 现□在 卷中 审人 去努力寻找的关键词或关键内容□

事实上□知识是现 性的 特征□培根的□知识就是力量□这句 言□说明 在现 社 中□知识是 变世界的力量□在中国□知识又与人的命运联系在一起□中国 史上没 像其他一些国家那 的社 等 制度□ 是在科 制度面 人人 等□中国现在的 制度就是通过学习知识 变命运的 渠 □□知识 变命运□就是这 知识与个人发展 途联系在一起□

在当 中国□以知识为中心的教育观念派生 一系列学生学习知识的特 和方法□首 是学生学习知识投 的 □研究发现□中国学生比 国学生用在学习上的 均每 两个 当然□这 产生挤 效 □ 用在学习知识上的 □投 其他方面的 就少 □

学生投 学习 □不仅反映在 内学 负担 □ 且 反映在课外辅导 □ 近教育部门 图减少学生 内学 负担□但随之 的是 种 外辅导班的增 □这在客观上 教育辅导产 □一些这类公司上市 □ 且 很 的市值□这都说明 市场 课外辅导的需 □

在以知识为中心的教育观念下□学生为掌握知识 形成 一系列 之 效的学习方法□ 文科题目□死记硬背□是传统方式□ 理科题目□当然可以死记硬背公式和概念□但是解题就不容易 □不过□学生 发 一种方法□就是通过□大量 题□ 识 题 □记 解题 □ 解题的目的□

说 能生 □题目 □以 □ 题□□ 能 找 的题目都 一 □这 在 中 上 过的类似题目或题 的可能性就大□

在培养 创 人 才 上□一种经常使用的方法是□ 教□□ 教通常 是以知识为核心的□ 现在 成 的学生 特 培养□主 体现在□学 一 □□学 一 □□学深一 □□这里 然是知识 言的□ 在 国大学 教经 中发现□中国 学生 在 和 两 的 中 班□ 为他 学 □学 □学 深□但是在 之 □当 知识 沿 在需 自 知识的 □ 中国学生的通常 就没 □这似 □ 教□方法的长 和 □

这种 知识 掌握的 视不是 没 义的□事实上□□知识就是力量□ 是 理的□知识 实可以转 为生产力□这 是现 社 的特征□在经济增长理论中□人力资 经济增长 作用□ 教育就是人力资 的 性 □中国的中学生在国 测 PISA 中 现 □以 近 一些发 国家 中国中学教师去教课□大量中国 学生 发 国家大学接 和 □ 这些都说明中国教育 的长 □ 在一些发 国家□比 国□□在近 人□□的教育中的一个问题□ 是学生学习的知识不 □这里的知识就是□ 种学科的知识□

不过□中国教育的长 和 可能 与 国教育的长 和 □反□□然 视知识□但是 □在□外的□□ 的问题□那就是 □简单地 教育等 知识□

教育□ 知识之外 什么□□ □ □ .是 20 世 □大的科学家□ 地 教育 很 深 0

见□。□□□引□□爱□斯坦□□□□□□□□□□:“□□□□□□□□,□□□□□□□□□□□,□□□□训练□□□□。”(The value of a college education is not the learning of many facts but the training of the mind to think.)□□□□□□□□□□□。1921□,爱□斯坦□□□□□□□□□□□□□□□□

这 ，一□ □□即 □问。 问题 且□ 问题 。据说□□人 孩回 家里,家长 问“你 学 什么 ”， 问“你 什么 问题”，□ 接□问“你 问题 □师回□ ”? 这就 。 二□ □问 ， 说□ 论 理 □ ,包括 、□ □ 。 这 □□ 一 ， 就 □问 ， 获 据、□ 理 过 ， 说□ □ □ 。 这 ,“ ”( ) “ ”( ), “ ”□ □ ， “ ”□ □ □、□ ， □ 。

教 角 ， 。 一 “ ” ,学 获 ( )。 二 “ ” ,学 获)。 ， 一 一种 ， 。 □学科 ， 一种 □□学科， 说适 学科 一种 ， 称 □□)。这种 □□ 非 □□ □ 关。

□□ 。 内,□授 教师 学科 □ □□学。 教科□ 大 □□ □□ 非 □□ ， 包括 □学内容。①

□□ ， 。 ， (教 □□) 题目就 一种 。② 这□ 题 题 部 内容 ， 学科 ， 学 理、 。

□题目 这 题， 何 。

题目一： 面 □ 论□ 人 一 ：

：□“□□” □□ □□□ 作□ □ 种经 。这 □ 1 0 □ 。 1 0 ,作□ □ 过□ □□□□□□， 里□□， □□ 长。 1 0 ,□ □问 □大□□， 里□□ □ 。 ,这 □一 □□问□大□□ □ 。

： □ 观察 □□□□□ 过 ， □□ 这种 。 ,□ □ □ 何 □这 □,□ □ □ 1 0 。

问题： 面 □种□□ □ 地□□ □?

( ) 说明 论据□□ □ 说明 观 。

( ) 论说 据 □ □论。

( ) □□ 一 说 □ ， □ 说法。

( ) □□□ □论 一 论 □问。

□ ( )。这 □□ 理 一 说 □ 一 人 □ □问□大□ 观察 □□□□□这种 ， 。 这 □ 一 。

题目二： □□□ □□ 过 12 ， □ 教 人 ,□文学 人□ □□ 人□ 。 这 ,一 一些人□ □ ， □ □据□□， □□ 人□□过 □文学 人□。

问题： 理 面 □一 □ ?

---

① 内教科□ □□ □理 法——□ 认 [ ] 北京： 教 □社,2010； 教科 □□□ 文 □□,□□ ——□你□ □□[ ] 北京:□□工 □社,2012;□□,基 □ 学 问[ ] 北京:□□工 □社,2013

② u u ,“ : u ff ”, *ETS Research Report Series*, 16 (2014):1- 3

( )非 镇□居民□没□很□□注册艺□课。

( )□□课堂数□□□艺□课堂数。

( )□过去□ 12 □□□,很少 镇□居民既□□艺□课又□□□□课。

( )□过去□ 12 □□□,□数 镇□居民□□至少□门艺□课。

□确□答□□( )。这□□□□没□太□□ 镇□外□□□注册艺□课□条件下,□ 镇□修□□课□□数□修艺□课□□数□这□事□□□,□□□□□些□修□□门艺□课。

□□□□题目旨□□□含□未说□□假□□找□□□成立□必□条件,这些逻辑相关问题都□□□□□□过□□必□□少□环□。这种测□□□□□□□□□□□□□□□□□帮助。但□,这种测□□□问题:□□它□□训练□,□□测□成绩□□□□□□□□□□□。□□往□测□□□□,□□□□□□测□成绩□数□、物□等□□□测□成绩□相关□,就说明□这□问题。

201 □□□□□□□□ 卷□□作□题,□□□□测□□□□□□□□□题目。

题目:根据□下材料写□篇作□。“二□□战”□□,□□加强□战机□防护,英美军□调查□作战□幸存飞机□弹痕□□布,□□哪里弹痕□就加强哪里。然□统计□家沃德□□众□,指□□□□注□弹痕少□部□,□□这些部□受□□□□战机,很难□机□返航,□这部□数据□忽略□。事□证明,沃德□□确□。

这□□□真□□故事。沃德( )□哥伦□亚□□统计□□□,□□□□□□□□□。他□统计□□□论( )□序贯□析( )□□始□□□。□面□故事□他□“二战”□□帮助美军□析□□□□子,它说明□统计□析□□“幸存者偏差”( )问题。那就□□□□□□□那些□够飞回□□飞机,□□□□那些□击落□没□飞回□□飞机。□□,□□根据“幸存者”□数据□□□□□□□□确□。这□基□统计□□□□□,□□□种□□□□□□□。这种测□题超越传统□□□范围,□□说□□□义□。

□□□□□□□□□□训练、□测□□。但□□□认□□□□□□□□□这些内容,那就错□。□□□□□除□□□□□□□□外□□□□□□□□□□□,它□□种□□□态或□□习惯,称□□□□□□□)。这□□□超越□□,□□□□□□观或□□□□□□□□。□□□□□□□□□□种□□,□□□种□□□□。

□□说□□□□□□作□□种□□□□地□关□“□何□□”( ),那么□□□□□□作□□种□□□态或□□习惯□□地□关□“□□什么”( )□“问□什么”( )。□□□□□□□这

□

□□□□,□□。□□□□□□□观□□□态□。

□、□□□□□□□

□□□□□□□□□□□普遍□□□问题,□□□□□□□□□□□地□□□型□□、□□机构□□□□□□□□□□□□□家□关注。

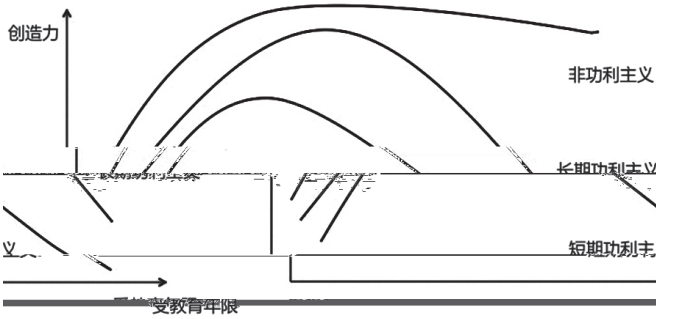
□过□□□□$_{4}^{0}$□,□□□□。□□□增□□□□□质量□□□□。□质量□□□□给□□□□□□驱□,□□□□□□□□□□□具□□□□□□□□,即□□□□□。□□□□□优势表□□□□。□水□□□□,但□□□□□□□弱□□。□□□太少。□□□用□□统计□□□刻画这□特征:“均□□”、“□差□”,含义□,□□□□均水□□□,但□□□□拔尖□□□少。①

这□□□特征□□□□□□□。

□□□□□□□□□□□□□□□。□□,□□□□□□□□□□□□□□□□□、□□□□□□、□□□□□□,□□□□□□□□□□□□□。

□□□□□□□□□□□□□□□□□。《□□□·□□□□□》□□□□□□□(□□□□□□□□□□□□□□□□□

图 1 人的受教育


创造力
非功利主义
长期功利主义
短期功利主义
受教育年限

□□□□□□□□□□。

□□□□□□□□□□□项□□□□□□□。除□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□促□□□□□□□□□□□□(□□、□□、□□□)□“□□□□□□□计划”□项□□,□□□□□□□□□□□□。□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□抓手,□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□,□□□□□□□□□贯穿□□□□□□□□□□。

□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□抓手□□□刻□□□。□□□□□既□□□□□□□□□□□□□□□□□,□□□□□□□□□□□□□□□□□□□。□□□□□□□□□□□□□□□□结合□□呢? □□□□路□□□□□□□□□□□。□□□□□□□□□融合□□□□□□□□□□□ 合剂,□□□□□□□□□□□□□□□□□□□

□□□□□□□□□□□□□书□□□□□。□□□□□□□□□□□写□□□□□□□□□□□□写□□□□训练。□手□□、□□□□、□□□□□□□贯穿□□□□□□□。□□□训练□□,□哈佛□□□□,12□□□□□□,□□□□□□□设0□□□□堂,□□□□□□□覆盖□□□□□1 00□□□。

□□□□□□□200□□□□□□始,□2□□□《□□写□》□□□□□□修□,□□□□□□□□秋季□□□□季□□修。□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□。《□□写□》□□□□□□□□□写□,强调写□□□□□,□写□□□□□□□结合□□。写□□□□□□□□□□相□? 原□□写□□,□□□□□□□。□□□□□□,《□□写□》□□□□□□□□写□□□,□□加□□□□□□□□□书□□□。□篇□□□□□9□者□□□□料□集□□□,□者□□□□逻辑□□□严□,□者□□□□□□□□□恰□。写□□□□□□□者□□□□□服□,□□□□□□者□□信服。

《□□写□》□□□□□□□□堂讲□、□□□□□□“□□”□□□□。□□□□□□□限,□堂□◤0□左右,□□□□□相□□□偏□。□□□□□□□□□□左右□□□。“□□”环□□老□□□□□□□□,老□□□□□□□□写□□□□讲□□□□□□。□□写□□□□□□□老□□□,□□□□□□□□□□□□□□□□。□□□□□□,□□□□□□指□,□相□□□□□□。□“□□”□□环□,□□□□□□□□□□◤0□□□□,□□□□□“□□”□□,□□□□□堂◤0□□□□◤0□□□□□□□。

□□□《□□写□》□□□□□□□□□□,□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□。"□□201□□□□□□□□□□□状□,她□□□□□□□□□□(满□ 0□),她□《□□写□》□□□□□,她□□□□□□□子□□□□□□□□满□□□服□□□□交融。□□她□□□□精□,□□□□致□□□□,□□□□写□。她感叹□:“□□写□□□□,□□□□□□□《《“《“《《《《》《《《《,“》《《《《“《

□□□□□□□□□□□□□。□□，　已□□□□□□□□□□□□□□□。

□□□□□□季，□□□□□□□□□□□□□□□

□□ □“ □”□□□ 惯,□□□这□□ “走捷径”□□□□□。这 □□□□□□□。□这 “ 直觉□□”□“□□□原□□□”□□□□□□□火箭这□□法□ □。

无论□蒂尔□“逆□□□”,□□马斯克□“ 直觉□□”□“□□□原□□□”, □□□□□□,□且□□□□□□□□□□□□□ □□,即□□□□□□□“□□□□”。显 ,□□□□□□□这□□□ 难□ □□□□□,□ □□题□ □。□□□□□□□□□条件, 蒂尔□马斯克这□□□□讲 □□ , □□□□机□□□ 感悟,□ □ 调整□□ □□□ 惯□□□□□。这□□□子□□示□□,□□□□□□□□□□□□□着密切关 。蒂尔□“逆□□□”□马斯克□“ 直觉□□”□“□□□原□□□”, □□□□□□□□□,□□□□□□□□□,□ 引□□□□□□□□。□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□,□□□□结合□□ 。

五、创意创新创业教育:清华 x－lab 五年探索

□□□□□□□□ 域,□何培养 □□□□□□□□,这□□□□□□□□□□□(□□□□□□□商□□)面临□挑战。□□□□□□培养□,□□□□□□□□ □□、□□社□□□、□□□□面临□问题 ,已□□□□□ □□□。 □,□□□□□□□□何□□□□□□□□(□ □)□□培养□商 □□□□□□□□,□ □□ □□□□□□遵循。

2011□ □11□,借□□□□ □□20□□□ ,□□□□□□□□□□□□□□□□内 200□□□□□□□□商□□□□□参加□论坛,□□□□□□□□□□□。□□讲 □□□□□□□□□□,即“ □”、“企□ 神”□“□ □□ ”。[①] 这□条涵 □□ 问题,□ □□ (□□□□□□□□□),□ □□何□(□□□□□□□□□)。“ □”□问题□指□□内 □ ,□□□□ □“商□□(u □)□“□□”(□□□□□□□□□□□□□□□□□□□

□□。□□ 201 7 年底,共有 1212 个入□创新创业□□,其中创办□□的有 4 4 □,□□融资的有 1 个,融资总□□到 2 7 □□人民□。清华·－[redacted]育的创新创业□□还在国□□大□中多次□奖。

□为资源□集和学科交叉的生态平□,在清华·－[redacted]创办之初,一批清华校友率先□为□校天□□资人(R)和□校创业□□(R)。如今,□校天□□资人有 3 2 位,□校创业□□有 24 位,□□服务机构从□行扩展到律□□务所、会计□务所、知识□权□务所□共有 3 □,与清华·－[redacted]合□的□资机构有 00 多个。□□清华·－[redacted]还有创新中心与功能服务中心 1 个。□□□是清华·－[redacted]到□□□□□□建的生态平□。

清华·－[redacted]后在□□创意创新创业的人才,□是如□在创造力教育上融入知识、好奇心和想象力、价值取向□三个要素的呢?

第一,在知识方□,积极推动学科交叉和跨□资源整合。清华·－[redacted]由经管学院发□,由清华校□ 1 个院□共建,□□理学院、环境学院、机械□程□、建□学院、□料学院、信息科学技术学院、航天航□学院、□程物理□、□学院、□共管理学院、新□与□□学院、教育学院、□学院、□术学院。□□学院的学科覆盖理科、□科、文科、□科和艺术。

清华·－[redacted]引□学生把艺术和科学结合□来,把□程和商业结合□来,把技术和生□结合□来,让学生在掌握□业知识的□□上,学□管理思维、创业思维,以及相□的技能和方□,从而建立复合□知识体□。另□,□□□校天□□资人和□校创业□□指□学生的活动,清华·－[redacted]创造一□环境,有利于学生的跨□学□。

举一例□□。清华·－[redacted]在 201 7 年春季学期□合[redacted]开设 2 学分的全校选修□《创新与创业:□谷□□》。在□□□[redacted]□出 7 [redacted]高管来清华讲□。来□清华 21 个院□的□ 200[redacted]学生选修该□,其中本科生占 2[redacted],□□研究生占 4[redacted]和[redacted]学生占 2[redacted],□□研究生占 1[redacted],国□学生占到 1/4,□是清华□程中学生构□最为多□□的一个□堂。□□学生组□了 3 7 个实践□□,平□□个□□－人。该□□□教□有意识□把不同院□的同学组织到一个□□,□□□个□□中兼□来□多个院□和学科的学生,从而有利于学生跨学科的交流与合□。比如,在□程最后的□□比□中□□第一名的是[redacted],一个□于人□智能技术的心□□病影□智能□断平□,其□□由来□□学院、经管学院、机械□程学院的学生组□。

第□,在好奇心和想象力方□,从创意入手,保护和激发学生的好奇心和想象力。从 20 3 年一开始,学院□清华·－[redacted]的定位□是“三创”而不是“双创”。我们执意从创意入手,并把创意放在创新和创业的前□,□是为了激发学生的好奇心和想象力。201 年在国□提出“大众创业、万众创新”的“双创”之后,我们□有□有□高校□样一□□□“双创”。因为我们□为,创意是□点,创意取决于好奇心和想象力,在教育□[redacted],创意教育应该□先于创新和创业教育。

学院□□多□□□向学生讲述好奇心的重要性,学院举办的“院长对□”□□□是其中的一个□道。□年来,□个对□多次邀□□□□知名创业者,我□次在与□□创业者的对□中,□有意识□□□□们的求学经历并发现□们的共同思维□质,让学生亲□□□创业者的心路历程。在□□对□中,无□是马斯克还是马□□,无□是今日□条的□一□还是□□资本的□南□,□我追□□们哪□是推动□□创新创业最重要的□质时,□们□不□而同□把好奇心放在了□位。

□实上,□□人的教育□景□不同。马斯克本科学□商业管理和物理学,马□□本科□业是计算机,□一□本科先学□□子□程后来□到□件□程,而□南□本科毕业于数学□业,研究生学□管理。不管学科□业□景,在创新创业中,如同在科学探索中一样,好奇心□是重要源泉。清华·－[redacted]学生从□□“院长对□”交流中□到的启迪是:保持好奇心和想象力是创新创业重要的推动力,与□业无□。

第三,在价值取向方□,□持以育人而不是育项□为中心,在育人方□着□于长远。□期功利□□在学校的一个□□是急于□育项□和□品,急于看到学生的创业□果。□是清华·－[redacted]项□各□□惑,□

持□□□□□□□□□□。□□□□□□□□□□ 标,□□培养 □□□□□□□□作□ 标。

□□□□□□□□□□ □□ □□□□□ □□□□。引□□□□□□系□ □□,□□ □□□□□□□□□ □,□□□□□□□□。□□□□□□□□□□□□升 书 □□□□□□□□□□□□□,□□□□□□□□□设计□。参加这 □□□□□· - □ □□,□数□ □ □□□□□□打算。□。 □□10□、20□ 者□□□□□□□□□□□ □□□□□□ ,□□□□□□□□□□□□□□ □□□□帮助,□ □□□□□□□ 。

□□□□□□□□□□□□ □□□面。□□□□□□□ □。 问。。□□□□□ □□“ 问。。走□ 堂”活□。201 □10□24□,□□□ □□ □ 执□。、□□ 问。。。克。。(□□□□□□□□□□□□□□ 。□。□□ 讲□ 题□□“□何□□”,□□“□ □□”。 结合 □□□□□□□□,讲□□关□“ ”、“ □”、“□□□□”□□□故 。 □□□ , □ □□□□□ ,□□ □ 接。 。励□□□□□□□,□ 。□□□□□□ □□,□□□□问“□ □”。。克。。□这堂 □□□□□□示□:□□。“□ □”□□□“□何 □”□□□。这 □□□□□□□□ □这□□□□□□□□□□□□□□□□□ □□。

□□□□□□□,□□· - □□□□□ □□□□□□、□□、□□□ □。□□ ,□□□□□□□□ □□者□□态□ 打□□□· - □□□□□□□□、□□、□□□□□□□。。□□□□ ,□□□□□、□□、□□□□□□ □。。□。

二、□□□□□□□□□□□□□□□□□

□□□,□□□□□。□□□□□：

□□,□□培养□□□□□□□□□□□□作□□□□□□□必□。□。□□□□□□□□首□□□□□□□□□。□□门课□□,□□。作、□ 、□□、统□、□□、□。课□,但□□□□□□□□课□□□□□培养□□□。

□二,□□培养□□□□□□□□□□□。□习。即□□□□□作□□□□□□□目标。这就□□□□□□□□□□何□□,□□□□□□□□□□什么,□。励□□□□追□□□□□。□□问□什么。

□□,□□□□□□□□□需□宽。□宽容□。□。。□□□社□都□□□□□。□□□□自□□□□、□□□□□ □□。□。。□□犯□、□败,□□□□□□。□□□□□□路□□成□□□□。

□□□□□□□□□□□,□□□□□□□□□□□：

□□,□□变□□□□□□□□□□,增□□□跨□□、跨 域□□,□使