



联合国教育、
科学及文化组织



可持续发展目标

教育促进实现

可持续发展目标

学习目标



2030年
教育



教育促进实现 可持续发展目标 学习目标

教科文组织教育部门

教育是一项基本人权，也是建设和平和推动可持续发展的基石，教育是教科文组织的重中之重。教科文组织是联合国负责教育的专门机构，其教育部门在全球和区域层面发挥教育领导力，负责加强国家教育体系，并通过教育应对当代的全球挑战，性别平等和非洲是其工作的重点。



2030年全球教育议程

作为联合国负责教育的专门机构，教科文组织被赋予了领导和协调《2030年教育议程》的重任，该议程是一项全球运动的一部分，旨在借助于17项可持续发展目标，在2030年之前消除贫困。教育身为第四项可持续发展专项目标，对于实现这些目标至关重要，教育的目的是为了“确保包容和公平的优质教育，让全民终身享有学习机会”。《2030年教育行动框架》为落实这一宏大的目标和承诺提供了指导。



联合国教育、科学及文化组织2017年出版，
法国巴黎丰特努瓦广场7号，邮编75352

© 教科文组织 2017年

ISBN 978-92-3-500015-3



此出版物为开放获取出版物，授权条款为 Attribution-ShareAlike 3.0 IGO (CC-BY-SA 3.0 IGO) (<http://creativecommons.org/licenses/by-sa/3.0/igo/>)。此出版物内容的使用者无条件接受遵守教科文组织开放获取储存档的一切条件和规则 (www.unesco.org/open-access/terms-use-ccbysa-chi)。

原书名: *Education for Sustainable Development Goals - Learning Objectives*
联合国教育，科学及文化组织2017年出版

本出版物所用名称及其材料的编制方式并不意味着联合国教科文组织对于任何国家、领土、城市、地区或其当局的法律地位，或对于其边界或界线的划分，表示任何意见。

本出版物表达的是作者的看法和意见，而不一定是联合国教科文组织的看法和意见，因此本组织对此不承担责任。

教科文组织排版印刷

于法国印刷

目录


| | |
|------------|---|
| 前言 | 1 |
| 鸣谢 | 2 |
| 缩略语表 | 3 |

| | |
|----------|---|
| 引言 | 6 |
|----------|---|

| | |
|----------------------------------|---|
| 1. 可持续发展目标——改变我们的世界 | 6 |
| 2. 可持续发展教育——实现可持续发展目标的重要手段 | 7 |
| 3. 这部指南由谁使用，如何使用？ | 8 |

| | |
|---------------------------|---|
| 1. 促进实现可持续发展目标的学习目标 | 9 |
|---------------------------|---|

| | |
|----------------------------------|----|
| 1.1. 促进实现所有可持续发展目标的跨领域重要能力 | 10 |
| 1.2. 针对可持续发展目标的具体学习目标 | 11 |

| | | |
|---|--|----|
|  | 1.2.1. 可持续发展目标1 无贫穷 在全世界消除一切形式的贫困 | 12 |
|  | 1.2.2. 可持续发展目标2 零饥饿 消除饥饿，实现粮食安全，改善营养状况和促进可持续农业 | 14 |
|  | 1.2.3. 可持续发展目标3 良好健康与福祉 确保健康的生活方式，促进各年龄段人群的福祉 | 16 |
|  | 1.2.4. 可持续发展目标4 优质教育 确保包容和公平的优质教育，让全民终身享有学习机会 | 18 |
|  | 1.2.5. 可持续发展目标5 性别平等 实现性别平等，增强所有妇女和女童的权能 | 20 |
|  | 1.2.6. 可持续发展目标6 清洁饮水和卫生设施 为所有人提供水和环境卫生并对其进行可持续管理 | 22 |
|  | 1.2.7. 可持续发展目标7 经济适用的清洁能源 确保人人获得负担得起的、可靠和可持续的现代能源 | 24 |

| | | |
|---|--|----|
|  | 1.2.8. 可持续发展目标8 体面工作和经济增长 促进持久、包容和可持续经济增长，促进充分的生产性就业和人人获得体面工作 | 26 |
|  | 1.2.9. 可持续发展目标9 产业、创新和基础设施 建造具备抵御灾害能力的基础设施，促进具有包容性的可持续工业化，推动创新 | 28 |
|  | 1.2.10. 可持续发展目标10 减少不平等 减少国家内部和国家之间的不平等 | 30 |
|  | 1.2.11. 可持续发展目标11 可持续城市和社区 建设包容、安全、有抵御灾害能力和可持续的城市和人类住区 | 32 |
|  | 1.2.12. 可持续发展目标12 负责任消费和生产 采用可持续的消费和生产模式 | 34 |
|  | 1.2.13. 可持续发展目标13 气候行动 采取紧急行动应对气候变化及其影响 | 36 |
|  | 1.2.14. 可持续发展目标14 水下生物 保护和可持续利用海洋和海洋资源促进可持续发展 | 38 |
|  | 1.2.15. 可持续发展目标15 陆地生物 保护、恢复和促进可持续利用陆地生态系统、可持续管理森林、防治荒漠化，制止和扭转土地退化，遏制生物多样性的丧失 | 40 |
|  | 1.2.16. 可持续发展目标16 和平、正义与强大机构 创建和平、包容的社会以促进可持续发展，让所有人都能诉诸司法，在各级建立有效、负责和包容的机构 | 42 |
|  | 1.2.17. 可持续发展目标17 促进目标实现的伙伴关系 加强执行手段，重振可持续发展全球伙伴关系 | 44 |

2. 通过可持续发展教育开展促进实现可持续发展目标的学习 48

| | |
|---|----|
| 2.1. 在政策、战略和方案中纳入可持续发展教育 | 48 |
| 2.2. 在课程和教科书中纳入可持续发展教育 | 49 |
| 2.3. 在师资教育中纳入可持续发展教育 | 51 |
| 2.4. 在课堂和其他学习场所提供可持续发展教育 | 53 |
| 2.5. 如何评估可持续发展教育的学习成果和可持续发展教育计划的质量? | 56 |

3. 结论 58

附件1. 线上资源精选 59

附件2. 参考文献 61

前言

自1992年起，教科文组织一直致力于促进可持续发展教育（ESD）。教科文组织引领了联合国可持续发展教育十年（2005-2014年），目前本组织正大力倡导其后续工作“全球可持续发展教育行动计划”（GAP）。

可持续发展教育的势头从未如此强劲。气候变化等全球问题迫切要求我们转变生活、思维和行动的方式。要实现这种改变，我们需要新的技术、价值观和态度，增加社会的可持续性。

面对这种迫切的需求，教育系统必须厘清相关的学习目标和学习内容，引进能增强学习者能力的教学法，敦促各教育机构在其管理结构中纳入可持续性原则。

新的《2030年可持续发展议程》清楚体现对适当教育重要性的认识。教育被单独作为一个明确的目标——可持续发展目标4。其他可持续发展目标（SDG）中也涵盖了多个与教育有关的具体目标和指标。

教育不仅本身是我们孜孜以求的目标，还是实现所有其他可持续发展目标的手段。它既是可持续发展的内在组成部分，也是推动实现可持续发展的关键因素。因此，教育是实现可持续发展目标的一项关键战略。

本出版物旨在为教育专家们提供一部指南，以便他们在学习过程中利用可持续发展教育促进实现可持续发展目标，从而为实现可持续发展目标作出贡献。对于每项可持续发展目标，这部指南都标明了指示性学习目标，并提出了拟议的专题和学习活动。指南中还介绍了从课程设计到国家战略等不同层级的实施方法。

这部指南不是为了作出任何硬性规定，而是要提供指导和建议，以便教育者根据具体的学习环境作出选择和调整。

我坚信，这部指南将有助于培养所有学习者的可持续性相关能力，让所有人都为实现我们雄心勃勃、至关重要的全球议程作出贡献。



教育促进实现可持续发展目标

唐虔博士

鸣谢

本指南的编写得到了教科文组织教育部门包容、和平与可持续发展处可持续发展和全球公民教育科的大力支持。Alexander Leicht和Julia Heiss对编制工作进行了协调。

教科文组织衷心感谢本出版物的主要作者Marco Rieckmann（德国弗希塔大学），以及他的团队成员Lisa Mindt和Senan Gardiner。

来自可持续发展教育领域和可持续发展目标（SDG）相关各部门的专家审阅了本指南草案。特别鸣谢：Bárbara Avila，教科文组织水文系统与缺水科；Carolee Buckler，加拿大马尼托巴省教育与培训部；Christopher Castle，教科文组织健康与教育科；Robert J. Didham，全球环境战略研究所（IGES），日本；Vera Dilari，教育、研究和宗教事务部，希腊；May East，盖亚教育，英国；Margherita Fanchiotti，教科文组织地球科学与减少地质灾害风险科；Ann Finlayson，可持续性与环境教育组织（SEED），英国；MarioFranco，千年@EDU可持续教育组织，瑞士；Gerhardde Haan，柏林自由大学，德国；Keith Holmes，教科文组织技术与职业教育和培训科；Livleen Kahlon，能源与资源研究所（TERI），印度；Tintin Kartini，Jayagiri中心，印度尼西亚；Ragini Kumar，能源与资源研究所（TERI），印度；Greg Misiaszek，北京师范大学，中国；Yoko Mochizuki，教科文组织圣雄甘地和平与可持续发展教育研究所，印度；Miguel Ángel Moreno，国家教师培训研究所（INAFOCAM），多米尼加共和国；Tanvir Muntasim，援助行动组织，孟加拉国；Zipporah Musyoki，世界保护自然基金非洲区域办事处，肯尼亚；Elaine Nevin，ECO-UNESCO，爱尔兰；Marianne Olesen，联合国妇女署，美国；Amina Osman，英联邦秘书处卫生和教育局，英国；Oluwafunmilayo Oyatogun，瓦亨巴发展组织，尼日利亚；Ashok Regmi，国际青年基金会，美国；Elyesh Sahyoun，可持续发展组织（ODDD），黎巴嫩；Robert Schreiber，德国非政府发展组织协会（VENRO）；Pramod Sharma，环境教育中心（CEE），印度；Jinan Karamah Shayya，黎巴嫩大学，黎巴嫩；Hannes Siege，参与全球组织，德国；Zintle Songqwaru，南非环境教育协会（EEASA）；Victoria W. Thoresen，赫德马克应用科技大学，挪威；Felisa Tibbitts，人权教育培训中心（HREA），美国；Carlos Alberto Torres，加利福尼亚大学，美国；Jair Torres，教育部门全球减灾防灾联盟（GADRRRES），教科文组织；Shepherd Urenje，瑞典国际可持续发展教育中心（SWEDESD）；Raúl Valdés Coterá，教科文组织终身学习研究所（UIL）；Hillegjevan 't Land，国际大学协会（IAU）；Paul Warwick，可持续未来中心，普利茅斯大学，英国；Jonathan Yee，教科文组织加拿大委员会，加拿大；Daniela Zallocco，教科文组织联系学校项目网络（ASPnet）国家协调人，阿根廷；日本政府。

最后，感谢Cathy Nolan提供宝贵的编辑支持。

缩略语表

| | |
|---------------|---------------|
| DESD | 联合国可持续发展教育十年 |
| ESD | 可持续发展教育 |
| GAP | 全球可持续发展教育行动计划 |
| GCED | 全球公民教育 |
| ICT | 信息和通信技术 |
| LCA | 生命周期分析 |
| NGO | 非政府组织 |
| OECD | 经济合作与发展组织 |
| PISA | 国际学生评估计划 |
| SDGs | 可持续发展目标 |
| UN | 联合国 |
| UNESCO | 联合国教育、科学及文化组织 |

引言

引言

1. 可持续发展目标——改变我们的世界

2015年9月25日，联合国大会通过了《2030年可持续发展议程》（联合国，2015年）。这项新的全球框架旨在改变人类的前进方向，引领人类走上可持续的道路。从联合国可持续发展大会（里约+20）2012年6月在巴西里约热内卢召开时起，这项框架历经三年时间终于制定完成，在此期间，联合国会员国纷纷投身于这一进程，世界各地数百万人和数以千计的行为体参加了各国调查。

《2030年议程》的核心是17项可持续发展目标（SDG）。这些普遍的、具有变革意义的、包容的可持续发展目标描述了人类面临的重大发展挑战。17项可持续发展目标（见表1）旨在确保现在和将来地球上每一个人都能享有可持续、和平、富足和公平的生活。这些目标涉及的全球挑战对人类的生存至关重要。可持续发展目标设定了自然环境的承载限度，也为自然资源的使用设定了关键阈值。这些目标确认消除贫困必须与经济建设战略齐头并进。在应对气候变化和环境保护问题的同时，这些目标还针对一系列的社会需求，包括教育、保健、社会保障和工作机会。可持续发展目标涉及阻碍可持续发展的关键的系统性障碍，例如不平等、不可持续的消费模式、薄弱的机构能力和环境退化。

要实现这些目标，需要全世界所有人，包括政府、私营部门、民间社会都贡献出一份力量。期望各国政府掌握自主权，建立国家框架并确立政策和措施，促进落实《2030年议程》。

《2030年可持续发展议程》的一个重要特征是其具有普遍性和不可分割性。从南到北，地球上的所有国家都是它的适用对象。所有签署《2030年议程》的国家都要以增进繁荣为目标调整自身的发展努力，同时保护地球以实现可持续发展。因此，从可持续发展目标的角度来看，所有国家都处于发展阶段，所有国家都需要采取紧急行动。

表1. 17项可持续发展目标(SDG)

- 1. 无贫穷：在全世界消除一切形式的贫困
- 2. 零饥饿：消除饥饿，实现粮食安全，改善营养状况和促进可持续农业
- 3. 良好健康与福祉：确保健康的生活方式，促进各年龄段人群的福祉
- 4. 优质教育：确保包容和公平的优质教育，让全民终身享有学习机会
- 5. 性别平等：实现性别平等，增强所有妇女和女童的权能
- 6. 清洁饮水和卫生设施：为所有人提供水和环境卫生并对其进行可持续管理
- 7. 经济适用的清洁能源：确保人人获得负担得起的、可靠和可持续的现代能源
- 8. 体面工作和经济增长-促进持久、包容和可持续经济增长，促进充分的生产性就业和人人获得体面工作
- 9. 产业、创新和基础设施：建造具备抵御灾害能力的基础设施，促进具有包容性的可持续工业化，推动创新
- 10. 减少不平等-减少国家内部和国家之间的不平等
- 11. 可持续城市和社区-建设包容、安全、有抵御灾害能力和可持续的城市和人类住区
- 12. 负责任消费和生产：采用可持续的消费和生产模式
- 13. 气候行动-采取紧急行动应对气候变化及其影响
- 14. 水下生物-保护和可持续利用海洋和海洋资源以促进可持续发展
- 15. 陆地生物-保护、恢复和促进可持续利用陆地生态系统，可持续管理森林，防治荒漠化，制止和扭转土地退化，遏制生物多样性的丧失
- 16. 和平、正义与强大机构-创建和平、包容的社会以促进可持续发展，让所有人都能诉诸司法，在各级建立有效、负责和包容的机构
- 17. 促进目标实现的伙伴关系-加强执行手段，重振可持续发展全球伙伴关系

来源：<http://www.un.org/sustainabledevelopment/sustainable-development-goals>

2. 可持续发展教育——实现可持续发展目标的重要手段

“我们必须彻底改变对教育在全球发展中所发挥作用的认识，因为教育是个人福祉和全球未来的推进器，……今天，教育尤为任重道远，要契合21世纪的各种挑战和愿景，培养实现可持续的包容性增长以及和平共处所需的正确价值观和技能。”

——教科文组织总干事伊琳娜·博科娃

“教育不仅能够而且必须促进全球可持续发展新愿景。”

（教科文组织，2015年）

要走上可持续发展的道路，我们需要彻底转变思考和行动的方式。每个人都必须成为可持续性变革的推动者，这样才能创造一个更加可持续的世界，才能解决可持续发展目标中描述的可持续性相关问题。为了促进可持续发展，人们需要掌握必要的知识、技能、价值观和态度，增强自身的能力。因此教育对于实现可持续发展至关重要。但是，不是所有的教育都支持可持续发展。有些教育仅以促进经济增长为目的，或许会导致不可持续的消费模式增加。现已完善的可持续发展教育（ESD）方式使得学习者能够作出知情决定和采取负责任的行动，从而促进环境的完整、经济的活力和社会的公正，造福当代和子孙后代。

可持续发展教育旨在发展个人的能力，增强其权能，以便其从地方和全球视角出发，审视自身行为，思考这些行为在当下和今后对社会、文化、经济和环境的影响。还应当增强个人在复杂环境下以可持续的方式采取行动的能力，这需要人们开辟新的前进方向，并积极参与社会—政治进程，推动社会走上可持续发展的道路。

可持续发展教育也被视为优质教育的组成部分，为终身学习概念所固有：从学前教育到高等教育，从非正规教育到正规教育，所有教育机构都可以而且应当把着力应对可持续发展问题视为自身的责任，培养可持续性相关能力。可持续发展教育提供了一种重要的教育，从我们今天面临的挑战来看，它与所有学习者都紧密相关。

可持续发展教育是全方位的变革式教育，涉及学习内容和成果、教学法以及学习环境。因此，可持续发展教育不仅是在课程中融入气候变化、减贫和可持续消费等问题，还能创造互动式的、以学习者为中心的教学气氛。可持续发展教育要求从“教”转向“学”。它要求实行注重行动、变革的教学法，这种教学法支持自主学习，鼓励参与和协作，注重解决问题和跨学科学习，强调把正规与非正规学习联系起来。只有运用这种教学法，才有可能发展必要的重要能力，促进可持续发展。

可持续发展教育是推动可持续发展的关键因素，这一点正日益得到国际社会的认可。可持续发展教育的这种作用在三次开创性的全球可持续发展问题首脑会议上得到了确认，包括：1992年在里约热内卢举行的联合国环境与发展会议（UNCED）；2002年在南非约翰内斯堡举行的可持续发展问题世界首脑会议（WSSD）；2012年在巴西里约热内卢举行的联合国可持续发展大会（UNCSD）。可持续发展教育还得到了其他全球关键协定的认可，例如《巴黎协定》（第12条）。

联合国可持续发展教育十年（2005-2014年）（DESD）旨在将可持续发展的原则和做法融入教育和学习的方方面面。此外，“十年”意在鼓励改变知识、价值观和态度，其愿景是为所有人创造一个更加可持续、更加公正的社会。《可持续发展教育全球行动计划》（GAP）获得教科文组织大会第三十七届会议核可（2013年11月），得到联合国大会A/RES/69/211号决议承认，于2014年11月12日在教科文组织世界可持续发展教育会议（于日本爱知县名古屋举行）上启动，其目的是立足于联合国可持续发展教育十年，推广可持续发展教育。

表2.可持续发展目标的具体目标4.7

到2030年，确保所有进行学习的人都掌握可持续发展所需的知识和技能，具体做法包括开展可持续发展、可持续生活方式、人权和性别平等方面的教育，弘扬和平和非暴力文化，提升全球公民意识，以及肯定文化多样性和文化对可持续发展的贡献。

来源：联合国，2015年

在可持续发展目标中，关于教育的可持续发展目标的具体目标4.7明确认可可持续发展教育与教科文组织作为一项补充办法予以推广的全球公民教育（GCED）一样，都是其中的一部分内容。¹与此同时，有必要强调可持续发展教育对所有其他16项可持续发展目标也是至关重要的。可持续发展教育的总体目标是培养学习者促进可持续发展的跨领域能力，通过促成社会、经济和政治方面的变革，改变个人的行为，可持续发展教育能够极大地推动所有各方实现可持续发展目标，让每个人都能为持续发展贡献一份力量。可持续发展教育能够让个人在认知、社会情感和行为等方面获得具体的学习成果，使其有能力处理每项可持续发展目标面临的特定挑战，从而促进该目标的实现。简而言之，通过让人们掌握所需的知识和能力，以便不仅理解可持续发展目标的意义，而且作为知情的公民积极参与催生必要的变革，可持续发展教育能让所有人为实现可持续发展目标作出贡献。

3. 这部指南由谁使用，如何使用？

本出版物旨在就如何利用教育，特别是可持续发展教育来实现可持续发展目标为读者提供指导。针对每项可持续发展目标，本出版物都确定了学习目标，提出了拟议的专题和学习活动，并描述了从课程设计到国家战略等不同层级的实施情况。本文件旨在支持决策者、课程开发人员和教育者设计战略、课程和科目，促进有利于实现可持续发展目标的学习。本文件并非硬性规定，而是就学习主题和目标提供指导和建议，供教育者作出选择并进行调整，以适合具体的学习环境。

教育者可利用本指南制定培训方案、编写教科书、开发大规模开放式在线课程和规划展览。本指南不仅能为正规教育机构的教师或课程设计者提供

帮助，还能协助培训师制定专业的能力建设方案，或者帮助非政府组织的工作人员设计非正规教育课程。决策者在制定教育政策或战略时，会发现本指南有助于其审度与促进可持续发展目标的学习目标有关的核心思想。对有些人来说，这部指南能使其了解可持续发展目标、可持续发展教育以及可持续发展教育中注重能力的教学和学习方法。对其他人而言，本指南中提供的指导和推荐的额外资源或许能加深其对上述概念的认知。本指南还能用于扩大目前在可持续发展教育和相关领域开展的工作，这些相关领域包括全球公民教育、人权教育、环境教育和其他教育。

考虑到本指南的目标群体多样性，而且可能采取不同的方式使用本指南，因此只是一般性地概述了针对每一项可持续发展目标的学习目标、拟议的专题和活动。作为一部一般性指南，本指南并不专门针对任何具体的学习者年龄组、学习环境或国家/社会-文化背景。本指南适用于世界各地所有年龄段的所有学习者，可在各种学习环境下应用，当然在具体实施时，必须按照各国和各地的具体情况作出调整。对于每项学习目标，教育者和课程开发人员都必须明确规定受教育者要达到的水平（例如，从初等教育的“基本知识”到高等教育的“专门知识”）。

本指南所述学习目标、专题和活动并非详尽无遗，也不是最终结论，应将其视为一般性指导。虽然学习目标涵盖了支持实现可持续发展目标的必要学习成果（包括知识、技能、态度和行为），并且旨在普遍适用于全世界，但它们仅仅传达了核心思想。因此，这些目标必须有适当的与当地情况相关的专题作为补充，并时常更新，以反映我们这个飞速变化的世界不断出现的新问题。其中一些内容可能已经成为现有教育计划的一部分。在这种情况下，本指南可作为补充资源或参考资料，用于审查或力图加强现有计划。

本文件的核心部分总结了学习者通过可持续发展教育培养的重要能力，并针对17项可持续发展目标的每一项概述了指示性学习目标、专题和教学法。随后用一个较短的章节就如何在不同的教育层级和各种环境下实施本指南提供了指导。

1. 《全球公民教育：专题和学习目标》，教科文组织，2015年。
<http://unesdoc.unesco.org/images/0023/002329/232993e.pdf>

1.

促进实现

可持续发展目标的

学习目标

1. 促进实现可持续发展目标的学习目标

可持续发展教育能培养与所有可持续发展目标都相关的促进可持续发展的重要跨领域能力。可持续发展教育还能带来具体的学习成果，为实现具体的可持续发展目标提供必要的支持。

1.1. 促进实现所有可持续发展目标的跨领域重要能力

全世界各个社会都力求跟上技术和全球化发展的步伐，但却遇到了许多新的挑战。这些挑战包括：世界的复杂性和不确定性日益增加；人们更具个性，社会变得越加多样化；经济和文化差距扩大；赖以生存的生态系统服务退化；人们的脆弱性增大，更容易遭受来自自然和技术的伤害。人们可以获得的信息量迅速增加。我们必须采取创造性的自发行动才能应对所有这些问题，因为所涉情况非常复杂，墨守成规地解决问题是行不通的。人们必须学会理解自己生活的这个世界的复杂性，必须能够相互合作，表达心声并采取行动，促成积极的变化（教科文组织，2015年）。我们可以将这样的人称为“可持续发展公民”（Wals，2015年；Wals和Lenglet，2016年）。

可持续发展公民必须掌握一些重要能力，以便建设性和负责任地参与今天的世界，这一点已经是一项普遍共识。能力涵盖了个人在各种复杂背景和情况下开展行动和自我发挥所必需的特定属性。能力中包括认知、情感、意志和动机要素；因此实际上是知识、才能和技能、动机和情感倾向的一种相互作用。能力是教不会的，必须靠学习者自己培养。能力来自经验和思考，从行动中获得（教科文组织，2015年；Weinert，2001年）。

重要能力是指跨领域能力，全世界所有年龄段的学习者都必须具备这种能力（不同年龄段培养不同的能力）。可以将重要能力理解为一种横向、多功能和不受所处环境影响的能力。这种能力并不会取代在某些背景和环境环境下顺利开展行动所需的特定能力，而是涵盖了后者，并且侧重点更广泛（Rychen，2003年；Weinert，2001年）。

以下重要能力通常被认为对推进可持续发展至关重要（见de Haan，2010年；Rieckmann，2012年；Wiek和其他人，2011年）。

表1.1. 促进可持续发展的重要能力

系统思维能力：认识和理解相互关系的能力；分析复杂系统的能力；思考各个系统如何嵌入不同领域和不同范围之内能力；应对不确定性的能力。

预期能力：理解和判断未来多种可能性的能力（如判别有可能、很可能及理想的未来趋势）；形成自身对未来的判断；未雨绸缪的能力；评估行动后果的能力；应对风险和变化的能力。

规范能力：了解和思考行为背后的规范和价值观的能力；在出现利益冲突、面临取舍、知识模糊和存在矛盾的情况下就可可持续发展的价值观、原则、目标和具体目标开展磋商的能力。

战略能力：共同制定和实施创新行动，在地方一级和更高层面推动可持续发展的能力。

协作能力：向他人学习的能力；理解和尊重他人的需要、观点和行动的能力（共情能力）；理解、关心和关怀他人的能力（共情式领导能力）；在一个团队中处理冲突的能力；推动以合作和参与的方式解决问题的能力。

批判思维能力：质疑规范、习俗和意见的能力；反思自身价值观、认识和行动的能力；在关于可持续发展的对话中站定立场的能力。

自我意识能力：反思自身在当地社区和（全球）社会中的作用的能力；不断评估并进一步激励自身行为的能力；处理自身情感和欲望的能力。

综合的解决问题能力：这种总体能力融入了上述各种能力，涉及运用不同的解决问题框架处理复杂的可持续发展问题，以及制定可行、包容和公平的解决方案促进可持续发展。

促进可持续发展的重要能力表明可持续发展公民尤其需要应对当今复杂的挑战。这些能力对所有可持续发展目标都很重要，能够让人们将不同的可持续发展目标联系起来，从而看到《2030年可持续发展议程》的“宏伟蓝图”。

可结合促进可持续发展的跨领域能力理解下文概述的具体学习目标。例如，针对可持续发展目标1“无贫穷——在全世界消除一切形式的贫困”的具体学习目标之一可被界定为“学习者了解贫穷的根源和影响”。可以通过在一些国家开展贫穷个案研究获得这种知识。与此同时，这种学习活动能让人感受到影响贫穷的多重因素，从而提高人们的系统思考能力。但系统思考能力并不局限于系统地反思贫困问题。作为一项重要能力，它还能帮助学习者理解其他可持续发展目标领域中的复杂的相互关系。

为不同的可持续发展目标设定具体的学习目标至关重要。但不要忘记，促进可持续发展的重要能力可为我们走入可持续世界提供支持，千万不要将学习目标与这些能力分割开来，必须一并追求实现学习目标和这些重要能力。正因为如此，本文件概述的学习方式和方法中也借鉴了能力发展的典型案例。在使用本指南框架时，应鼓励教育者思考其教育活动除了能实现下一节所述针对每项可持续发展目标的具体学习目标之外，还能促进哪些重要能力。

1.2. 针对可持续发展目标的具体学习目标

下文描述了针对所有可持续发展目标的具体学习目标。每项可持续发展目标都有认知、社会情感和行为领域的学习目标。

认知领域涵盖了理解可持续发展目标和相关挑战所需的知识和思考技能。

社会情感领域涵盖了有助于学习者开展协作、磋商和交流沟通以促进实现可持续发展目标的社会技能，还包括推动学习者自我发展的反思技能、价值观、态度和动机。

行为领域描述了各种行为能力。

此外还针对每一项可持续发展目标概述了指示性专题和教学法。



1.2.1. 可持续发展目标1 | 无贫穷 |

在全世界消除一切形式的贫困

| 表1.2.1.针对可持续发展目标1“无贫穷”的学习目标 | |
|-----------------------------|---|
| 认知学习目标 | <div>1. 学习者理解极端贫困和相对贫困的概念，并能够批判性地反思隐藏在其背后的文化和规范方面的臆想和习俗。</div> <div>2. 学习者知晓赤贫和极端富裕在当地、全国和全球的分布情况。</div> <div>3. 学习者了解贫困的根源和贫穷的影响，例如资源和权力分配不均、殖民、冲突、自然灾害引发的灾难和其他气候变化造成的影响、环境退化和技术灾害以及缺乏社会保障体系和措施。</div> <div>4. 学习者懂得极贫和极富这两个极端如何影响基本人权和需求。</div> <div>5. 学习者了解减贫战略和措施，能够辨别弥补不足和强化能力的解决贫困问题的办法。</div> |
| 社会情感学习目标 | <div>1. 学习者能够与他人合作，以增强个人和社区的能力，改变权力和资源在社区内外的分配情况。</div> <div>2. 学习者能够提高人们对贫富两极的认识，并鼓励开展对话寻找解决方案。</div> <div>3. 学习者能够对贫穷问题有敏感认识，同情并声援贫困人口与弱势群体。</div> <div>4. 学习者能够辨别有关贫困的个人经验和偏见。</div> <div>5. 学习者能够批判性地反思自身在维护全球不平等结构中的作用。</div> |
| 行为学习目标 | <div>1. 学习者能够规划、实施、评估和推广有助于减少贫困的活动。</div> <div>2. 学习者能够公开提出要求和提供支持，以制定并整合社会和经济公正促进政策、减少风险战略和消除贫困行动。</div> <div>3. 学习者能够评估、参与和影响与当地、国内和跨国企业涉及产生和消除贫穷的管理战略有关的决策。</div> <div>4. 学习者能够在自身的消费活动中考虑到减贫、社会正义和反腐败等因素。</div> <div>5. 学习者能够提出解决方案，解决与贫困相关的系统性问题。</div> |

方框1.2.1a. 针对可持续发展目标1“无贫穷”的拟议专题

明确什么是贫穷

极贫和极富在全球、全国和当地的分布情况以及造成这种情况的原因

社会福利保障制度和措施的重要性

经济资源方面的平等权利，以及有机会获得基本服务、对土地和其他形式财产的所有权和控制、继承、自然资源、适当的新技术和金融服务，包括小额信贷的重要性。

贫困、自然灾害、气候变化以及其他经济、社会和环境冲击和压力之间的相互关系

血汗工厂、童工和现代奴隶制等贫穷状况下的工作条件

穷人和弱势人群应对困境的能力

贫穷的后果，例如营养不良、儿童和产妇高死亡率、犯罪和暴力

发展合作

地方、国家和国际层面基于有利于穷人和对性别有敏感认识的发展战略的政策框架

方框1.2.1b. 针对可持续发展目标1“无贫穷”的学习方法和方式示例

在世界不同地区的学校和大学之间发展伙伴关系（南北关系；南南关系）

在地方和全球规划并开展关于贫穷问题的提高认识活动

规划一个由学生经营的公平贸易产品销售公司

与非政府组织、私营部门和/或社区团体开展合作，规划并提供在当地学习和/或参与服务的机会，以增强穷人的权能，降低穷人面对各种危害的脆弱性，提高其应对困境的能力

在一些国家进行案头研究，或者在地方进行短期调查或采访，以便对贫富问题开展个案研究

提供在减贫组织实习的机会

制定题为“贫穷是在增加还是在减少”的调查项目



1.2.2. 可持续发展目标2 | 零饥饿 |

消除饥饿，实现粮食安全，改善营养状况和促进可持续农业

表1.2.2.针对可持续发展目标2“零饥饿”的学习目标

| | |
|----------|---|
| 认知学习目标 | <ol style="list-style-type: none"> 1. 学习者了解饥饿和营养不良问题，知晓其对人类生活的主要生理和心理影响，了解特定弱势群体的情况。 2. 学习者了解饥荒和营养不良现在和历史在当地、全国和全球出现的次数和分布情况。 3. 学习者知道在个人、地方、全国和全球层面导致饥饿的主要推动因素和根本原因。 4. 学习者知晓可持续农业原则，理解法定的土地和财产权是促进可持续农业的必要条件。 5. 学习者理解需要通过可持续农业战胜全球的饥饿和营养不良，知道其他克服饥饿、营养不良和恶劣饮食问题的战略。 |
| 社会情感学习目标 | <ol style="list-style-type: none"> 1. 学习者能够就消除饥饿、促进可持续农业和改善营养状况的问题和联系进行交流。 2. 学习者能够与他人协作，鼓励和增强妇女权能，以战胜饥饿、促进可持续农业，改善营养状况。 3. 学习者能设想一个没有饥饿和营养不良的世界。 4. 学习者能够反思自身价值观，并能应对与战胜饥饿、改善营养状况和促进可持续农业有关的不同价值观、态度和策略。 5. 学习者能够对忍饥挨饿，营养不良的人报以同情、负责任和团结的态度。 |
| 行为学习目标 | <ol style="list-style-type: none"> 1. 学习者能够从个人和地方两个层面开展评估并采取行动，以战胜饥饿，促进可持续农业。 2. 学习者能够评估、参与和影响与涉及战胜饥饿和营养不良以及促进可持续农业的公共政策有关的决策。 3. 学习者能够评估、参与和影响与当地、国内和跨国企业涉及战胜饥饿和营养不良以及促进可持续农业的管理策略有关的决策。 4. 学习者能够批判性地看待自身作为积极对抗饥饿挑战的全球公民的作用。 5. 学习者能够改变自身的生产和消费习惯，促进战胜饥饿，增进可持续农业。 |

方框1.2.2a. 针对可持续发展目标2“零饥饿”的拟议专题

明确饥饿和营养不良的定义

特别容易遭受饥饿和营养不良的群体

造成饥饿和营养不良的主要推动因素和根源，包括气候变化、粮食安全和土壤质量降低之间的关系

饥饿和营养不良给人民健康和福祉造成的后果，包括为适应环境而进行迁徙等做法

与食物相关的生理、心理和社会文化功能

饥饿与食品丰富、肥胖和食物浪费的对比

全球食品——进口、出口、经济作物、国际税收、补贴、贸易系统、优点、风险和使用转基因生物方面的挑战（GMO）

与饥饿和可持续农业有关的机构和运动，例如联合国粮食及农业组织（FAO）、食品监察组织、慢食组织、社区农业组织以及国际农民运动组织“农民之路”等

可持续农业的概念和原则，包括适应气候变化的做法、有机农业、生物动态耕种、永续农业和农林间作

种子、植物和动物的生物多样性，特别是野生物种的多样性

方框1.2.2b. 针对可持续发展目标2“零饥饿”的学习方法和方式示例

演示小规模生产者相较于大企业在受到税收、补贴、关税和配额等因素影响的全球市场上发挥的作用

对地方或全国的粮食生产和消费系统和/或自然灾害和灾难对食品生产系统的影响开展情景规划和分析

对旨在消除饥饿、减少食物浪费和促进可持续农业的适当和不适当的公共政策或企业管理战略开展分析和研究

对开展可持续农业实践的地点开展短期调查和实地考察

从农场到餐桌对食品进行全线跟踪——跟踪粮食的生长、收割和料理过程，例如开展城市或校园园艺项目

让学生参与将剩余的食物送给有需求的人

开展食物生命周期分析（LCA）

3 良好 健康与福祉



1.2.3. 可持续发展目标3 | 良好健康与福祉 |

确保健康的生活方式，促进各年龄段人群的福祉

表1.2.3.针对可持续发展目标3“良好健康与福祉”的学习目标

| | |
|----------|--|
| 认知学习目标 | <ol style="list-style-type: none"> 1. 学习者知悉健康、卫生和福祉的概念，可以进行批判性反思，包括了解性别平等对健康和福祉的重要性。 2. 学习者知悉最严重的传染性和非传染性疾病以及最脆弱群体和地区在发病、疾病和过早死亡方面的情况和数据。 3. 学习者熟悉健康和福祉问题的社会、政治和经济层面，并了解广告宣传的效果以及促进健康和福祉的战略。 4. 学习者知晓心理健康的重要性。学习者了解仇外心理、歧视和欺凌等行为对心理健康和情绪状态的负面影响，知道酒精、烟草或其他药物成瘾如何对健康和福祉造成损害。 5. 学习者知悉可促进积极的身心健康和福祉的相关预防策略，包括性健康和生殖健康信息以及预警和减少风险策略。 |
| 社会情感学习目标 | <ol style="list-style-type: none"> 1. 学习者能与疾病患者互动，并能同情其处境，体会其心情。 2. 学习者能够就性健康与生殖健康以及福祉等问题进行交流沟通，特别是支持旨在促进健康和福祉的预防策略。 3. 学习者能够鼓励其他人作出有利于促进所有人的健康和福祉的决定并开展行动。 4. 学习者能让人们对健康生活和福祉有全面的了解，并能阐明相关的价值观、信念和态度。 5. 学习者能够承诺为自己、家人和其他人促进健康和福祉，包括考虑在健康和社会福利领域担任志愿者或从事专业工作。 |
| 行为学习目标 | <ol style="list-style-type: none"> 1. 学习者能够在日常生活中促进健康。 2. 学习者能够为自己、家人和其他人规划、实施、评估和复制旨在促进健康（包括性健康和生殖健康）和福祉的策略。 3. 学习者有能力感知他人的帮助需求，并且有能力为自己和他人寻求帮助。 4. 学习者能够公开要求和支持制定旨在促进健康和福祉的政策。 5. 学习者能够提出办法，解决要求以可承受价格提供药品的公共利益与制药行业私人利益之间可能出现的冲突。 |

方框1.2.3a. 针对可持续发展目标3“良好健康与福祉”的拟议专题

严重的传染性疾病和非传染性疾病

弱势群体和最脆弱地区的健康问题，并认识到性别不平等可能对健康和福祉产生的影响

促进健康和福祉的直接策略，例如疫苗、健康食品、体育锻炼、心理健康、医疗咨询、教育以及性健康与生殖健康教育（包括避孕和安全性行为教育）

促进健康和福祉的间接策略（公共卫生），例如关于以下方面的政策计划：医疗保险、价格实惠的药品、卫生服务（包括性健康和生殖保健服务）、药物预防、知识技术转让、减少污染和污染物、预警以及减少风险

关于生活质量、幸福和快乐的哲学和伦理概念

性健康与生殖健康教育，包括计划生育教育

对艾滋病毒感染者、其他疾病或精神障碍患者的歧视性态度

道路交通事故

超重和肥胖、运动不足和不健康食物

化学品，空气、水和土壤污染及污染物

方框1.2.3b. 针对可持续发展目标3“良好健康与福祉”的学习方法和方式示例

在城市设立信息宣传站，例如设立关于“世界艾滋病日”（12月1日）的宣传点

观看与健康的行为方式相关的视频（例如使用安全套进行安全的性行为，拒绝吸毒……）

参与关于什么是健康生活和幸福的伦理性和反思性的写作或讨论

重病患者和药物严重成瘾者等人讲述自己的故事

组织关于促进健康和预防疾病策略的培训（例如参加体育锻炼、制作健康食物、使用避孕套、安装防蚊帐、检测和管理水源性疾病的来源）

开展关于流行性疾病和地方性疾病的项目——“成功与挑战”（疟疾、寨卡病毒、埃博拉病毒等）

制定题为“活得长久好吗？”的调查项目



1.2.4. 可持续发展目标4 | 优质教育 |

确保包容和公平的优质教育，让全民终身享有学习机会

| 表1.2.4. 针对可持续发展目标4“优质教育”的学习目标 | |
|-------------------------------|---|
| 认知学习目标 | <div>1. 学习者理解教育和全民终身学习机会（正规、非正规和非正式学习）作为可持续发展的主要驱动力在改善人们的生活和实现可持续发展目标方面的重要作用。</div> <div>2. 学习者认识到教育是一项公益事业，符合全世界的共同利益，不仅是一项基本人权，而且是保障实现其他权利的基础。</div> <div>3. 学习者了解在获得教育方面的不平等情况，特别是男童与女童之间以及农村地区的教育不平等，并认识到缺乏平等获得优质教育和终身学习机会的原因。</div> <div>4. 学习者了解文化在实现可持续发展中的重要作用。</div> |
| 社会情感学习目标 | <div>1. 学习者能够提高对以下方面的重要性的认识：全民接受优质教育、以人为本的全面教育办法、可持续发展教育及相关办法。</div> <div>2. 学习者能够通过参与式的方法激励其他人并增强其能力，以要求获得并利用学习机会。</div> <div>3. 学习者能够认识到教育的内在价值，并能在个人的发展过程中分析和确定自身的学习需求。</div> <div>4. 学习者能够认识到自身的技能对于改善自己的生活，特别是就业和创业的重要性。</div> <div>5. 学习者能够亲自参与可持续发展教育。</div> |
| 行为学习目标 | <div>1. 学习者能够在不同层面有助于促进和落实全民优质教育、可持续发展教育以及相关办法。</div> <div>2. 学习者能够促进教育中的性别平等。</div> <div>3. 学习者能够公开要求和支持制定旨在促进以下方面的政策：自由、公平和优质的全民教育、可持续发展教育及相关办法以及安全、无障碍和包容的教育设施。</div> <div>4. 学习者能够促进增强青少年的能力。</div> <div>5. 学习者终生都能利用一切机会来完善自己的教育，并在日常生活中运用所学知识促进可持续发展。</div> |

方框1.2.4a. 针对可持续发展目标4“优质教育”的拟议专题

教育是一项公益事业，符合全世界的共同利益，不仅是一项基本人权，而且是保障实现其他权利的基础

《2030年教育议程》以及来自世界各地的创新和成功案例

在各级为所有人提供包容、平等的优质教育和终身学习机会（正规、非正规和非正式学习，包括使用信通技术）对于改善人们的生活和可持续发展的重要性

缺少受教育机会的原因（例如贫穷、冲突、灾难、性别不平等、缺乏公共教育资金、私立教育日益增多）

全球实现识字、识数和普及基本技能

多样化和包容的教育

21世纪需要的基本技能和能力

促进可持续发展所需的知识、价值观、技能和行为

可持续发展教育（ESD）的概念、作为一项推广可持续发展教育关键战略的全机构办法、用于培养促进可持续发展的能力的教学法

方框1.2.4b. 针对可持续发展目标4“优质教育”的学习方法和方式示例

在世界不同地区的学校、大学和其他教育机构之间发展伙伴关系（南北关系；南南关系）

规划并开展优质教育宣传活动

在一些社区或国家开展关于教育系统和受教育机会的案例研究（例如初等教育入学情况）

规划并开展面向学校或大学或者地方社区的可持续发展教育项目

庆祝联合国世界青年技能日（7月15日）、国际扫盲日（9月8日）或世界教师日（10月5日），或者参与全球教育行动周

在当地、地区和全国组织开展可持续发展教育日活动

制定题为“什么是可持续学校？”的调查项目



1.2.5. 可持续发展目标5 | 性别平等 |

实现性别平等，增强所有妇女和女童的权能

| 表1.2.5. 针对可持续发展目标5“性别平等”的学习目标 | |
|-------------------------------|--|
| 认知学习目标 | <div>1. 学习者了解性别、性别平等和性别歧视的概念，了解一切形式的性别歧视、暴力和不平等（例如女性割礼、名誉杀人和童婚等有害做法、不平等就业机会和报酬、话语建构、传统性别角色、自然灾害对不同性别的影响），并理解当前和历史上导致性别不平等的原因。</div> <div>2. 学习者了解妇女和女童的基本权利，包括其免受剥削和暴力侵害的权利及生殖权利。</div> <div>3. 学习者对照全球规范了解自己国家和文化中的性别平等水平（同时尊重文化敏感性），包括了解性别平等与其他社会分类例如能力、宗教和种族的交织关系。</div> <div>4. 学习者了解完全的性别平等以及全面参与立法和治理，包括参与公共预算分配、劳动力市场以及公共和私人决策带来的机会和好处。</div> <div>5. 学习者理解教育的作用，能利用技术和立法增强男性和女性的权能，确保男性和女性的充分参与。</div> |
| 社会情感学习目标 | <div>1. 学习者能够在关键的办法中识别和质疑传统的性别角色观念，同时尊重文化敏感性</div> <div>2. 学习者能够识别并反对一切形式的性别歧视，并讨论全面增强所有性别的权能的好处。</div> <div>3. 学习者能够与致力于结束性别歧视和暴力的其他人进行联系，能够提高弱势者的能力，并促进各个层面的尊重和完全平等。</div> <div>4. 学习者能够反思自己的性别身份和性别角色。</div> <div>5. 学习者能够同情和声援那些不符合个人或社会的性别期望和角色的人。</div> |
| 行为学习目标 | <div>1. 学习者能够利用周围环境中的措施，增强自身或因性别遭受歧视的其他人的权能。</div> <div>2. 学习者能够评估、参与和影响与性别平等和参与有关的决策。</div> <div>3. 学习者能够支持其他人培养跨越性别的同情心，打破性别歧视，制止暴力。</div> <div>4. 学习者能够发现和识别性别歧视。</div> <div>5. 学习者能够规划、实施、支持和评估性别平等战略。</div> |

方框1.2.5a. 针对可持续发展目标5“性别平等”的拟议专题

性别作为一种社会和文化概念。

性别不平等、传统的性别角色和结构性歧视

性别平等与参与决策

性别平等与劳动，包括收入差距和认可无偿工作

性别平等与教育，包括初等、中等和高等教育中实现性别平等

性健康与生殖健康及权利

性别平等与贫困，包括粮食安全和经济依赖

社会动态（决策、管理、育儿、教育、解决冲突、减少灾害风险和适应气候变化）中的性别平等

剥削和贩卖妇女和女童

性别平等与能力、宗教和种族等其他社会分类的交织关系

方框1.2.5b. 针对可持续发展目标5“性别平等”的学习方法和方式示例

庆祝“消除对妇女的暴力行为国际日”（11月25日）

邀请曾经因性别认同或性取向遭受暴力的人发表演讲

进行角色扮演游戏，探讨基于性别角色的包容和身份认同问题²

与来自用不同办法处理性别平等问题的世界其他地区的团体开展合作

拿出一天的时间从事传统上由妇女或男子从事的工作（工作交换）

探索自然灾害和灾难如何对妇女、女童、男子和男童产生不同影响

制定以“平等与公平之间有何不同以及这样的不同如何体现在工作中”为题的调查项目

2. 例如 http://www.youth.ie/sites/youth.ie/files/SDGs_Youth_Resource%20_Pack.pdf

6 清洁饮水和卫生设施



1.2.6. 可持续发展目标6 | 清洁饮水和卫生设施 |

为所有人提供水和环境卫生并对其进行可持续管理

表1.2.6. 针对可持续发展目标6“清洁饮水和卫生设施”的学习目标

| | |
|----------|---|
| 认知学习目标 | <ol style="list-style-type: none"> 1. 学习者理解水是生命存在的基本条件、知晓水质和水量的重要性，了解水体污染和水资源短缺的原因、影响和后果。 2. 学习者认识到水是多种不同而复杂的全球相互关系和系统的组成部分之一。 3. 学习者知晓安全饮用水和卫生设施在全球的不平等分布。 4. 学习者理解的“虚拟水”的概念³。 5. 学习者了解水资源综合管理（IWRM）和其他确保饮水和卫生设施的可用性及可持续管理的策略，包括洪水和干旱风险管理。 |
| 社会情感学习目标 | <ol style="list-style-type: none"> 1. 学习者能够参与旨在改善当地社区的供水和卫生设施管理的活动。 2. 学习者能够就水质污染、用水和节水措施进行交流沟通，并宣传成功案例。 3. 学习者能够感觉到对个人用水负有责任。 4. 学习者能够看到良好卫生设施和卫生标准的价值。 5. 学习者能够质疑在获得安全饮用水和卫生设施方面的社会经济差异和性别差异。 |
| 行为学习目标 | <ol style="list-style-type: none"> 1. 学习者能够与地方当局合作，提高当地的自给自足能力。 2. 学习者能够在地方一级促进水资源管理。 3. 学习者能够减少自己的水足迹，在日常生活中节约用水。 4. 学习者能够规划、实施、评估和推广旨在促进改善水质和加强用水安全的活动。 5. 学习者能够评估、参与和影响与当地、国内和跨国企业的水污染管理策略有关的决策。 |

3. 虚拟水是“嵌入”在商品中的水。生产商品和提供服务都需要用水；用于生产农产品和工业产品的水被称为产品中的“虚拟水”。见<http://www.unesco.org/new/en/natural-sciences/environment/water/wwap/facts-and-figures/all-facts-wwdr3/fact-25-virtual-water-flows/>

方框1.2.6a. 针对可持续发展目标6“清洁饮水和卫生设施”的拟议专题

全球水循环和水分配

公平获得安全和负担得起的饮用水的重要性（在气候变化条件下实现水安全：例如应对频繁发生的干旱和相应的水资源短缺问题以及洪水和相应的水资源过多问题带来的社会和经济压力）

充足和公平的卫生设施与环境卫生、水质和水量参数对健康的重要性

享有饮水的人权和作为全球公益物的水

污染以及倾倒和释放危险化学品和材料对水质的影响

水资源短缺和用水效率

与水有关的生态系统的重要性

与水与卫生设施有关的活动和计划，包括集水、海水淡化、用水效率、废水的处理、回收和再利用技术、水专利，对地下水补给的景观美化，以及水资源综合管理

水出口（虚拟水）

水与可持续发展（例如水与性别平等、水与不平等、水与健康、水与城市、水与能源、水与粮食安全、水与减少灾害风险、水与气候变化、水与绿色经济、水与就业）

方框1.2.6b. 针对可持续发展目标6“清洁饮水和卫生设施”的学习方法和方式示例

计算自己的水足迹（WF）⁴

依据成功案例制定当地可持续用水和供水概念

在水资源丰富地区的学校与水资源贫乏地区的学校之间建立伙伴关系

组织对当地水利基础设施的游览活动和实地考察，并监测学校和家庭水质计划，开展关于水资源及其重要性的宣传活动或青年行动项目

开发关于“看不见的水”的项目，例如一升啤酒、1公斤牛肉、一件T恤衫中的含水量

制定题为“如果没有水，人类的活动会受到什么影响？”的调查项目

4. “水足迹”用来衡量我们生产的每件商品和使用的每项服务的用水量。水足迹可以用来测量单个进程，例如水稻种植；也可以测量一项产品，例如牛仔裤，还可以测量汽车燃料，或者整个跨国公司。水足迹还可以告诉我们一个国家或一个人消耗的水量。见：<http://waterfootprint.org/en/resources/interactive-tools/personal-water-footprint-calculator/>。



1.2.7. 可持续发展目标7 | 经济适用的清洁能源 |
确保人人获得负担得起的、可靠和可持续的现代能源

| 表1.2.7.针对可持续发展目标7“经济适用的清洁能源”的学习目标 | |
|-----------------------------------|--|
| 认知学习目标 | <div>1. 学习者熟悉不同的能源资源（可再生和不可再生能源）及其各自的优缺点，包括对环境的影响、健康问题、使用情况、安全与能源安全以及不同能源在当地、全国和全球能源结构中的比例。</div> <div>2. 学习者知晓能源在世界不同地区的主要用途。</div> <div>3. 学习者理解能源效率与充足的概念，了解旨在实现能效和自给的社会-技术策略和政策。</div> <div>4. 学习者了解政策如何影响能源在生产、供应、需求和使用方面的发展。</div> <div>5. 学习者知道不可持续的能源生产的有害影响，懂得可再生能源技术如何帮助推动可持续发展，并认识到新技术和创新技术，特别是各国之间的技术合作转让的必要性。</div> |
| 社会情感学习目标 | <div>1. 学习者能够就能源效率和能源充足的必要性进行交流沟通。</div> <div>2. 学习者能够评估和了解其他人/其他国家或地区对负担得起的、可靠、可持续和清洁能源的需求。</div> <div>3. 学习者能够与他人开展合作和协作，以转让能源技术并使其适应不同的环境，并分享各自社区的能源最佳实践。</div> <div>4. 学习者能够阐明有关能源生产和使用的规范和价值观，并从效率和充足性两方面思考和评估自己的能源使用情况。</div> <div>5. 学习者能设想本国可靠、可持续能源生产、供应和使用的情景。</div> |
| 行为学习目标 | <div>1. 学习者能够采取评估措施，在各自的领域提高能源的效率和充足性，并增加可再生能源在当地能源结构中的比例。</div> <div>2. 学习者能够适用基本原则，确定在特定情况下最合适的可再生能源战略。</div> <div>3. 学习者能够分析大型能源项目（例如建设离岸风力发电厂）和能源相关政策对不同利益相关群体（包括大自然在内）的冲击和长期影响。</div> <div>4. 学习者能够影响与能源的生产、供应和使用有关的公共政策。</div> <div>5. 学习者能够比较和评估不同的商业模式及其对不同能源解决方案的适用性，并能够对能源供应商产生影响，使其生产安全、可靠和可持续的能源。</div> |

方框1.2.7a. 针对可持续发展目标7“经济适用的清洁能源”的拟议专题

不同类型的能源，尤其是可再生能源例如太阳能、风能、水能、地热能 and 潮汐能在不同国家的生产、供应、需求和使用情况

能源效率和能源使用的充足性

策略：集中式与分散式的能源生产；能源自给，例如通过本地能源供应公司（LESCO）实现能源自给

能源的政治、经济和社会方面以及其与能源设施的关系，例如在大规模太阳能发电站或水坝项目等大型能源项目中可能出现的利益冲突（跨境的政治和经济权力、当地人特别是土著人民的权利）

环境影响和能源的生产、供应和使用问题（例如气候变化，灰色能源⁵）

公共和私营部门在确保制定低碳能源解决方案中的作用

关于过度依赖石油等不可再生能源的石油生产和能源安全问题首脑会议

将现有技术与化石燃料的“更清洁”使用结合起来

与能源的生产、供应和使用有关的性别平等问题

方框1.2.7b. 针对可持续发展目标7“经济适用的清洁能源”的学习方法和方式示例

实验可再生能源技术

反思和讨论自身的能源使用情况，例如从低到高列出使用能源的主观理由：从“满足基本需求”（例如做饭用能源）到“奢侈生活方式”（例如游泳池用能源）

组织参观能源开采地点，包括对各种能源和能源项目的利弊开展伦理道德方面的讨论

开展关于未来能源的生产、供应和使用情况的情景分析

在自身所在机构或当地开展节能运动

开展一个小组项目，研究生产面包、麦片等日用品需要多少能源

制定题为“能源与人类福祉有什么联系？”的调查项目

5. 灰色能源是与产品相关的隐藏能源，是指产品在从生产到报废的整个生命周期中消耗的总能量。

8 体面工作和经济增长



1.2.8.可持续发展目标8 | 体面工作和经济增长 |

促进持久、包容和可持续经济增长，促进充分的生产性就业和人人获得体面工作

表1.2.8. 针对可持续发展目标8“体面工作和经济增长”的学习目标

| | |
|----------|---|
| 认知学习目标 | <ol style="list-style-type: none"> 1. 学习者理解以下概念：持续、包容和可持续的经济增长；充分的生产性就业和体面工作，包括推进性别平衡与平等。学习者知晓替代性经济模式和指标。 2. 学习者熟悉世界各地和各国按部门分列的正规就业、非正规就业和失业的分布情况，并了解尤其容易受到失业影响的社会群体。 3. 学习者了解就业和经济增长之间的关系，并知晓劳动力增长或能够替代人力工作的新技术等其他调节因素。 4. 学习者认识到劳动者的低收入和薪金下降与管理者和老板或股东的高收入和利润，是导致不平等、贫困和动乱的原因。 5. 学习者了解创新、创业和新创造就业如何促进体面工作和可持续发展型经济，如何避免经济增长带来自然灾害和环境退化。 |
| 社会情感学习目标 | <ol style="list-style-type: none"> 1. 学习者能够批判性地讨论经济模式以及关于经济和社会的未来愿景，并在公共领域开展宣传。 2. 学习者能够与他人协作，要求政治家和雇主提供合理工资、实行同工同酬，实现劳动权利。 3. 学习者能够认识到自己的消费如何在全球经济中影响别人的工作条件。 4. 学习者能够识别自己的个人权利，并明确自身需求以及与工作相关的价值观。 5. 学习者能够根据对自身能力和背景的分析，设想自己的经济生活和计划。 |
| 行为学习目标 | <ol style="list-style-type: none"> 1. 学习者能够参与关于可持续、包容的经济和体面工作的新愿景和模式。 2. 学习者能够推动不公平工资、同工不同酬和恶劣工作条件的改善。 3. 学习者能够阐释和评估各种想法，促进以可持续发展为导向的创新和创业。 4. 学习者能够规划和实施创业项目。 5. 学习者能够制定标准，并作出负责任的消费选择，以此支持公平的工作环境，努力避免生产导致自然灾害和环境退化。 |

方框1.2.8a. 针对可持续发展目标8“体面工作和经济增长”的拟议专题

经济对人类福祉的贡献，以及失业对社会和个人的影响

经济伦理

理论假设、模型和经济增长的指标（国内生产总值、人均国民总收入、人类发展指数）

替代经济模型和指标：稳态经济、共同福利经济体、去增长、自给经济、包容性财富指数⁶，全球饥饿指数⁷

金融体系的概念和现象及其对经济发展的影响（投资、信贷、利息、银行、证券交易投机、通货膨胀等）

劳动力（生育率、移民等因素带来的人口增长）

经济中的性别平等以及护理工作的（经济）价值

劳动力市场的不平等：不同社会群体的代表性和参与度，以及不同国家、部门、社会群体、性别之间在收入/工资和每周工作时间方面的差别

正规和非正规劳动、劳动权利特别是移民和难民的劳动权利、强迫劳动、奴役和贩卖人口

创业、（社会）创新、新技术和地方经济促进可持续发展

方框1.2.8b. 针对可持续发展目标8“体面工作和经济增长”的学习方法和方式示例

对不同的经济增长模式给出反对意见

规划并实施创业和社会创业项目

与当地企业合作开展学生实习

开展采访，了解雇主和雇员的需求和看法

规划多种生活和职业道路

让雇主参与课堂活动

制定题为“我的职业生涯能为可持续发展做出什么贡献？”的调查项目

6. <http://inclusivewealthindex.org/#the-world-wants-to-know-how-its-doing>

7. <http://www.ifpri.org/topic/global-hunger-index>

9 产业、创新和基础设施



1.2.9. 可持续发展目标9 | 产业、创新和基础设施 |

建造具备抵御灾害能力的基础设施，促进具有包容性的可持续工业化，推动创新

表1.2.9. 针对可持续发展目标9“产业、创新和基础设施”的学习目标

| | |
|----------|--|
| 认知学习目标 | <ol style="list-style-type: none"> 1. 学习者理解可持续基础设施和工业化概念，了解社会对系统发展办法的需求。 2. 学习者了解在实现基础设施和工业可持续发展方面存在的地区、国家和全球性挑战和冲突。 3. 学习者能根据基础设施和空间规划的情况，对应变能力这一术语作出界定，能理解模块化和多样性等关键概念，并将这些概念应用于当地社区和全国。 4. 学习者不仅了解不可持续工业化的陷阱，还知道适应能力强、包容、可持续的工业发展实例，知晓抵御灾害规划的必要性。 5. 学习者意识到可持续创新、具有抵御灾害能力的基础设施和工业发展的新机遇和市场。 |
| 社会情感学习目标 | <ol style="list-style-type: none"> 1. 学习者能够在自身所在地区提出理由支持可持续、具有抵御灾害能力和包容的基础设施。 2. 学习者能够鼓励所在社区转向具有抵御灾害能力、可持续的基础设施和工业发展。 3. 学习者能够找到合作者，发展可持续和契合具体情况的产业，从而应对面临的转变挑战，进入新的市场。 4. 学习者能够识别并思考自己的个人需求对当地基础设施的影响，例如自己留下的碳足迹和水足迹以及食物里程。 5. 学习者能够认识到随着资源的可用性不断变化（例如石油枯竭，各种资源枯竭），再加上其他外部冲击和压力（例如自然灾害、冲突），可能需从根本转变自己对基础设施的看法和需要，包括在可再生能源对于信通技术、交通和卫生的可用性方面。 |
| 行为学习目标 | <ol style="list-style-type: none"> 1. 学习者能从自己的文化和民族中发现更加环保、抵御灾害能力更强的基础设施建造方法，并认识到这些方法给社会带来的整体利益，特别是在减少灾害风险方面。 2. 学习者能评估各种形式的工业化，并比较它们抵御灾害的能力。 3. 学习者能创新并发展可持续的企业，满足本国的工业需求。 4. 学习者能获得金融服务，例如贷款或小额贷款，以支持自己的企业。 5. 学习者能与决策者合作，提高对可持续基础设施（包括互联网接入）的使用。 |

方框1.2.9a. 针对可持续发展目标9“产业、创新和基础设施”的拟议专题

信息和通信技术（ICT）的可持续性，包括供应链、废物的处理和回收利用

优质基础设施与实现社会、经济和政治目标之间的关系

对道路、信息和通信技术、卫生设施、电力和水等基础设施的需求

包容和可持续的创新及工业化

可持续的和有抵御灾害能力的基础设施建设

可持续电力：国家电网、上网电价、扩大可持续的可再生能源、冲突

可持续的就业市场、机会和投资

互联网的可持续性——从绿色聊天室到搜索引擎服务器的生态足迹

交通基础设施的可持续性

对当地基础设施的另类货币投资

方框1.2.9b. 针对可持续发展目标9“产业、创新和基础设施”的学习方法和方式示例

过上一天不用电的生活

为遭受自然灾害冲击的本地企业制定业务连续性计划

为所在社区制定减少耗能计划

设想全世界交通系统不使用化石燃料的情景

制定一个项目，研究为所在社区提供支撑的某种形式的物理或社会基础设施

让学生和年轻人参与开辟社区聚会空间

制定题为“所有的创新都是好事？”的调查项目



1.2.10. 可持续发展目标10 | 减少不平等 |

减少国家内部和国家之间的不平等

表1.2.10. 针对可持续发展目标10“减少不平等”的学习目标

| | |
|----------|--|
| 认知学习目标 | <ol style="list-style-type: none"> 1. 学习者知道不平等的各个方面、它们之间的相互关系和可用的统计数据。 2. 学习者知道用于衡量和描述不平等的指标，并了解它们对决策的重要性。 3. 学习者认识到不平等是导致社会问题和个人不满的主要原因。 4. 学习者了解当地、国内和全球促进或阻碍平等的进程（财政、工资和社会保障政策，企业活动等）。 5. 学习者了解与平等有关的道德原则，并清楚促成歧视行为和歧视决策的心理过程。 |
| 社会情感学习目标 | <ol style="list-style-type: none"> 1. 学习者能够提高人们对不平等的认识。 2. 学习者能够同情并声援被歧视的人。 3. 学习者能够基于共同的价值观和道德原则就不同群体的权利开展谈判。 4. 学习者意识到其周围及更广泛的世界中的不平等，并能认识到其不利后果。 5. 学习者能够保持对一个公正和平等世界的愿景。 |
| 行为学习目标 | <ol style="list-style-type: none"> 1. 学习者能够从性质（不同维度、对个人的定性影响）和程度（指标、对个人的定量影响）两方面评估当地环境中的不平等。 2. 学习者能够识别或制定客观指标，比较不同群体、民族遭受的不平等。 3. 学习者能够识别和分析导致不平等的各种原因和理由。 4. 学习者能够规划、实施和评估旨在减少不平等的战略。 5. 学习者能够参与制定旨在减少不平等的公共政策和企业活动。 |

方框1.2.10a. 针对可持续发展目标10“减少不平等”的拟议专题

社会、经济和政治包容与不平等（在国家和全球层面）——典型的歧视性分类
衡量不平等的各种指标

土地、财产和自然资源权利对平等的意义以及不平等对脆弱性和能力的影响

财政、工资和社保政策

全球贸易体制和法规（包括税收制度）

劳动标准

不同社会群体/民族在政府以及有意义和有权力机构的代表情况

国际发展援助的数量与影响

当前不平等的历史根源（包括跨国公司的作用）

移民及人员流动

方框1.2.10b. 针对可持续发展目标10“减少不平等”的学习方法和方式示例

开展简单的分配游戏，以讨论不公平和不平等的待遇所造成的心理影响，或者因为不平等导致自然灾害对社区的影响加剧的问题。

分析不同社会阶层在自己所在机构的比例

针对全球贸易体系中的不平等规划一次提高认识或政治运动

分析自己的个人历史，并思考享有特权或遭受歧视的次数

采访弱势群体（例如移民）

开发一个网页或博客，在其中强调对当地移民和/或难民处境的看法

制定题为“不平等对人的幸福感有何影响？”的调查项目

11 可持续 城市和社区



1.2.11. 可持续发展目标11 | 可持续城市和社区 |

建设包容、安全、有抵御灾害能力和可持续的城市和人类住区

表1.2.11. 针对可持续发展目标11“可持续城市和社区”的学习目标

| | |
|----------|---|
| 认知学习目标 | <ol style="list-style-type: none"> 1. 学习者了解人类在物质、社会和心理上的基本需求，能够辨别自己所在城市、城市周边和农村住区目前是如何满足这些需求的。 2. 学习者能够评估和比较自己和他人的住区系统在满足需求方面的可持续性，特别是在食品、能源、交通、水、安全、废物处理、包容和可及性、教育、绿色空间与减少灾害风险相结合等领域。 3. 学习者了解住区模式的历史缘由，同时尊重文化遗产，了解有必要为发展更完善的可持续系统而达成妥协。 4. 学习者知道可持续规划和建设的基本原则，并能找到机会，增进各自所在地区的可持续性和包容性。 5. 学习者了解当地决策者和参与性治理的作用，认识到在各自所在地区的规划和政策中据理支持可持续性的重要意义。 |
| 社会情感学习目标 | <ol style="list-style-type: none"> 1. 学习者能够为了公众，在当地规划系统中发表自己的意见、确定和利用切入点，呼吁在本地区投资建设可持续的基础设施、建筑物和公园，并就长期规划的优势开展辩论。 2. 学习者能够在当地或利用互联网联系和帮助社区团体，为所在社区设想可持续的未来愿景。 3. 学习者能够在建立自己的身份认同时对所在区域进行反思，了解自然、社会和技术环境在建立自己的身份认同和文化方面所起的作用。 4. 学习者能够将自身的需求置于当地和全球大生态系统的需求中，建设更加可持续的人类住区。 5. 学习者能够感到对自己的个人生活方式产生的环境和社会影响负有责任。 |
| 行为学习目标 | <ol style="list-style-type: none"> 1. 学习者能够规划、实施和评估立足于社区的可持续性项目。 2. 学习者能够参与和影响与所在社区有关的决策进程。 3. 学习者能够发表反对/赞成意见，并组织起来发表意见反对/赞成与所在社区有关的决策。 4. 学习者能够共同创建一个包容、安全、有抵御灾害能力和可持续的社区。 5. 学习者能够在当地倡导低碳做法。 |

方框1.2.11a. 针对可持续发展目标11“可持续城市和社区”的拟议专题

对住所、安全和包容性的需求（人类的需求，从性别、年龄、收入和能力的角度看待各种个体和集体的愿望与需求）

管理和利用自然资源（可再生和不可再生资源）

可持续的能源（住宅能源的使用、可持续能源、社区能源计划）和交通运输

可持续食物（农业、有机农业和永续农业、社区扶持的农业、食物集区⁸、食品加工、膳食选择与习惯、废物的产生）

城市生态和野生生物如何适应人类住区

可持续的抗灾建筑和空间规划（建筑材料、能源节省、规划过程）

废物的产生和管理（预防、减少、回收、再利用）

社区及其动态（决策、治理、规划、冲突的解决、另类社区、健康社区、包容性社区、生态村庄、过渡城镇）

水循环和通过城市设计补充地下水（绿色屋顶、雨水收集、扩宽古河道、可持续城市排水）

备灾和抗灾、应对天气问题和未雨绸缪的能力以及防灾备灾文化

方框1.2.11b. 针对可持续发展目标11“可持续城市和社区”的学习方法与方式示例

游览生态村庄和其他“生活实验区”、废水处理厂和其他展示现有最佳做法的服务中心

制定并开展一个可持续城市和社区（青年）行动项目

邀请老人们谈一谈住区随着时间的推移而变迁的历程。询问他们与生态区的联系。运用艺术、文学和历史知识探索住区区域及其变迁

建设一个社区花园

摸底调查项目：对符合以下条件的地区进行摸底调查——公共开放空间得到妥善利用、规划时注重以人为本、满足了社区的需求、拥有绿色空间。也可以对需要改进的地区进行摸底调查，例如最容易受到自然灾害影响的地区

制作一个两分钟的短视频，介绍可持续的城市社区实例

制定题为“如果所有人都生活在城市中，可持续性会更强吗？”的调查项目

8. 食物集区是为特定人口生产粮食的地理地点。（<http://foodshedalliance.org/what-is-a-foodshed>）。



1.2.12. 可持续发展目标12 | 负责任消费和生产 |
采用可持续的消费和生产模式

| 表1.2.12. 针对可持续发展目标12“负责任消费和生产”的学习目标 | |
|-------------------------------------|--|
| 认知学习目标 | <div>1. 学习者了解个人生活方式的选择如何影响社会、经济和环境发展。</div> <div>2. 学习者了解生产模式、消费模式和价值链，并知道生产与消费的相互关联性（供给与需求、毒物、二氧化碳排放、废物的产生、健康、工作条件、贫穷等）。</div> <div>3. 学习者了解不同行为者在生产和消费中的作用、权利和义务（媒体和广告业、企业、市政当局、立法、消费者等）。</div> <div>4. 学习者了解可持续生产和消费的策略和做法。</div> <div>5. 学习者了解为实现可持续生产和消费而必须开展的制度变革面临的两难境地/折衷妥协。</div> |
| 社会情感学习目标 | <div>1. 学习者能够就可持续的生产和消费做法的必要性进行交流沟通。</div> <div>2. 学习者能够鼓励其他人采用可持续的消费和生产做法。</div> <div>3. 学习者能够区分需求和愿望，并参照自然界、其他人民、文化和国家以及后代子孙的需求，反思自己的个人消费行为。</div> <div>4. 学习者能够设想可持续的生活方式。</div> <div>5. 学习者作为生产者和消费者，能够感到对自己的个人行为产生的环境和社会影响负有责任。</div> |
| 行为学习目标 | <div>1. 学习者能够利用现行可持续性标准，规划、实施和评估与消费有关的活动。</div> <div>2. 学习者能够评估、参与和影响与公共部门的采购有关的决策进程。</div> <div>3. 学习者能够促进可持续的生产模式。</div> <div>4. 学习者能够作为市场上的利益攸关方批判性地发挥自己的作用</div> <div>5. 学习者能够质疑消费和生产中的文化和社会导向。</div> |

方框1.2.12a. 针对可持续发展目标12“负责任消费和生产”的拟议专题

广告业、同行压力、归属感和身份认同

生产和消费的历史、模式和价值链，以及管理和利用自然资源（可再生和不可再生资源）

生产和消费带来的环境和社会影响

能源的生产和消费（交通运输、商业和住宅的能源使用、可再生能源）

粮食生产和消费（农业、食品加工、膳食选择与习惯、废物的产生、毁林、粮食过度消费以及饥饿）

旅游

废物的产生和管理（预防、减少、回收、再利用）

可持续的生活方式和多样化的可持续生产与消费做法

可持续生产和消费的标签制度和证书

绿色经济（从摇篮到摇篮、循环经济、绿色增长、去增长）

方框1.2.12b. 针对可持续发展目标12“负责任消费和生产”的学习方法和方式示例

计算和思考个人的生态足迹⁹

利用生命周期分析法（LCA）分析不同产品（例如手机、电脑、衣物）

学生经营一个生产和销售可持续产品的公司

扮演贸易体系中的不同角色（生产者、广告业者、消费者、废物管理者等）

放映短片/纪录片，帮助学习者了解生产和消费模式（例如安妮·莱昂纳多的《商品的故事》¹⁰）

制定并开展一个与生产和消费（例如时尚、技术等）有关的（青年）行动计划

制定题为“可持续性是否意味着放弃一些东西？”的调查项目

9. 生态足迹用于衡量人类对地球生态系统的影响。它衡量大自然的供给情况和对自然的要求，可以对荒野地区进行衡量，也可以衡量每年的自然资本消费量。见<http://www.footprintnetwork.org/en/index.php/GFN/page/calculators/>。

10. <http://4emesinge.com/story-of-stuff-lhistoire-des-choses-2007-annie-leonard>。



1.2.13. 可持续发展目标13 | 气候行动 |

采取紧急行动应对气候变化及其影响

表1.2.13. 针对可持续发展目标13“气候行动”的学习目标

| | |
|----------|---|
| 认知学习目标 | <ol style="list-style-type: none"> 1. 学习者了解由温室气体隔热层导致的作为一种自然现象的温室气体效应。 2. 学习者了解当前因温室气体排放增多而产生的作为一种灾害现象的气候变化。 3. 学习者了解全球、国家、地方和个人层面的哪些人类活动是导致气候变化的最主要原因。 4. 学习者了解气候变化在当地、国内和全球造成的重大生态、社会、文化和经济后果，并了解这些后果本身可能演变成气候变化的催化和强化因素。 5. 学习者了解不同层面针对不同具体情况制定的预防、缓解和适应战略，以及这些战略与救灾和降低灾害风险的关系。 |
| 社会情感学习目标 | <ol style="list-style-type: none"> 1. 学习者能够解释生态系统的动态以及气候变化产生的环境、社会、经济和伦理影响。 2. 学习者能够鼓励其他人保护气候。 3. 学习者能够与其他人合作，制定共同商定的战略，应对气候变化。 4. 学习者能够从当地到全球视角认识到自己对世界气候的影响。 5. 学习者能够认识到保护全球气候是每个人至关重要的使命，并认识到我们需要据此彻底重新评估我们的世界观和日常行为。 |
| 行为学习目标 | <ol style="list-style-type: none"> 1. 学习者能够评估自己的个人和职业活动是否对环境无害，如果对环境有害，则加以改正。 2. 学习者能够以有利于受气候变化威胁的人的方式采取行动。 3. 学习者能够预期、估算和评估个人、地方和国家的决策或活动对其他人民和世界各区域的影响。 4. 学习者能够促进保护气候的公共政策。 5. 学习者能够支持环境友好型经济活动。 |

方框1.2.13a. 针对可持续发展目标13“气候行动”的拟议专题

温室气体及其排放

与能源、农业和工业有关的温室气体排放

导致干旱、极端天气等灾害的气候变化相关灾难，以及这些灾难在家庭、社区和国家中以及国家之间产生的不均等的社会和经济影响

海平面上升及其对各国（例如小岛屿国家）的影响

与气候变化有关的迁徙和搬迁

预防、缓解和适应战略以及这些战略与救灾和降低灾害风险的联系

负责解决气候变化问题的地方、国家和全球机构

旨在保护气候的地方、国家和全球政策战略

未来设想（包括对全球气温升高的另一种解释）

对森林、海洋、冰川和生物多样性等大生态系统的效果和影响

伦理道德与气候变化

方框1.2.13b. 针对可持续发展目标13“气候行动”的学习方法和方式示例

进行角色扮演，以便从不同角度估计和感受气候变化相关现象的影响

分析各种气候变化情景的设想、后果及其先前的发展路径

制定并开展一个与气候保护有关的行动项目或运动

建立一个网页或博客，记录与气候变化问题有关的小组讨论情况

编写气候友好型变迁史

在当地社区开展关于气候变化如何加剧灾害风险的案例研究

制定题为“谁对大气层的损害最大，谁就应当进行赔偿”的调查项目



1.2.14. 可持续发展目标14 | 水下生物 |
保护和可持续利用海洋和海洋资源促进可持续发展

| 表1.2.14. 针对可持续发展目标14“水下生物”的学习目标 | |
|---------------------------------|--|
| 认知学习目标 | <div>1. 学习者了解基本海洋生态、生态系统、捕食者—猎物关系等。</div> <div>2. 学习者了解许多人与海洋及海洋生物之间的关系，包括了解海洋在提供食物、工作和令人兴奋的机遇方面发挥的作用。</div> <div>3. 学习者了解气候变化的基本前提和海洋在缓和气候方面的作用。</div> <div>4. 学习者了解海洋系统面临的威胁，例如污染和过度捕捞，认识到并能解释很多海洋生态系统的相对脆弱性，包括珊瑚礁和缺氧死亡区。</div> <div>5. 学习者了解可持续利用海洋生物资源的机会。</div> |
| 社会情感学习目标 | <div>1. 学习者能够据理支持可持续渔业做法。</div> <div>2. 学习者能够向人们展示人类活动正在对海洋产生的影响（生物量减少、酸化、污染等）以及洁净健康海洋的价值。</div> <div>3. 学习者能够影响从事不可持续海产品生产和消费的群体。</div> <div>4. 学习者能够反思自身的膳食需求，并考量自身的饮食习惯是否以不可持续的方式使用了有限的海产食物资源。</div> <div>5. 学习者能够同情那些生计因捕捞做法不断改变而受到影响的人。</div> |
| 行为学习目标 | <div>1. 学习者能够研究本国对海洋的依赖性。</div> <div>2. 学习者能够讨论可持续的方法，例如严格的渔业配额和暂时禁捕濒临灭绝的物种。</div> <div>3. 学习者能够辨识、评估和购买可持续捕捞的海洋生物，例如获得生态标签认证的产品。</div> <div>4. 学习者能够与有关代表联系，讨论威胁当地生计的过度捕捞问题。</div> <div>5. 学习者能够开展运动，促进扩大禁渔区和海洋保护区，并科学地保护这些区域。</div> |

方框1.2.14a. 针对可持续发展目标14“水下生物”的拟议专题

水圈：水循环、云的形成、水作为重要的气候调节因素

管理和利用海洋资源（可再生和不可再生资源）：全球公域和过度捕捞、配额和谈判确定配额的方式、水产养殖、海草、矿物资源

可持续的海洋能源（可再生能源、风力涡轮机及其引起的争议）

海洋生态—食物网、捕食者和猎物、竞争、崩溃

珊瑚礁、海岸、红树林及其生态重要性

海平面上升与即将丧失全部或部分领土的国家；气候难民与丧失主权的影响

海洋和国际法：国际水域、邻土纠纷、方便旗及其相关问题

海洋污染物：塑料、塑料微珠、污水、富营养物质和化学品

深海和深海生物

与海洋的文化关系—海洋是娱乐、灵感和文化认同等生态系统文化服务的来源

方框1.2.14b. 针对可持续发展目标14“水下生物”的学习方法和方式示例

制定并开展一个与水下生物有关的（青年）行动项目

游览沿海景点

在学校里讨论渔业资源的可持续管理和利用

扮演因海平面上升举国迁移的岛民角色

开展关于不同国家与海洋的文化和生存关系的个案研究

开展实验室活动，为学生提供海洋酸化的证据

制定题为“我们需要海洋还是海洋需要我们？”的调查项目



1.2.15. 可持续发展目标15 | 陆地生物 |

保护、恢复和促进可持续利用陆地生态系统、可持续管理森林、防治荒漠化，制止和扭转土地退化，遏制生物多样性的丧失

| 表1.2.15. 针对可持续发展目标15“陆地生物”的学习目标 | |
|---------------------------------|---|
| 认知学习目标 | <div>1. 学习者参照当地和全球生态系统理解基础生态学，识别当地物种并了解生物多样性措施。</div> <div>2. 学习者了解生物多样性面临的多重威胁，包括生境丧失、毁林、碎片化、过度开发和入侵物种，并能将这些威胁与本地的生物多样性联系起来。</div> <div>3. 学习者能够对当地生态系统的生态系统服务进行分类，包括将生态系统服务划分为支持、供给、调节和文化服务以及旨在降低灾害风险的服务。</div> <div>4. 学习者了解土壤恢复缓慢，不良的农林做法等多种威胁使土壤遭受破坏和流失的速度远远超出其自我补充速度。</div> <div>5. 学习者认识到切合实际的保护战略除了能够保护大自然之外，还能完善立法、恢复退化的生境和土壤、将野生动物走廊与可持续的农林业联系起来，并纠正人类与野生动物的关系。</div> |
| 社会情感学习目标 | <div>1. 学习者能够据理反对导致生物多样性丧失的破坏环境做法。</div> <div>2. 学习者能够以生态系统服务及其内在价值等多种理由为依据，力挺保护生物多样性。</div> <div>3. 学习者能够联系当地的自然区域，对地球上人类以外的其他生命抱以同情。</div> <div>4. 学习者能够质疑人类/自然二元论，并认识到我们是自然的一部分而不是游离于自然之外。</div> <div>5. 学习者能够设想与自然和谐相处的生活愿景。</div> |
| 行为学习目标 | <div>1. 学习者能够联系致力于保护当地生物多样性的地方团体。</div> <div>2. 学习者能够在决策进程中切实发表意见，通过建立野生动物走廊、制定农业-环境计划、运用恢复性生态学和其他措施，使城市和农村地区更利于野生动物通行。</div> <div>3. 学习者能够与决策者一同工作，完善并落实生物多样性和自然保护区立法。</div> <div>4. 学习者能够着重强调土壤作为一切粮食的生产资料的重要性，以及停止侵蚀土壤或进行补救的重要性。</div> <div>5. 学习者能够开展活动，提高国际上对物种开发利用的认识，并致力于落实和发展《濒危野生动植物种国际贸易公约》（CITES）的规定。</div> |

方框1.2.15a. 针对可持续发展目标15“陆地生物”的拟议专题

生态学：竞争、捕食者-猎物、群落动态、食物网上的能量流动、散布情况和分布范围。特定生态系统——当地和全球的原生生态系统以及人造生态系统，例如人工管理的植树造林区域。

对生物多样性的威胁：生境丧失、毁林、碎片化、入侵物种和（不可持续的生产和消费做法、不可持续的技术等因素造成的）过度开发。

灭绝的危险：个别濒危物种、为何总是出现灭绝现象、物种形成需要漫长时间，以及六次大规模灭绝

野生动物的恢复以及将人类视为一种修复力量

气候变化与生物多样性、发挥碳汇作用的生态系统、减少灾害风险与生态系统（生态系统是抵挡自然灾害的自然屏障）

土壤及其形成与结构

荒漠化、毁林及相关的防治努力

人类与自然——自然本身的联系

生态系统服务（文化、供应服务、监管和支持服务）

进化与遗传、遗传资源、伦理道德

方框1.2.15b. 针对可持续发展目标15“陆地生物”的学习方法和方式示例

对当地进行摸底调查，标注各种野生生物种群所在区域以及存在的障碍，例如道路和入侵物种种群扩散问题

开展生物多样性普查——每年用一天时间集合社区成员对所在地区尽可能多的不同物种进行摸底调查

开办一个堆肥厂，展示有机物质的形成过程

游览附近的文化公园，例如休闲公园、冥想公园、艺术公园

在城市为野生动物开辟一个野生动植物园，例如栽种蜜蜂喜爱的植物、建造昆虫旅馆和池塘等

庆祝地球日（4月22日）和/或世界环境日（6月5日）

制定题为“生物多样性为什么重要？”的调查项目

16 和平、正义与强大机构



1.2.16. 可持续发展目标16 | 和平、正义与强大机构 |

创建和平、包容的社会以促进可持续发展，让所有人都能诉诸司法，在各级建立有效、负责和包容的机构

表1.2.16. 针对可持续发展目标16“和平、正义与强大机构”的学习目标

| | |
|----------|--|
| 认知学习目标 | <ol style="list-style-type: none"> 1. 学习者了解公正、包容及和平的概念以及这些概念与法律的关系。 2. 学习者了解当地和本国的立法及治理体系，知道这些机构如何充当人民的代表，知晓腐败会导致这些机构滥用权力。 3. 学习者能够将本国的司法体系与其他国家的司法体系作比较。 4. 学习者了解个人和群体在本国和全球维护公正、包容与和平以及支持强大机构方面的重要性。 5. 学习者了解国际人权框架的重要性。 |
| 社会情感学习目标 | <ol style="list-style-type: none"> 1. 学习者能够与那些可帮助其促进本国的和平、公正、包容以及强大机构的其他人建立联系。 2. 学习者能够讨论当地和全球的和平、公正、包容以及强大机构问题。 3. 学习者能够同情和声援那些在本国和其他国家遭受不公正待遇的人。 4. 学习者能够反思他们在和平、公正、包容以及强大机构方面起到的作用。 5. 学习者能够思考自己的归类（性别、社会、经济、政治、民族、国家、能力、性倾向等），伸张正义的途径以及共同的人性。 |
| 行为学习目标 | <ol style="list-style-type: none"> 1. 学习者能够批判性地评估自身所在区域、国家和全球的和平、公正、包容以及强大机构问题。 2. 学习者能够公开要求和支持制定政策，促进和平、公正、包容以及强大机构。 3. 学习者能够与正在经历不公正和/或冲突的群体合作。 4. 学习者能够推动改变当地的决策，据理反对不公正。 5. 学习者能够在当地和国家层面为解决冲突做出贡献。 |

方框1.2.16a. 针对可持续发展目标16“和平、公正与强大机构”的拟议专题

司法的定义：报应性司法和恢复性司法

罪与罚，比较全球的法律与惩罚措施

气候公正

贸易公正

童工和对儿童的剥削

与战争、和平和难民有关的全球条约和协定

腐败以及衡量腐败的标准

非法武器贸易

药物滥用及相关贸易

国际刑事法院及其作用

方框1.2.16b. 针对可持续发展目标16“和平、公正与强大机构”的学习方法和方式示例

进行角色扮演，表现全世界遭受不公正对待的各色人等

在学校和大学校园就公正和平等问题开展宗教间对话

组织参观当地法院或警察局

在校设计一张“什么是公平/公正”的海报

讨论公正问题的历史和文化背景，例如，阿根廷的失踪事件、南非的种族隔离等，并讨论这些公正问题的演变历程

庆祝国际和平日（9月21日）

制定题为“和平世界是什么样的？”的调查项目

17 促进目标实现的伙伴关系



1.2.17. 可持续发展目标17 | 促进目标实现的伙伴关系 |

加强执行手段，重振可持续发展全球伙伴关系

表1.2.17. 针对可持续发展目标17“促进目标实现的伙伴关系”的学习目标

| | |
|----------|---|
| 认知学习目标 | <ol style="list-style-type: none"> 1. 学习者了解全球问题，包括发展筹资问题、税收、债务和贸易政策，以及不同国家和人民的相互联系和相互依存。 2. 学习者了解全球多利益攸关方伙伴关系和共担可持续发展责任的重要性，并知道网络、机构和全球伙伴关系运动的实例。 3. 学习者了解全球治理和全球公民的概念。 4. 学习者认识到科学、技术与创新以及知识共享方面的合作和获取的重要性。 5. 学习者了解用于衡量可持续发展进展的概念。 |
| 社会情感学习目标 | <ol style="list-style-type: none"> 1. 学习者能够提高对全球可持续发展伙伴关系重要性的认识。 2. 学习者能够与其他人合作，促进全球可持续发展伙伴关系，并要求政府对实现可持续发展目标负起责任。 3. 学习者能够把实现可持续发展目标视为己任。 4. 学习者能够设想可持续的全球社会愿景。 5. 学习者能够对具有共同价值观和责任并立足于人权的人类共同体产生归属感。 |
| 行为学习目标 | <ol style="list-style-type: none"> 1. 学习者能够推动实现可持续发展目标，并能作为积极、具有批判性、全球性和可持续性的公民发挥作用。 2. 学习者能够为促进和落实当地、国家和全球可持续发展伙伴关系做出贡献。 3. 学习者能够公开要求和支持制定促进全球可持续发展伙伴关系的政策。 4. 学习者能够为发展合作活动提供支持。 5. 学习者能够促使公司加入全球可持续发展伙伴关系。 |

方框1.2.17a. 针对可持续发展目标17“促进目标实现的伙伴关系”的拟议专题

政府、私营部门和民间社会之间的全球可持续发展伙伴关系，它们的公共责任以及不同行为体之间可能出现的冲突

当地、国家和全球的体系、结构和权力动态

着眼于可持续发展的全球治理和政策以及全球市场和贸易体系

囚徒困境¹¹和公地悲剧¹²对建立促进可持续发展的全球治理和市场构成的挑战

全球公民身份以及全球公民推动变革以实现可持续发展

科学、技术与创新以及知识共享方面的合作与获取问题

互联网接入的全球分配

发展合作、发展援助以及利用多种来源为发展中国家提供的额外财政资源

开展能力建设，以支持制定实现所有可持续发展目标的国家计划

衡量可持续发展的进展

方框1.2.17b. 针对可持续发展目标17“促进目标实现的伙伴关系”的学习方法和方式示例

发展伙伴关系或者在世界不同地区的学校、大学和其他教育机构（南北关系；南南关系）之间推广基于网络的全球远程教育经验

分析气候变化和生物多样性等方面的全球政策的制定和落实情况

分析全球和国家一级实现可持续发展目标的进展，确定应当对取得进展或裹足不前承担责任的人

规划和实施关于可持续发展目标的提高认识活动

开展关于全球会议谈判的模拟竞赛（例如“模拟联合国”活动）

规划并开展关于可持续发展目标及其重要性的（青年）行动项目

制定题为“团结起来，我们可以……探讨这一常用语以及如何将其适用于可持续发展目标”的调查项目

11. <http://www.prisoners-dilemma.com>

12. <http://www.econlib.org/library/Enc/TragedyoftheCommons.html>

2.

通过可持续发展教育 开展促进实现可持续 发展目标的学习

2. 通过可持续发展教育开展促进实现可持续发展目标的学习

可持续发展教育不仅有助于取得上述认知、社会情感和行为方面的学习成果，还能培养实现所有可持续发展目标所需的促进可持续发展的重要的跨领域能力。本指导框架的第三部分载有关于可持续发展教育实施战略的建议和图解。

采取的办法遵循了关于可持续发展目标的具体目标4.7的全球指标中提出的一般理念，也即使可持续发展教育成为教育系统的主流，包括：使（一）全球公民教育和（二）可持续发展教育，包括性别平等和人权教育成为（a）国家教育政策；（b）课程；（c）师资教育和（d）学生评估这四个层面的主流（机构间环境协调组-可持续发展目标，2016年：7）。首先，文中描述了政策的作用，并指出了对顺利实施可促进可持续发展教育的政策、战略和计划而言至关重要的问题。其次，文中讨论了将可持续发展教育纳入课程的重要意义和最新方法。第三，文中仔细考察了师资教育的重要意义及其促进可持续发展教育的机会。第四，文中将全机构方法和注重行动的变革性教学法描述为在课堂和其他学习场所开展可持续发展教育的关键推动因素。文中最后讨论了如何在可持续发展教育的背景下评估学习成果以及各项计划的质量。

2.1. 在政策、战略和方案中纳入可持续发展教育

政策是将可持续发展教育纳入所有正规、非正规和非正式学习场所的关键因素。我们需要具有相关性和连贯的政策，以促进教育系统改革。世界各国的教育部都负有重要责任，要确保教育系统做好准备并应对既有的和正在显现的可持续性挑战。除其他外，这包括将可持续发展教育纳入课程和国家质量标准，并制定相关的指标框架，确立学习成果衡量标准。

对可持续发展教育十年（DESD）的监测和评估显示，我们在将可持续发展教育纳入教育政策方面已经有了长足进展（见方框2.1.1）。尽管进展程度不同，但很多国家正在重新调整教育政策，朝着可持续发展的方向转变（见方框2.1.2中的两个实例）（教科文组织，2014年a）。

在这种背景下，教科文组织《可持续发展教育全球行动计划》（GAP）的优先行动领域1呼吁“推进政策：将可持续发展教育主流化，全面纳入教育政策和可持续发展政策当中，为可持续发展教育创造有利环境，促进系统变革”（教科文组织，2014年b）。在启动系统性变革方面，各部委与私营部门、当地社区、学术界和民间社会合作制定具有相关性和连贯一致的政策至关重要。需要进一步协调和加强既有的努力，采取跨部门和多利益攸关方办法制定可持续发展教育政策。必须将可持续发展教育“纳入地区、国家、次区域、区域和国际层面的教育和可持续发展政策框架、计划、战略、方案和进程当中”（教科文组织，2014年b：17）。

可持续发展教育让学习者能够在一个不断变化的世界上生活和工作，从而提高了教学和学习的质量。因此，教育政策必须将可持续发展教育视为推动教育质量提高的重要因素，并将可持续发展教育纳入国家教育系统的质量措施。从减贫战略和灾害管理计划到低碳发展战略，凡是涉及可持续发展的社会、经济和环境层面的国家政策和国际政策都应当纳入可持续发展教育，将其作为一种政策执行手段。还应当系统地将可持续发展教育纳入多边发展合作框架（教科文组织，2014年b）。

可以确认一些对顺利落实可持续发展教育促进政策至关重要的问题（见方框2.1.3）。

方框2.1.1. 可持续发展教育政策的进展

在南方国家和北方国家，政府制定的多项政策都要求将可持续发展教育和/或相关教育概念纳入正规和非正规学习的范围，例如发展教育、和平教育、全球公民教育、人权教育和环境教育。

可持续发展教育已经成为全球政策讨论的一项重要内容。

可持续发展教育日益成为当地、国家和全球的可持续发展问题（例如气候变化）应对政策的重要内容。

可持续发展教育政策越来越协调一致。

来源：教科文组织（2014年a）。

来源：教科文组织（2014年a）。

方框2.1.2. 在政策中纳入可持续发展教育的良好做法——国家示例**哥斯达黎加——顺利将可持续发展教育纳入可持续发展政策的情况概要**

“2006年，哥斯达黎加批准了关于可持续发展教育十年（DESD）的国家承诺，同意将教育视为推动文化变革以实现可持续发展的一个必不可少的方面，并提倡将环境教育纳入跨学科科目。Tsuneki和Shaw研究了最近旨在使哥斯达黎加成为第一个碳中和国家的‘2021年碳中和政策’的影响，这项研究认为，2021年碳中和政策已成为‘哥斯达黎加教育部门的重要基石，现行的环境教育政策办法已更新为最近的可持续发展教育和气候变化教育’（Tsuneki和Shaw，即将公布：1）。《国家气候变化战略》（Estrategia Nacional de Cambio Climático）是哥斯达黎加最新的综合性国家气候变化政策工具，其中包含能力建设、提高公众认识、教育和文化变革等内容，目的是加强环境扫盲。哥斯达黎加的例子表明，包含可持续发展教育的可持续发展政策有助于加强和推动教育系统变革”。

肯尼亚——顺利将可持续发展教育纳入教育政策的情况概要

“肯尼亚2008年通过的《可持续发展教育实施战略》承认为了获得‘服务于发展的优质教育和培训’，教育应当促进培养有生产力和社会责任的个人。这项可持续发展教育战略旨在推广教学和学习，特别是灌输关于善治和可持续发展的适当价值观以及行为和生活方式。肯尼亚课程编排研究所2012年制定了一项国家可持续发展教育政策框架，此举旨在借助变革性的课程辅助材料，加强可持续发展。2013—2018年‘国家教育部门计划’加强了可持续发展教育方面，肯尼亚关于实现可持续发展的路线图‘2030年愿景’中也描述了可持续发展教育，这些都体现了与国家可持续发展目标保持一致的重要性”。

来源：教科文组织（2014年a：50，52）

方框2.1.3. 顺利实施可持续发展教育促进政策的关键问题

必须确保教育部门与可持续发展部门保持政策上的完全一致。当地和全国的可持续发展目标和战略与教育政策保持一致可推动教育系统调整方向，转向可持续发展。必须连贯一致地将可持续发展教育纳入相关部门和次级部门的政策。

不存在“放之四海而皆准”的可持续发展教育愿景。考虑到不同的政治和社会-文化现实以及具体的环境和生态挑战，必须结合具体的环境开展可持续发展教育。出于这种考虑，必须依据当地和国家的具体情况来解读可持续发展教育和相关的教育形式。

政治领导对可持续发展教育至关重要。事实证明，协调机构和机制有助于将可持续发展教育纳入教育系统。因此应当制定政策，在不同层级建立此类机构。另外，政府应当为可持续发展教育设定目标。

促进可持续发展教育不仅要依靠政府正规机构，在很大程度上还要依靠通常在非正规和非正式学习场所开展工作的非政府组织。国际、国家和地方的政策应当扶持非政府组织，为其开展活动提供资金，并创建网络和促进社会学习进程。

来源：教科文组织（2014年a）

2.2. 在课程和教科书中纳入可持续发展教育

所有正规教育课程中都必须纳入可持续发展教育，包括幼儿保育和教育、中小学教育、技术和职业教育与培训（TVET）、以及高等教育。可持续发展教育涉及教学和学习的核心，不应将其视为现有课程的附庸。要使可持续发展教育成为主流，就必须在课程中纳入可持续发展专题以及与可持续发展有关的预期学习成果。

“课程的安排要确保所有儿童和年轻人不仅学习基本技能，还要学习可转化的技能，例如批判性反思、解决问题、开展宣传和解决冲突的技能，以帮助他们成长为负责任的全球公民”（教科文组织，2014年c：36）。可持续发展课程的编排有

望“提高教育系统的能力，使人们做好追求可持续发展的准备”（联合国，2012年：第230段）。

通过对可持续发展教育十年（DESD）开展监测和评估，凸显了目前许多在课程中纳入可持续发展教育的良好实例（见方框2.2.1）。对正式课程文件的审查显示，“很多国家目前已将可持续性和/或环境主题列为主要教育目标之一”（教科文组织，2014年a：30）。中小学教育取得的大多数进展体现在可持续发展教育的课程编排方面。

“近40%的成员国指出，它们在可持续发展教育十年（DESD）方面取得的最大成就是将可持续发展教育纳入了正规课程，另有五分之一的成员国认为其开展的特定学校项目是其对可持续发展教育做出的最重要贡献”（教科文组织，2014年a：82）。

方框2.2.1. 在课程中纳入可持续发展教育的实例**毛里求斯——国家课程框架**

“毛里求斯2008年推出可持续发展政策，目的是在2020年之前使毛里求斯成为世界可持续发展的典范。教育是该政策的五项支柱之一，毛里求斯设立了一个多利益攸关方工作组，负责在各级教育中纳入可持续发展教育。此举旨在调整教育的方向，使教育面向可持续发展，并在各级开展能力建设，提高对关键问题的认识。毛里求斯在其报告中指出，可持续发展教育现已成为‘《国家课程框架》的一部分，由于毛里求斯可持续社会项目，许多正规和非正规机构/组织都在从事可持续发展教育’。这项政策实施之后，环境和可持续发展部以及教育和人力资源开发部等各个部委都开展了更为密切的合作，以寻求更加全面的办法。毛里求斯目前已成为教科文组织可持续发展气候变化教育的试点国家，一旦毛里求斯可持续发展政策得到全面落实，该国有可能成为可持续发展教育示范国。”

多哥——面向可持续未来的优质教育

“多哥的教育政策框架（Lakalaka）立足于本国文化，其中包含面向可持续发展教育的全新课程，名为《面向可持续未来的优质教育》”。

芬兰——改革全国学前和基础教育核心课程

“芬兰正在改革全国学前和基础教育核心课程，以遵循教育价值基础，支持和增进可持续发展与福祉，其中强调了可持续的生活方式和生态社会认识的必要性。此举旨在支持全体学生丰富知识、培养技能、发展价值观和培养态度，以增进其能力，理解可持续的未来的重要性”。

加拿大马尼托巴——概述成功发挥领导作用的情况

“在马尼托巴，可持续发展教育是政府的优先行动领域，已被纳入中小学教育的总体目标。政府目前的政策是‘确保马尼托巴的儿童和年青人获得一系列教育机会，使每位学习者都能通过接受具有相关性、参与式的优质教育，为终身学习和成为民主、社会公正和可持续社会的公民做好准备，从而体验到成功’。省教育和进修部的任务中也体现了这项政策。为响应这项政策，可持续发展教育已被纳入从幼儿园到十二年级的课程，并确定了科学、社会研究、健康和体育方面的具体学习成果。建设教育工作者和学校领导的能力，以及投入专项资金确保发展可持续做法、原则、计划和伙伴关系，都有助于学校在课堂上、在业务和管理中考虑可持续发展问题”。

来源：教科文组织（2014年a：50, 51, 53）

德国的《可持续发展教育（ESD）课程框架》包含以下内容：小学教育专题、能力和具体实例；中学教育和职业培训的所有科目。该框架是教育和

文化事务部长常设会议、联邦经济合作与发展部以及德国16个联邦州和民间社会合作开展的一项联合举措制定的（KMK/BMZ，2016年）。

在《全球行动计划》的优先行动领域1“政策支持”中，呼吁“将可持续发展教育纳入课程和国家质量标准”（教科文组织，2014年b：16）。为了推动必要的课程变革，有些行动具有核心意义。

增加学生对重视可持续发展的教育的需求，是推动课程和教学实践变革的重要动力。因此，应当更加密切地监测这种需求（教科文组织，2014年a）。

应进一步推进所有级别和类型教育的课程变革，以容纳更多涉及可持续发展教育的内容、学习目标和学习实践。幼儿园、学校、职业和技术教育与培训（TVET）机构以及高等教育不仅应提供个别课程，还应确保所有学习者都能发展必要的知识、态度和能力，以应对在整个职业生涯和私人生活中遇到的可持续性挑战（教科文组织，2014年a）。

方框2.2.2. 促进课程变革的拟议行动

继续作出努力，深化对优质教育的认识，以了解可持续发展的重要性、宗旨和价值

就如何进行课程改革开展进一步研究、评估和经验交流

使可持续发展教育制度化，包括对教职人员的投入和财政资源的制度化

将可持续发展教育纳入教师和师资教育机构的能力、职业标准、发证和认证程序

在课堂上为教师提供更多支持（例如关于可持续发展教育教材编写和评估指南、可增强当地教师权能的知识共享支持机制、可持续发展教育协调人和内部培训师）

加强决策者、教育领导者和教育工作者的能力建设

制定灵活的课程政策，允许中小学编制与当地情况相关的内容和项目

来源：教科文组织（2014年a）

为此，首先不应将可持续发展教育视为一种类型化教育，或者一个孤立的主题。例如在学校教育中，可持续发展教育必须成为核心科目（例如数学、科学、社会研究和语言）教学和学习中的一项不可或缺的内容。其次，很重要的一点是，学习目标、教学和学习方法以及评估措施应当密切配合，以做到相辅相成。第三，应当确立渐进式学习目标，例如，能够逐级（渐进式）培养能力的学习。

2.3. 在师资教育中纳入可持续发展教育¹³

教育者是强有力的变革因素，能够提供实现可持续发展教育所需的教育对策。教育者的知识和能力对于调整教育进程和教育结构，转向可持续发展至关重要。

师资教育必须迎接这一挑战，重新调整自身的方向，走上可持续发展的道路。通过监测和评估可持续发展教育十年（DESD），确认了许多在师资教育中纳入可持续发展教育的良好范例（见方框2.3.1），并证明对教师的支持是顺利采纳和落实可持续发展教育的一个关键条件（教科文组织，2014年a）。

但是，虽然为了让教师准备好实施可持续发展教育付出了许多努力，但并没有取得足够的进展。仍需开展更多工作，调整师资教育的方向，运用可持续发展教育办法确定其内容以及教与学的方法。出于这种考虑，《全球行动计划》的优先行动领域3把重点放在了建设教育工作者的能力方面。该领域的拟议行动之一是在教师岗前培训和在职教育计划中纳入可持续发展教育（教科文组织，2014年b）。

为了让教师做好促进可持续发展教育的准备，教师必须培养促进可持续发展的重要能力（包括知识、技能、态度、价值观、动机和承诺）。除了具备一般的促进可持续发展的能力之外，教师还需具备从事可持续发展教育的能力，也即教师通过一系列创造性的教学实践，能够帮助人们发展促进可持续发展的能力（见方框2.3.2）。

方框2.3.1. 在师资教育计划中纳入可持续发展教育的良好做法——国家示例

牙买加——通过可持续发展教育社区行动项目开展教师岗前学习

“在牙买加莫纳的西印度大学，文学与可持续发展教育，是语言教育研究生的一门核心功课，也是师范教育研究生的一门选修课。这门课程旨在向学生介绍可持续发展的概念和原则，并为他们提供了机会，探讨可持续发展教育在创造一个可持续世界方面的作用。课程分为三个部分：

1. 一个供学生研究当地和全球可持续性挑战的全球框架。
2. 文学研究。作为一种培养同情心的手段，文学研究使学生产生一种集体感，使其明确价值观，从多个角度理解可持续性，并促使他们采取行动。
3. 参与社区行动项目。学生的主要任务是解决其所在社区的可持续性挑战。挑选一些学生处理暴力、贫穷和环境退化问题，例如开展和平项目、与无家可归者开展合作、在学校开展园艺和养蜂活动。学生发现，在参与解决现实世界中的问题以及与所在社区密切合作时，这门课程的帮助最大。他们开始认识到自己不仅可以从社区生活中学到知识，还能帮助提高社区的生活质量”。

希腊——在职师资培训

“教育部在全国建立了46个隶属地区教育总局的环境教育和可持续性中心。这些中心正在开展多个项目，目的是对教师进行培训，以便教师们在各自的学校落实可持续发展教育相关项目。2011学年举办了184次研讨会，共有8,745名中小学教师参加”。

来源：教科文组织（2014年a：92，97）

在可持续发展教育领域，各种不同的教师能力概念框架都详细描述了可持续发展教育能力的这些要素，例如CSCT模式（Sleurs,2008年），联合国欧洲经济委员会模式（UNECE,2012年），KOM-BiNE模式（Rauch和Steiner,2013年），以及Bertschy等人（2013年）采取的办法。为满足这些标准，必须进一步制定师资教育方案。

为推动师资教育中可持续发展教育能力的发展，必须改变教师岗前培训和在职教育的内容和结构。可持续发展教育应成为师资教育计划的基本方向。主题学科、学科教学、教育科学和重视实践的研究都应包含来自可持续发展教育的方法论原则和学科知识（见方框2.3.3）。

13. 本章的主要依据是德语国家可持续发展师资教育网络编写的《可持续发展师资教育：从试点项目到新结构倡议。德国、奥地利和瑞士师资教育方向调整备忘录》（2015年）。

根据当地真实的社会挑战开展学习时，必须与外部伙伴合作。为此各个模块应有助于接触外部伙伴（例如社区、非正规教育机构和可持续发展教育网络），并包含可能的项目合作。

方框2.3.2. 在教师促进可持续发展教育方面的学习目标

了解可持续发展、不同的可持续发展目标以及相关专题与挑战

了解当地、全国和全球背景下关于可持续发展教育的讨论和实践

从可持续发展的原则和价值观的角度，通过思考可持续发展的社会、生态、经济和文化方面，形成自身关于可持续发展问题和挑战的综合看法，包括关于代际和全球正义的看法

从学科、学科间和跨学科的视角看待全球变革问题及其在当地的表现¹⁴

思考可持续发展的概念、在实现可持续发展目标方面的挑战、自身的专长知识领域对于实现可持续发展目标的重要性以及自身在这一进程中发挥的作用

思考正规、非正规和非正式可持续发展教育之间的关系，并在自己的专业工作中运用这一知识

了解文化多样性、性别平等、社会公正、环境保护和个人发展如何成为可持续发展教育不可或缺的内容，以及如何使这些内容成为教育进程的一部分

践行一种重视行动的变革性教学法，让学习者在当地社区和日常生活中开展参与性、系统性、创造性和创新性的思考和行动

在推动所在学校向可持续发展迈进的有组织学习过程中，充当变革的动力

确认当地与可持续发展有关的学习机会并建立合作关系

评价和评估学习者发展促进可持续发展的跨领域能力的情况以及与可持续发展有关的具体学习成果

此外，可持续发展教育要求使师资教育具有国际化特征，特别是为此而将可持续发展教育国际辩论和文化多样性讨论纳入各个培训模块。这意味着应当为学生提供到国外求学的机会，以便其获得实际经验。

为了更全面地将可持续发展教育纳入师资教育，应当安排学生、教师、当地非政府组织和可持续发展教育专家等关键利益攸关方参与制定和组织编排师资教育计划的内容。为促进创新，必须使教育机构具备必要的结构条件，享有参与有组织化学习进程的自由，这一点至关重要。

仍有许多教师没有在岗前培训中学习过可持续发展教育的相关知识，因此在职培训需要为他们提供了解这一主题的机会。这种职业培训一方面能提供机会以培养参与可持续发展所需的知识和能力，另一方面也是教育进程和教育机构调整方向的一个前提条件。最重要的是，不仅应当为每个机构的每位教师提供面向可持续发展教育的职业发展，整个教育系统还应当在职位申请、升职等方面承认可持续发展教育。通过利用政府和非政府组织、大学和其他高等教育机构的潜力，国家和地区可持续发展教育专门知识中心也可以开发职业发展和咨询服务的机会。

方框2.3.3. 以可持续发展教育为关键内容之一的师资教育课程的可能模式

当地、国家和国际视角下的可持续发展基本概念

当地、国家和国际视角下的可持续发展教育概念

关键可持续性挑战实例中的学科、学科间和跨学科观点

针对具有当地、国家和全球重要意义的具体问题，与教育机构和其他（当地）伙伴合作开展的以项目为导向的工作

关于不同学习场所（例如学校、大学或非正规教育机构）可持续发展教育进展的研究分析

可持续发展教育的实际经验及相关的批判性思考

14. “学科间”是指不同学科之间的合作以及“不同学科的观点、理论和方法的融汇”。“跨学科”是指“与拥有实践经验的非学术界专家合作”（Godemann, 2006年：52）。

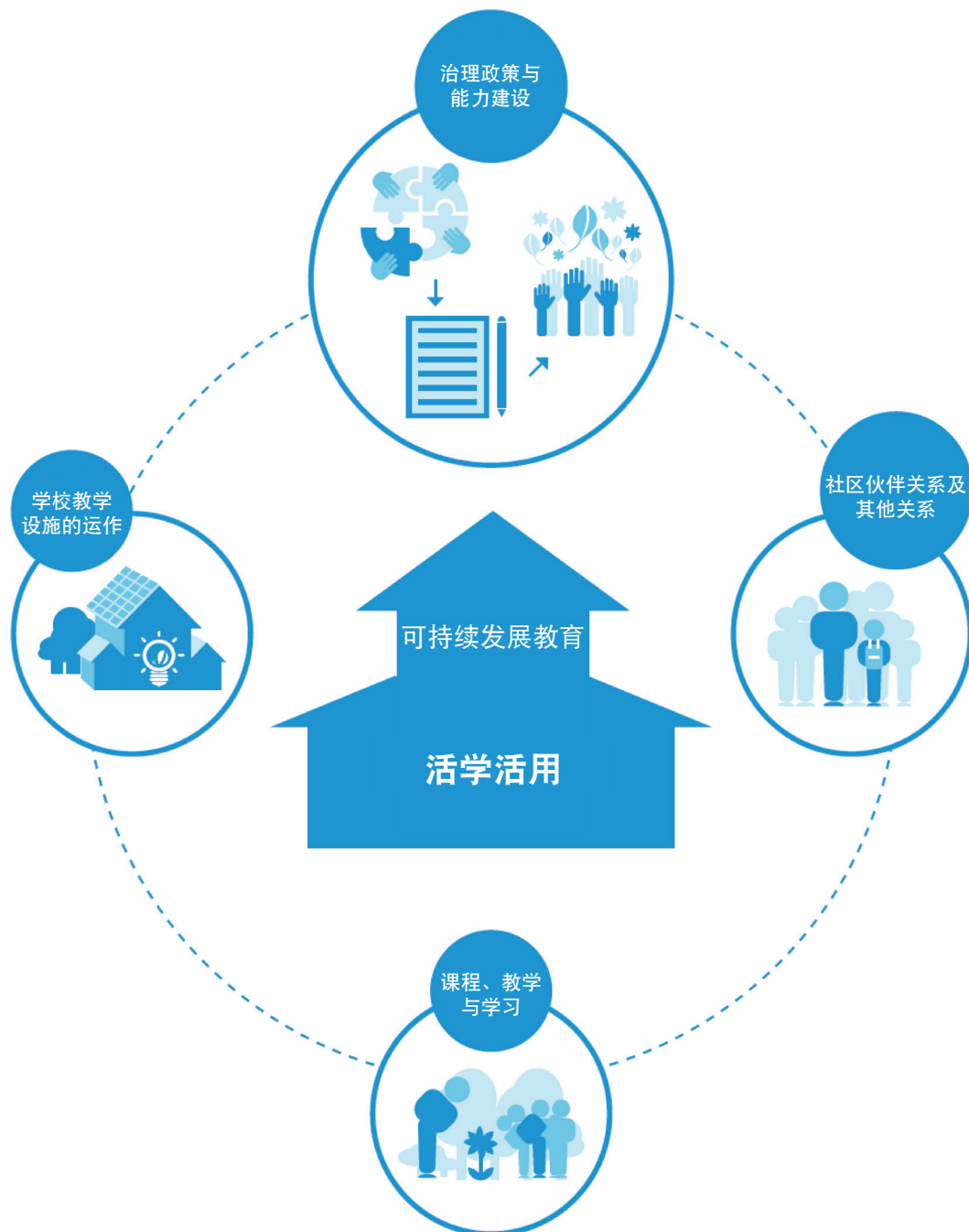
2.4. 在课堂和其他学习场所提供可持续发展教育

全机构参与

可持续发展教育不仅限于讲授可持续发展以及为课程和培训增添新内容。学校和大学应当将自身视为学习和体验可持续发展的场所，因此应当根据可持续性原则调整各项进程的方向。为使可持续发展教育

更加有效，教育机构必须整体转型。这种全机构方法旨在使可持续性融入教育机构各个方面的主流。它涉及对课程、校园活动、组织文化、学生参与情况、领导与管理、社区关系和研究工作的反思（教科文组织，2014年a）。教育机构通过这种方式为学习者树立榜样。可持续的学习环境，例如生态学校或绿色校园，能让教育者和学习者在日常实践中落实可持续性原则，全面促进能力建设、能力培养和价值观教育。

图1.全机构方法（教科文组织，2014年a： 89）



通过监测和评估可持续发展教育十年，确认了许多良好的全机构办法实例（见方框2.4.1）。

鉴于全机构转型的重要意义，《全球行动计划》的优先行动领域2（“学习和培训环境转型：在教育和培训场所纳入可持续性原则”）呼吁“在学校和所有其他学习和培训场所推广可持续发展教育全机构方法”（教科文组织，2014年b：18）。因此，应当在各级教育和所有教育场所推广全机构方法。鼓励学校和其他教育机构，以及公共和私人部门组织实施可持续性计划或战略。高等教育领域和中学在全机构方法方面取得的经验需要升级并推广到其他级别和类别的教育中去，例如幼儿教育、职业技术教育与培训以及青少年与成年人非正规教育。方框2.4.2中总结了全机构方法的关键要素。

方框2.4.1. 全机构方法示例

澳大利亚——澳大利亚可持续学校倡议

“澳大利亚可持续学校倡议是鼓励学校采取全学校、全系统办法推进可持续性教育（EfS）的一个实例。该倡议最初在2005年试点并获得成功，使可持续性教育越来越受到人们推崇。这项倡议取得了以下成果：深化和扩大了已实施的可持续性教育项目；在课程中更多地融合了可持续性教育；在组织、财政和环境方面产生了更广泛的裨益；与更广泛的可持续性认识和目标建立了联系。总之，参与澳大利亚可持续学校倡议有助于学校制定更有效、更全面可持续性教育计划”。

不丹——绿色学校服务绿色不丹计划：

“自2009年被纳入绿色不丹计划以来，绿色学校已成为教育部全国改革倡议‘教育提高国民幸福总值’的一部分。绿色学校概念已成为绩效管理制度（PMS）不可或缺的一部分，其目标是提高学校的绩效，提供优质教育。学校绩效管理制度依靠学校的自评工具实施，旨在将国民幸福总值和可持续发展教育的价值观和进程纳入其中。儿基会与不丹政府结为伙伴，帮助开展绿色学校倡议，并开展了一项全国师资培训倡议，将绿色学校的原则付诸实践。迄今为止取得成果都是积极的：‘若干学校报告了重要的实质性改善，特别是在实体环境、关注度以及学生对文化和自然的理解和尊重等方面’（不丹教育部，2012年）”。

来源：教科文组织(2014年a: 89, 90)

方框2.4.2. 全机构方法关键要素

全机构进程能团结所有利益攸关方——领导者、教师、学习者、管理层——联合制定在整个机构内实施可持续发展教育的愿景和计划。

为机构提供技术和财政支持，支持其调整方向，例如提供相关的良好做法实例、培训领导者和管理层、制定指导方针和相关研究。

促进相互支持的机构间网络，如全机构认可的对等学习，将其作为适应模式推广，从而提高该方法的知名度。

来源：教科文组织（2014年b）

虽然全机构方法的所有要素都很重要，但互动、综合和批判式的学习才是在课堂和其他学习场所提供的可持续发展教育的核心——这是一种以行动为导向的变革式教学法。

2.4.2. 以行动为导向的变革式教学法

可持续发展教育可增强学习者的能力，推动学习者成为积极的可持续性公民，使其能够进行批判性思考，并参与塑造一个可持续的未来。只有以学习者为中心、以行动为导向的变革式教学法才能实现这一目标（见方框2.4.3）。

这种教学法体现了可持续发展教育中的学习规划进程的一般特征或指导原则；需要有符合这些原则的具体方法来促进这一学习进程。可持续发展教育崇尚通过积极的学习来培养能力。有些方法特别适合可持续发展教育。（第2章的方框中曾经提及其中的一些方法，这些方法已经调整，以适应具体的可持续发展目标）（见方框2.4.4）。

这些参与式教学和学习方法增强了学习者的能力，使其能够采取行动促进可持续发展。为具体教育场所选择的教和学习方法必须符合学习者群体的需求（例如基于年龄、已经掌握的知识、兴趣、能力产生的需求）；学习环境（例如课程的时间跨度、教学气氛、文化传统）；以及可用的资源和支助（例如教师的胜任能力、教材、技术、资金）。

方框2.4.3. 可持续发展教育中的关键教学法**以学习者为中心的方法**

以学习者为中心的教学法将学生视为自主学习者，并强调知识的主动积累而不是单纯的知识讲授和/或被动的学习经历。学习者已经掌握的知识以及社会经历是刺激其开展学习的出发点，学习者在学习过程中构建自己的知识基础。以学习者为中心的方法要求学习者思考自己的知识积累和学习进程，以便管理和监测这些进程。教育者应当激励和支持这种思考。以学习者为中心的做法使教育者的角色转变为学习进程的促进者（而不是传授系统知识的专家）（Barth, 2015年）。

以行动为导向的学习

以行动为导向的学习让学习者参与行动并从未来的学习进程和个人发展着手，反思自身的经验。这些经验可能来自一个项目（在职学习）、一次实习、一次讲习班或者一次活动。行动-学习是指Kolb的经验学习循环理论，该理论将学习分为以下几个阶段：1.拥有实际经验，2.进行观察和思考，3.形成一般抽象概念，4.在新情况中运用这些概念（Kolb, 1984年）。行动-学习将抽象概念与学习者的个人经验和生活联系起来，从而增加了知识，培养了能力，明确了价值观。教育者的作用是创造一种学习环境，增进学习者的经验并促进反思。

变革式学习

变革式学习最好用其目标和原则而不是任何具体的教学或学习策略来定义。它的目标是增强学习者提出问题的能力，并改变其观察和思考世界的方式，从而深化学习者对世界的认识（Slavich和Zimbardo, 2012年；Mezirow, 2000年）。教育者是促进者，能够增强学习者的能力，推动学习者改变世界观。相关的跨越式学习概念（Lotz-Sisitka等, 2015年）走的更远：它强调可持续发展教育中的学习必须超越现状，让学习者准备好进行颠覆性思考，共同创造新知识。

为创造多样化和跨界的学习环境，绘制全面、综合的可持续发展目标蓝图，教育机构和教育者应促成当地、国家和国际层面的伙伴关系。必须认识到单一的视角、学科或认知方式不能充分应对可持续性挑战。伙伴关系涉及企业、非政府组织、公共机构、决策者和/或个人等一系列社会行为者，催生新的学习可能性，已成为创造力和创新的来源。在与合作伙伴实际开展的对话或项目中，学生可以了解真实世界的挑战，并从合作伙伴的专门知识和经验中获益。与此同时，合作伙伴也可以增强自身的权能，提高自身作为

关键变革动力的能力。全世界学习者之间的伙伴关系推动了关于同一主题的不同视角和知识的交流。例如，虚拟课程可以提供开展全球对话并促进相互尊重和理解的环境（见方框2.4.5）。

方框2.4.4. 为可持续发展目标而学习的关键方法

在真实世界开展合作项目，例如关于不同可持续发展目标的服务-学习项目和活动

构建愿景的活动，例如未来讲习班、情景分析、讲述乌托邦/反乌托邦故事、科幻小说思考，以及预测未来和重新构想过去

通过基于社区的研究项目、案例研究、利益攸关方分析、行为者分析、建模和系统游戏等，对复杂系统进行分析

通过开展公开透明的讨论和写反思日记等方法进行批判性思考

方框2.4.5. 学习者之间的跨文化对话示例**青年硕士计划：灵活的学习办法**

青年硕士计划是一个基于互联网的全球教育和学习网络，面向16至18岁在校学及其教师。在虚拟教室里，学生和教师有机会就可持续性问题建立理解和合作。学生在虚拟课堂上相互学习，与来自不同国家的同学交流第一手信息。学生了解到共同的可持续性挑战，并认识到存在不同的当地视角和解决方案。

迄今为止已有超过116个国家的30000多名学生和3000多名教师完成了青年硕士计划。计划的评估报告显示，学生、教师和学校都取得了积极的成果，包括：“拓展了环保知识，改善了沟通技巧，参与了课外环保活动，建立了广泛的国际友谊，提高了电脑技能”（McCormick等人, 2005年）。

来源：教科文组织（2014年a：88）

此外，以行动为导向的变革式教学法还有助于实现《全球行动计划》优先行动领域4（“增强青年的权能，调动青年的积极性”）的目标，其中呼吁“青少年获得更多优质网上学习的机会；青少年参与地方、国家和国际层面的可持续发展教育推广、政策制定和实施工作并做出贡献；更多由青少年牵头的可持续发展教育活动”（教科文组织, 2014年b：23）。

2.5. 如何评估可持续发展教育的学习成果和可持续发展教育计划的质量？

如何评估可持续发展教育的成果，如何评估为调整教育系统的方向而付出的努力，这是一项需要解决的重大挑战（教科文组织，2014年a）。应当在多个层面评估可持续发展教育计划和倡议。本文提及下述做法：学习成果大规模评估；个人层面上的学习成果评估；更加密切地结合国家教育优先事项开展国家评估；将学校和机构置于相关背景下进行评估以改善可持续发展教育的实施和提供；发展规范的评估做法，以增强教师衡量课堂具体教学实践的能力；对个人进步的自评。

在如何将可持续发展教育的要素纳入大规模评估办法方面，已经有了一些范例（见方框2.5.1）。

方框2.5.1. 包含可持续发展教育要素的大规模评估示例

评估接触可持续发展的情况

“国际学习成绩评估开始纳入可持续发展教育的各个方面。2006年国际学生评估计划的评估侧重于科学扫盲，除其他外，还重视汇编关于将环境科学专题纳入学校课程的资料（经合组织，2009年）。国际学生评估计划发现，经合组织国家98%的学生在讲授环境专题（例如污染、环境退化、有机体之间的关系、多样性和资源保护）的学校就读。虽然环境科学专题在课程中的重要性在不同的教育系统中各不相同，但经合组织国家的大多数（中）小学生都接触过并必须了解一系列关键的环境专题。在非经合组织国家的学生中，了解环境知识的机会差别较大。”

评估可持续性相关选择和行动

“确定知识和学习成绩能否促成与可持续性有关的选择和行动，这是一项难度更大的挑战。这方面有一些前景广阔的倡议：例如，在国际教育成就评价协会主持下，2008年和2009年在38个国家开展的国际公民和公民意识研究发现，公民意识教育与学生接触积极的公民意识之间存在正相关关系（Schulz等人，2010年）。”

来源：教科文组织（2014年a：98）。

2013年，国际学生评估计划的理事机构决定在2018年的评估中探索开展“全球能力”评估（经合组织，2016年）。经合组织对全球能力的定义如下：

“从多个角度批判性地分析全球和文化间问题，以理解差异如何影响自己和他人的观念、判断和理念，并在共同尊重人的尊严基础上，与来自不同背景的其他人进行公开、适当和有效互动的能力。”

（经合组织，2016年：4）

这项测试是与经合组织成员国及专家顾问协商制定的，目的是通过开展认知测试，评估青年人对全球性问题的认识和理解；文化间知识和理解；思辨性和批判性的思维技巧。此外，还要利用学生在问卷中提交的数据，对青年的技能和态度进行分析，前者包括谦虚、适当和有效的互动、有同情心、有灵活性；后者包括用开放的心态对待来自其他文化的人、尊重文化差异、全球心态和责任心（经合组织，2016年：6）。该测试将通过这种方式“首次全面审查教育系统在使青年人做好准备，支持发展和平的多样化社会方面的成绩”（经合组织，2016年：3）。在2016年5月14日于日本仓敷举行的七国集团教育部长会议上，各国部长指出，这次评估很有可能为衡量这一领域的进展提供一项指标。

国际学生评估计划以及其他大规模评估，例如2016年国际公民和公民意识教育研究（ICCS）¹⁵，都能为更好地了解可持续发展教育学习成果的发展情况做出重要贡献，并能让人们更好地认识到可持续发展教育对优质教育的贡献。这些评估还可以提供必要的监测数据，以便监测具体目标4.7的第26项“按年龄组（或教育程度）划分的表现出充分了解全球公民意识和可持续性相关问题的学生所占比例”和第27项“表现出熟练掌握环境科学和地球科学的15岁学生所占比例”（教科文组织，2015年b）。

15. <http://iccs.iea.nl>

可持续发展教育中的评估和评价工作可以服务于不同目的（见方框2.5.2）

方框2.5.2. 个人层面的可持续发展教育评估的不同目的

收集信息并记录学习者在实现预期学习成果方面的进展和成绩

使学习者了解学习进展，帮助其找出优点和成长领域，并利用这些信息设定学习目标。

提供关于教学和学习过程成功与否的反馈意见，以帮助规划、实施和改进这些过程

在正规教育中，就学习者的年级升降以及学业和职业选择决定提供指导

评估学习成果的方式有很多种。采取何种做法取决于学习环境（例如教育系统的特征）以及可持续发展教育的实施方式：例如是在正规教育的所有课程中或是具体科目中开展可持续发展教育，还是采取另一种实施方式。评估方法必须与学习目标保持一致，还要与教学和学习实践保持一致。鉴于可持续发展教育提出了各种学习目标和能力，可能需要采取一系列办法对学习情况进行准确的评估。

可持续发展教育涉及一系列广泛的变革性目的，教育者应当考虑到这些广泛目的。教育者不能仅评估学习情况；还应当将评估作为促进学习和开展学习的手段。教育者应兼顾传统评估方法和更加重视成绩的批判性方法，例如自评和同伴评估，以体现学习者对个人变化、深化理解批判性调查，参与和公民机构等方面的看法。教育者的反馈意见、同伴反馈意见和自我评价（例如写反思日记或情况记录）能使学习者监测自己的学习过程，并确认可能的改进方面。

除了评估学习成果，继续监测和评估可持续发展教育各项计划的质量也很重要。监测和评估工作可以侧重于以下方面：教育计划的各个方面（例如

学习期望、资源、教学能力、学习环境）；教育过程（例如教学实践、学习资源、学习者的参与）；教育成果（例如知识、能力、价值观与态度、变革效果）；教育背景方面的考虑因素。

如有可能，应当在既有的评估中开展有效的可持续发展教育计划评估，这要求密切关注一系列因素。应明确规定评估的目的和指标，考虑教学者/学习者以及相关背景的特性，并确定构成可接受证据的信息类别以及数据收集方法。

计划评估结果可用于多种不同用途（见方框2.5.3）。

方框2.5.3. 计划评估的不同用途

确认计划方面的局限性

找出应予以改进的具体领域

报告当地、国家和国际的趋势与成果

评价计划的有效性

促进问责制和透明度

必须改进监测和评价工作，以获得证据支持继续并扩大对可持续发展教育的投资，批判性地参与可持续发展教育这一正在兴起的教育方向调整进程。因此制定一个指标框架，确立衡量可持续发展教育学习成果的标准非常关键。

3. 结论

可持续发展教育能够为实现可持续发展目标做出贡献。首先，可持续发展教育能培养促进可持续发展的跨领域能力，必须具备这种能力才能应对多种多样的可持续性挑战，并在不同的可持续发展目标之间建立联系。其次，可持续性教育能使学习者在认知、社会—情感和行为方面取得特定学习成果，使其能够应对各项可持续发展目标带来的具体挑战。

为使全世界的每一个人都有可能采取有助于实现可持续发展目标的行动，所有教育机构都必须将着力处理可持续发展问题、发展促进可持续发展的能力以及取得与所有可持续发展目标有关的具体学习成果视为己任。因此不仅要把可持续发展目标的相关内容纳入课程，还要采用以行动为导向的变革式教学法，这一点非常重要。

呼吁教育主管官员、决策者、教育者、课程制定者和其他人对教育进行重新思考，以便从现在开始到2030年为止，按照各项可持续发展目标的时间框架，促进实现可持续发展目标。本指南为发展对这一目标十分重要的促进可持续发展的能力以及特定认知、社会—情感和行为学习成果提供了方向，并概括说明了在通过可持续发展教育开展促进实现可持续发展目标的学习方面需要做的工作。

附件1. 线上资源精选

可持续发展目标网站

人权与《2030年可持续发展议程》

<http://www.ohchr.org/EN/Issues/MDG/Pages/The2030Agenda.aspx>

经合组织与可持续发展目标：实现普世目标和具体目标

<https://www.oecd.org/dac/sustainable-development-goals.htm>

可持续发展目标的指标

<http://unstats.un.org/sdgs/indicators/indicators-list/>

卫报：可持续发展目标：你需要知道的一切

<https://www.theguardian.com/global-development/2015/jan/19/sustainable-development-goals-united-nations>

联合国可持续发展知识平台

<https://sustainabledevelopment.un.org/topics/sustainabledevelopmentgoals>

教科文组织和可持续发展目标

<http://en.unesco.org/sdgs>

联合国可持续发展/可持续发展目标

<http://www.un.org/sustainabledevelopment><http://www.un.org/sustainabledevelopment/sustainable-development-goals>

世界经济论坛：什么是可持续发展目标？

<https://www.weforum.org/agenda/2015/09/what-are-the-sustainable-development-goals>

课堂、课程和青年工作资源

英国文化协会：可持续发展目标资源

https://schoolsonline.britishcouncil.org/sites/default/files/sdg_education_pack_v3.pdf

Gaia教育的可持续性电子学习方案设计

<http://www.gaiaeducation.org/index.php/en/online>

全球惠施基金会：可持续发展目标集资

<https://www.globalgiving.org/sdg/>

绿书包：可持续性教学资料

<http://education.rec.org/green-pack.html>

开放式学习。开放大学：各类专题自学资料

<http://www.open.edu/openlearn/>

乐施会：围绕可持续发展目标的拟议教学理念选编

<https://www.oxfam.org.uk/education/resources/sustainable-development-goals>

可持续性游戏百科：与可持续性有关的游戏数据库

<http://www.games4sustainability.org/gamepedia/>

教学和学习促进可持续的未来：与各种可持续性相关主题有关的教学法和课堂活动教师专用资源

http://www.unesco.org/education/tlsf/mods/theme_gs.html

儿基会教学：关于可持续发展目标的教师专用资源汇编

<https://teachunicef.org/teaching-materials/topic/sustainable-development-goals>

The Goals.org：关于可持续发展解决方案的免费全球教育和学习门户网站

<http://www.thegoals.org>

懒人拯救世界指南

<http://www.un.org/sustainabledevelopment/takeaction>

商品的故事。调查人类不可持续的物质利用问题的在线资源

<http://storyofstuff.org>

我们希望的世界。儿童和青年目标指南。

http://www.unicef.org/agenda2030/files/TWWW_A4_Single_Page_LowRes_English.pdf

MYCI青年资源汇总：以参与和变革方式向青年人介绍可持续发展目标的方法

http://www.youth.ie/sites/youth.ie/files/SDGs_Youth_Resource%20_Pack.pdf

教科文组织：师资教育机构的良好做法

<http://unesdoc.unesco.org/images/0015/001524/152452eo.pdf>

世界最大课堂：向青年人介绍可持续发展目标、参与和采取行动有关的一切

<http://worldslargestlesson.globalgoals.org>

可持续发展问题青年硕士计划：关于可持续发展的在线课程和学生间的国际交流

<http://www.goymp.org/en/frontpage>

青年与联合国全球联盟挑战证章：与联合国各机构、民间社会和其他组织合作开发的该挑战证章旨在提高学习者的认识，教育和发动他们改变自己的行为并成为当地社区变革的积极推动者。课堂上的教师以及青年领袖都可以利用这个系列的资料。

<http://www.fao.org/yunga/resources/challenge-badges/en/>

机构和倡议

生态学校网络

<http://www.ecoschools.global>

联合国粮食及农业组织（粮农组织）

<http://www.fao.org/home/en/>

GAIA教育

<http://www.gaiaeducation.org>

全球生态村庄网络

<http://www.gen.ecovillage.org>

全球碳足迹网络

<http://www.footprintnetwork.org/en/index.php/GFN/>

高等教育促进可持续发展倡议（HESI）

<https://sustainabledevelopment.un.org/sdinaction/hesi>

地方政府可持续发展协会（ICLEI）：当地政府促进可持续发展

<http://www.iclei.org>

国际可持续发展研究所

<http://www.iisd.org>

可持续发展解决方案网络

<http://unsdsn.org>

教科文组织联系学校项目网

<http://www.unesco.org/new/en/education/networks/global-networks/aspnet>

联合国开发计划署

<http://www.undp.org/>

联合国环境规划署

<http://www.unep.org>

教科文组织俱乐部、中心和协会世界联合会（WFUCA）

<http://wfuca.org/>

世界卫生组织

<http://www.who.int/en/>

教学和职业学习支助

可持续发展教育入门工具包

<http://www.sustainableschoolsproject.org/tools-resources/starter-kit>

可持续发展教育工具包

<http://www.esdtoolkit.org/>

德国可持续发展教育课程框架

<http://ensi.org/global/downloads/Publications/418/Curriculum%20Framework%20ESD%20final%201.pdf>

可持续发展教育指南

<http://sustainableschoolsproject.org/sites/default/files/EFSGuide2015b.pdf>

高等教育中的可持续发展教育和质量指南

<http://efsandquality.glos.ac.uk/>

塑造我们希望的未来。联合国可持续发展十年。《最后报告》

<http://unesdoc.unesco.org/images/0023/002303/230302e.pdf>

教科文组织可持续发展教育路线图。落实全球行动计划

<http://unesdoc.unesco.org/images/0023/002305/230514e.pdf>

教科文组织教学和学习促进可持续的未来

<http://www.unesco.org/education/tlsf/>

范德比尔特大学可持续发展教学指南

<https://cft.vanderbilt.edu/guides-sub-pages/teaching-sustainability>

促进可持续发展的全校办法：教师岗前培训和在职教育实例述评（澳大利亚可持续发展教育研究所）

<http://aries.mq.edu.au/projects/preservice/files/TeacherEduDec06.pdf>

附件2. 参考文献

- Adomßant, M. and Hoffmann, T. 2013. *The concept of competencies in the context of Education for Sustainable Development (ESD)*. ESD Expert Network. <http://esd-expert.net/assets/130314-Concept-Paper-ESD-Competencies.pdf> (Accessed 16 October 2016)
- Barth, M. 2015. *Implementing sustainability in higher education: learning in an age of transformation*. London, Routledge.
- Bertschy, F., Künzli, C. and Lehmann, M. 2013. Teachers' Competencies for the Implementation of Educational Offers in the Field of Education for Sustainable Development. *Sustainability*, Vol. 5, No. 12, pp. 5067–5080.
- Bhutan Ministry of Education. 2012. *Matters: 30th Education Policy Guidelines and Instructions*. EPGI 2012. Thimphu, Bhutan Ministry of Education.
- de Haan, G. 2010. The development of ESD-related competencies in supportive institutional frameworks. *International Review of Education*, Vol. 56, No. 2, pp. 315–328.
- Delors, J. 1996. *Learning, the treasure within. Report to UNESCO of the International Commission on Education for the 21st Century*. Paris, UNESCO.
- German-speaking network Teacher Education for Sustainable Development. 2015. *Teacher education for a sustainable development from pilot projects and initiatives to new structures. A memorandum on reorienting teacher education in Germany, Austria and Switzerland*. http://www.leuphana.de/fileadmin/user_upload/portale/netzwerk-lena/Memorandum_LeNa_English_Stand_August_15.pdf (Accessed 22 June 2016)
- Godemann, J. 2006. Promotion of interdisciplinary competence as a challenge for higher education. *Journal of Social Science Education*, Vol. 5, No. 2, pp. 51–61.
- Standing Conference of the Ministers of Education and Cultural Affairs (KMK) and Federal Ministry for Economic Cooperation and Development (BMZ). 2016. *Curriculum Framework Education for Sustainable Development*. J.R. Schreiber and H. Siege (eds). <http://ensi.org/global/downloads/Publications/418/Curriculum%20Framework%20ESD%20final%201.pdf> (Accessed 6 November 2016)
- Kolb, D. A. 1984. *Experiential Learning: Experience as the Source of Learning and Development*. Englewood Cliffs, N.J., Prentice-Hall
- Inter-Agency and Expert Group on SDG Indicators (IAEG-SDGs). 2016. *Final list of proposed Sustainable Development Goal indicators*. <http://unstats.un.org/sdgs/indicators/Official%20List%20of%20Proposed%20SDG%20Indicators.pdf> (Accessed 29 October 2016)
- International Forum for Volunteering in Development. 2014. *The Lima Declaration*. <http://forum-ids.org/conferences/ivco/ivco-2014/lima-declaration/> (Accessed 6 October 2016)
- Lotz-Sisitka, H., Wals, A. E., Kronlid, D. and McGarry, D. 2015. Transformative, transgressive social learning: rethinking higher education pedagogy in times of systemic global dysfunction. *Current Opinion in Environmental Sustainability*, Vol. 16, pp. 73–80.
- McCormick, K., Muhlhauser, E., Norden, B., Hansson, L., Foug, C., Arnfalk, P., Karlsson, M. and Pigretti, D. 2005. Education for sustainable development and the Young Masters Program. *Journal of Cleaner Production*, Vol. 13, No. 10-11, 1107–1112.
- Mezirow, J. 2000. *Learning as transformation: critical perspectives on a theory in progress*. San Francisco, Jossey-Bass.
- Organisation for Economic Co-operation and Development (OECD). 2009. *Green at Fifteen? How 15-year-olds Perform in Environmental Science in PISA 2006*. Paris, OECD.
- Organisation for Economic Co-operation and Development (OECD). 2016. *Global competency for an inclusive world*. <https://www.oecd.org/pisa/aboutpisa/Global-competency-for-an-inclusive-world.pdf> (Accessed 29 October 2016)
- Rauch, F., Steiner, R. 2013. Competences for education for sustainable development in teacher education. *CEPS Journal*, Vol. 3, No. 1, pp. 9–24
- Rieckmann, M. 2012. Future-oriented higher education: Which key competencies should be fostered through university teaching and learning? *Futures*, Vol. 44, No. 2, pp. 127–135.
- Rychen, D.S. 2003. Key competencies: Meeting important challenges in life. Rychen, D.S. and Salganik, L.H. (eds). *Key competencies for a successful life and well-functioning society*. Cambridge, MA, Hogrefe and Huber, pp. 63–107.
- Schulz, W., Ainley, J., Fraillon, J., Kerr, D. and Losito, B. 2010. *ICCS 2009 International Report: Civic knowledge, attitudes, and engagement among lower-secondary school students in 38 countries*. Amsterdam, International Association for the Evaluation of Educational Achievement.
- Slavich, G. M. and Zimbardo, P. G. 2012. Transformational Teaching: Theoretical Underpinnings. Basic Principles, and Core Methods. *Educational Psychology Review*, Vol. 24, No. 4, pp. 569–608.
- Sleurs, W. 2008. *Competencies for ESD (Education for Sustainable Development) teachers. A framework to integrate ESD in the curriculum of teacher training institutes*. http://www.unec.org/fileadmin/DAM/env/esd/inf.meeting.docs/EGonInd/8mtg/CSET%20Handbook_Extract.pdf (Accessed 17 June 2016)

- Tsuneki, H. and Shaw, R. (forthcoming): Current policy development regarding Education for Sustainable Development and Climate Change Education in Costa Rica. Kyoto, Kyoto University.
- United Nations Economic Commission for Europe (UNECE) 2005. *UNECE Strategy for Education for Sustainable Development*. <https://www.unece.org/fileadmin/DAM/env/documents/2005/cep/ac.13/cep.ac.13.2005.3.rev.1.e.pdf> (Accessed 30 October 2016)
- United Nations Economic Commission for Europe (UNECE). 2012. *Learning for the Future: Competences in Education for Sustainable Development*. http://www.unece.org/fileadmin/DAM/env/esd/ESD_Publications/Competences_Publication.pdf (Accessed 17 June 2016)
- UNESCO. 2009. *Bonn Declaration*. http://www.desd.org/ESD2009_BonnDeclaration080409.pdf (Accessed 30 October 2016)
- UNESCO. 2014. *Shaping the Future We Want. UN Decade of Education for Sustainable Development (2005–2014). Final Report*. <http://unesdoc.unesco.org/images/0023/002301/230171e.pdf> (Accessed 14 June 2016)
- UNESCO. 2014b. *UNESCO Roadmap for Implementing the Global Action Programme on Education for Sustainable Development*. <http://unesdoc.unesco.org/images/0023/002305/230514e.pdf> (Accessed 14 June 2016)
- UNESCO. 2014c. *EFA Global Monitoring Report 2013/4 – Teaching and Learning: Achieving quality for all*. Paris, UNESCO. <http://www.uis.unesco.org/Library/Documents/gmr-2013-14-teachingand-learning-education-for-all-2014-en.pdf> (Accessed 15 December 2016)
- UNESCO. 2015a. *Rethinking Education. Towards a global common good?* <http://unesdoc.unesco.org/images/0023/002325/232555e.pdf> (Accessed 16 October 2016)
- UNESCO. 2015b. *Thematic Indicators to Monitor the Education 2030 Agenda. Technical Advisory Group Proposal*. <http://www.uis.unesco.org/Education/Documents/43-indicators-to-monitoreducation2030.pdf> (Accessed 29 October 2016)
- UNESCO. 2016. *Education 2030. Incheon Declaration and Framework for Action. Towards inclusive and equitable quality education and lifelong learning for all*. Paris, UNESCO. <http://www.uis.unesco.org/Education/Documents/incheon-framework-for-action-en.pdf> (Accessed 16 October 2016)
- United Nations. 2012. *The future we want. Outcome document of the United Nations Conference on Sustainable Development, Rio de Janeiro, Brazil, 20–22 June 2012*. <https://sustainabledevelopment.un.org/content/documents/733FutureWeWant.pdf> (Accessed 16 October 2016)
- United Nations. 2015. *Transforming our world: the 2030 Agenda for Sustainable Development. Resolution adopted by the General Assembly on 25 September 2015*. http://www.un.org/ga/search/view_doc.asp?symbol=A/RES/70/1&Lang=E (Accessed 16 October 2016)
- Vare, P. and Scott, W., 2007. Learning for a Change: Exploring the Relationship between Education and Sustainable Development. *Journal of Education for Sustainable Development*. 1(2), 191–198.
- Wals, A.E.J. 2015. *Beyond unreasonable doubt. Education and learning for socio-ecological sustainability in the Anthropocene*. Wageningen, Wageningen University. https://arjenwals.files.wordpress.com/2016/02/8412100972_rvb_inauguratie-wals_oratieboekje_v02.pdf (Accessed 14 June 2016)
- Wiek, A./Withycombe, L./Redman, C.L. 2011. Key competencies in sustainability: a reference framework for academic program development. *Sustainability Science*, Vol. 6, No. 2, pp. 203–218

教育促进实现可持续发展目标

学习目标

为创建一个更加可持续的世界，并参与处理可持续发展目标（SDG）中描述的可持续性相关问题，人人都必须成为可持续性变革的推动者。人们需要具备知识、技能、价值观和态度，方有能力为可持续发展作出贡献。因此，教育对于实现可持续发展至为重要，可持续发展教育尤为亟需，因为它使学习者有能力做出知情决策并采取负责任的行动，为当代，也为后世子孙，保持环境完整、经济可行并创造一个公正的社会。

本出版物指导读者利用教育，尤其是可持续发展教育实现可持续发展目标。本文为每项可持续发展目标确定了学习目标，并提出了拟议专题和学习活动，描述了从课程设计到国家战略各个不同层面的实施情况。本文旨在从策略制定、课程编排和课程设计等方面为决策者、课程编排人员和教育者提供支持，促进有助于实现可持续发展目标的学习。



9 789235 000153