



LEARN & ACT 교사 가이드

지속가능한 도시

목차

들어가며	1
1. 지속 가능한 도시란 무엇일까요?	2
2. 지구촌의 도시의 현황은 어떠할까요?	3
3. 지구촌의 도시, 지속가능하지 못한 이유	5
4. 지속 가능한 도시를 위한 국제사회의 목표	6
5. 지속 가능한 도시를 위해 가장 중요한 일	7
6. 지속 가능한 도시를 위한 국제사회의 노력	8
7. 브레인스토밍	9

도입 : 도시의 변화, 주민의 삶을 혁신하다



▶ p.03

A. 메데인, 마약도시에서 문화혁신도시로 :

콜롬비아, 안데스 서부 지역에 위치한 메데인은 마약과 폭력으로 세계 최고 수준을 차지했던 악명 높은 도시였다. 그러나 ‘도시 침술’을 통해 메데인은 레게와 힙합이 어우러진 문화도시로 거듭나고 있다. ‘도시 침술’이란 사람의 몸 한 곳에 침을 놓는 한의학 치료술에 비유한 말로, 도시의 특정 지역에 자극을 줌으로써 주변 지역을 살리는 도시 재생 방법을 말한다.



▶ p.04

B. 다섯 가지의 침, 메데인의 변화 :

다섯 가지의 핵심 전략을 통해서 메데인은 크게 변화하였다. 메데인은 먼저 케이블카를 대중교통으로 이용하여 폭력 발생지역을 일반시민들이 안전하게 지나갈 수 있게 만들었다. 또한 교통정책에서 보행자와 자전거를 가장 높은 순위에 두었으며, 미술과 음악을 권장함으로써 주민들의 문화생활을 장려했다. 더불어 도심 속 공원을 다양한 형태로 조성하고 빈민가에 아름답고 혁신적인 도서관을 설치했다. 사업 시행 후 10여 년이 지난 2000년대 중반이 되자 범죄율은 1990년대의 1/20 수준으로 떨어졌고, 거의 모든 시민이 교육, 헬스, 교통 관련 인프라를 누리는 한편 문화와 정보통신 기술을 더 가까이에서 활용할 수 있게 되었다.

1. 지속 가능한 도시란 무엇일까요?

01. 지속 가능한 도시란 무엇일까요?



- ❓ **도시란?**
사람이 많이 사는 곳
일정한 지역의 정치, 경제, 사회문화의 중심이 되는 곳
- ❓ **지속 가능한 도시란?**
급격한 도시화와 인구 증가로 인해 발생하는
여러 문제를 해결 해 나가는 것

▶ p.06

A. 도시란? :

도시란 정치, 경제, 사회문화의 중심이 되는 곳으로서, 사람이 많이 사는 곳을 일컫는다. 도시의 여건으로는 많은 인구와 높은 인구밀도, 제조업과 서비스업 및 첨단산업, 도시적 경관, 중심성 등이 있다.

B. 지속 가능한 도시란? :

20세기 동안 전 세계 도시들은 급속히 성장하였고, 도시 인구 또한 꾸준히 증가하여 많은 이들이 도시에 거주한다. 그러나 급격한 도시화와 인구 증가는 여러 문제를 발생시켰다. 지속 가능한 도시 개념은 이러한 문제들을 해결하고자 하는 데서 출발했다. 도시 안에 거주하는 주민들의 삶이 좀 더 안전하고 쾌적할 수 있도록 돕고 도시 생활로 인해 발생하는 다양한 문제들을 적절히 처리하는 데 중점을 둔다.

01. 지속 가능한 도시란 무엇일까요?

거대도시와 대도시



거대도시(Mega City)
인구 1000만 명 이상



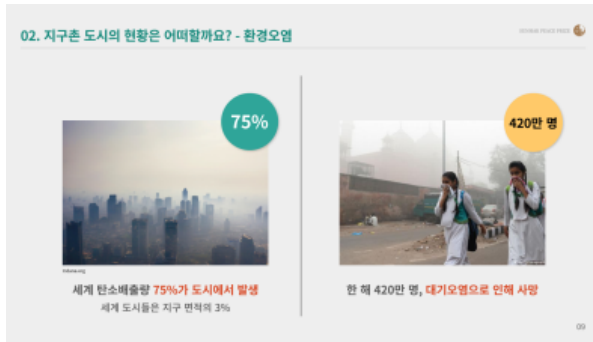
대도시(Metropolis)
인구 1000만 ~ 30만 명

▶ p.07

C. 거대도시와 대도시

- ① 거대도시(Mega City) : 인구 100만 명 이상, 국가 행정기관, 공공 기반 시설, 전문화 된 고급 서비스, 거대 도시의 GDP는 대부분의 저개발국가의 GDP 초과
- ② 대도시(Metropolis) : 인구 100만 ~ 30만 명, 전문화 된 고급 서비스

2. 지구촌의 도시의 현황은 어떠할까요?



▶ p.09

1) 환경오염

A. 전 지구 탄소배출의 75%, 지구 면적의 3%인 도시에서 :

세계 도시들은 지구 면적의 3%에 불과하지만, 전 지구 에너지 소비량의 60~80%, 탄소 배출량의 75%를 차지한다. 2021년 과학저널 프론티어스의 자료에 따르면, 전 세계 탄소배출량의 52%가 세계 주요 25개 도시에서 발생하는 것으로 나타났다. 중소도시까지 포함하면 탄소배출량 75%가 도시에서 발생하고 있다.

B. 한 해 420만 명, 대기오염으로 사망 :

2016년 도시 거주자의 90%가 안전 기준에 미달하는 공기를 마셔 420만 명이 사망하였다. 전 세계 도시 인구의 절반 이상이 안전 기준보다 최소 2.5배 높은 대기 오염 수준에 노출되고 있다.



▶ p.10

2) 인프라부족

A. 부족한 일자리 :

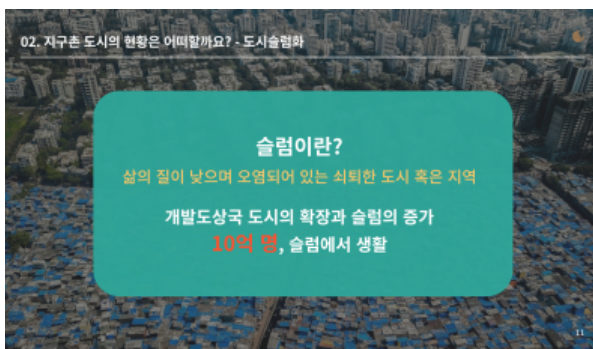
많은 이들이 일자리를 찾기 위해 도시로 몰려든다. 하지만 도시는 더 이상 풍부한 일자리를 제공하지 못한다. 2008년 금융위기에 따른 구조조정과 경기 침체, 비공식 분야 일자리 비중의 증가, 기술혁신(인공지능과 로봇)에 따른 일자리 감소 등이 고용 시장을 더 위축시키고 있다. 많은 국가가 일자리를 창출하기 위해 여러 노력을 기울이고 있지만 성과는 만족스럽지 못한 수준이다. 젊은이들은 일자리를 찾아 도시로 몰려들지만 도시에서도 일자리를 쉽게 찾지 못해 실업과 빈곤에 시달리며, 이는 사회적 문제가 되고 있다.

B. 부족한 주택과 가파르게 상승하는 집값 :

2000년대 들어 세계적인 집값 상승은 꾸준히 이어지고 있으며, 선진국일수록, 인구가 더 많이 몰리는 거대 도시일수록 집값 상승은 더 가파르다. 도시의 집값이 오르고 주택이 부족해지면서 저소득층이나 상대적으로 경제력이 떨어지는 청년층은 도시 외곽으로 밀려나고 있다.

C. 늘어나는 도시의 교통체증 :

많은 이들이 주거지와 직장을 오가고, 경제활동을 위해 분주히 이동하면서 도시의 교통량은 꾸준히 증가해 왔다. 늘어나는 교통량에 비해 철도, 도로 등 다양한 교통 인프라 구축이 원활하지 않으면 도시는 교통 혼잡 속에 갇히고 만다. 이러한 현상은 인프라가 충분하지 않은 개발도상국에서 더 빈번히 나타난다.



▶ p.11

3) 도시슬럼화**A. 슬럼이란? :**

UN의 정의에 따르면 삶의 질이 낮으며 오염되어 있는 쇠퇴한 도시 혹은 지역을 ‘슬럼’이라 부르며, 빈민촌이라 일컫기도 한다.

B. 개발도상국에서 슬럼 증가 :

UNDP 자료에 따르면 향후 수십 년 동안 전 세계 도시 확장의 95%가 개발도상국에서 일어날 것이라고 한다. 갈수록 심화하는 도시 내부 사회경제적 불평등과 맞물려 슬럼 또한 넓게 퍼지고 있다.

C. 10억 명, 전 세계 슬럼 생활자 :

현재 전 세계 슬럼 거주자들은 10억 명을 넘어섰으며 매년 증가하는 추세다(2018, UN). 슬럼 거주자들은 동아시아와 동남아시아(3억 7천만 명), 사하라이남 아프리카(2억 3천 8백만 명), 중앙아시아와 남아시아(2억 2천 6백만 명)에 가장 널리 퍼져 있다.

3. 지구촌의 도시, 지속가능하지 못한 이유는 무엇일까요?

03. 지구촌의 도시, 지속가능하지 못한 이유

개발도상국 도시의 무계획적 도시확장



- STEP1.**
무계획적 집짓기
- STEP2.**
수도, 전기, 도로 등의
인프라 공급

13

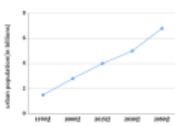
▶ p.13

A. 개발도상국 도시의 무계획적 도시확장 :

20세기 중반 이후 급격한 산업화는 도시를 키웠고, 사람들을 불러 모았다. 선진국에서는 새로운 도시가 필요하면 대상지를 선정하고 도시 개발 계획을 세운 후 인프라 공급, 집과 상가 등을 건축한 후 주민들이 거주를 시작한다. 그러나 개발도상국에서는 선진국과 정반대의 방식으로 도시가 생기거나 커진다. 주거지가 필요한 이들이 일단 점유하여 살면서 집을 짓고, 이후 이들을 위한 수도, 전기, 도로 등의 인프라가 공급된다. 무계획적 점유 이후 인프라의 공급까지 상당한 시간이 걸리는 경우가 많기 때문에 이 도시들은 복잡하고 혼란스럽게 확장할 수밖에 없다.

03. 지구촌의 도시, 지속가능하지 못한 이유

도시인구 증가



1975년 이후,
2배로 증가한 도시인구



전 세계 4명중 3명,
도시 거주

14

▶ p.14

B. 1975년 이후, 도시인구 2배 증가 :

1975년 이후 도시 집중화 정도는 그 이전에 비해 두 배 이상 증가하였으며 인구 백만 이상의 대도시와 인구 5백만 이상의 거대도시 수는 그 이전에 비해 세 배로 증가하였다.

C. 전 세계 4명중 3명, 도시 거주 :

2019년 유럽연합 공동연구센터(JRC, Joint Research Centre)의 발표에 따르면, 전 세계 인구의 3/4인 55억 명이 도시(JRC는 5천 명 이상의 주민이 모인 지역을 도시로 분류하였다)에 살고 있다고 발표하였다. UNDP는 2050년까지 도시 인구는 65억 명에 이를 것으로 예상하였다(UN은 50억 명으로 전망). 이러한 도시 인구 증가 추세는 앞으로도 꾸준히 지속할 전망이다.

4. 지속 가능한 도시를 위한 국제사회의 목표

04. 지속 가능한 도시를 위한 국제사회의 목표



UN의 지속가능발전목표 11

'지속 가능한 도시와 주거지'

'지속 가능한 도시와 주거지'이 갖는 의미

도시의 문제점들을 해결함으로써 세계 모든 도시 공간을 보다 안전하고 회복 가능하며 건강한 곳으로 만드는 것

16

▶ p.16

A. UN의 지속가능발전목표 :

2015년 UN 총회에서 2030년까지 달성하기로 결의한 의제인 지속가능발전목표(SDGs)는 지속가능발전 이념을 실현하기 위한 인류 공동의 17개 목표이다.

B. '지속 가능한 도시와 주거지 조성'이 갖는 의미 :

UN의 '지속 가능한 도시와 주거지 조성' 목표는 급속한 도시화와 인구 증가에 따른 각종 오염, 인프라 부족, 슬럼 형성 등을 문제삼고 있다. 이러한 도시의 문제점들을 해결함으로써 세계 모든 도시 공간을 보다 안전하고 회복 가능하며 건강한 곳으로 만드는 데 그 의의를 두고 있다.

04. 지속 가능한 도시를 위한 국제사회의 목표

SDGs 11. 세부 목표

1. 모든 사람이 적절하고 안전하며 저렴한 주택과 기본 서비스를 이용할 수 있도록 보장하고 슬럼가를 업그레이드
2. 모두에게 안전하고, 저렴하고, 접근 가능하고, 지속 가능한 교통 시스템에 대한 접근을 제공하고, 특히 공공 교통 시스템의 확장을 통해 도로 안전을 개선한다. 교통수단, 특히 여성, 어린이, 장애인 및 노인의 필요에 주의를 기울
3. 모든 국가에서 포괄적이고 지속 가능한 도시화와 참여적이고 통합적이며 지속 가능한 인간 정착 계획 및 관리를 위한 역량을 강화
4. 대기 질과 시 및 기타 폐기물 관리에 특별히 주의를 기울이는 것을 포함하여 도시의 1인당 불리한 환경 영향을 감소
5. 특히 여성과 어린이, 노인 및 장애인을 위해 안전하고 포괄적이며 접근하기 쉬운 녹색 및 공공 공간에 대한 보편적 접근을 제공

17

▶ p.17

C. SDGs 11. 세부 목표

11.1 모든 사람이 적절하고 안전하며 저렴한 주택과 기본 서비스를 이용할 수 있도록 보장하고 슬럼가를 업그레이드한다.

11.2 모두에게 안전하고, 저렴하고, 접근 가능하고, 지속 가능한 교통 시스템에 대한 접근을 제공하고, 특히 공공 교통 시스템의 확장을 통해 도로 안전을 개선한다. 교통수단, 특히 여성, 어린이, 장애인 및 노인의 필요에 주의를 기울인다.

11.3 모든 국가에서 포괄적이고 지속 가능한 도시화와 참여적이고 통합적이며 지속 가능한 인간 정착 계획 및 관리를 위한 역량을 강화한다.

11.5 빈곤층과 취약한 상황에 있는 사람들을 보호하는 데 중점을 두고, 물 관련 재난을 포함한 재난으로 인한 세계 총생산에 비해 사망자와 영향을 받는 사람들의 수를 크게 줄이고 직접적인 경제적 손실을 크게 감소시킨다.

11.6 대기 질과 시 및 기타 폐기물 관리에 특별히 주의를 기울이는 것을 포함하여 도시의 1인당 불리한 환경 영향을 줄인다.

11.7 특히 여성과 어린이, 노인 및 장애인을 위해 안전하고 포괄적이며 접근하기 쉬운 녹색 및 공공 공간에 대한 보편적 접근을 제공한다.

5. 지속 가능한 도시를 위해 가장 중요한 일

04. 평화와 강력한 제도 구축을 위해 가장 중요한 일



온실가스 배출 줄이기



정보통신 인프라 확대하기, 스마트 도시



차별없는 도시 만들기

18

▶ p.18

A. 온실가스 배출 줄이기 :

도시 주민들은 지구 온난화와 하, 폐수로 인한 수질 오염, 운송 수단 활용과 산업 활동으로 인한 대기 오염, 무분별한 도심 개발로 인한 공공녹지 감소 등으로 건강을 크게 위협받고 있다. 개발도상국일수록 문제는 더 심각하다. 도시 환경 문제로 인한 질병 때문에 매년 많은 사람이 조기 사망하고 있다. 도시는 재생 에너지 사용, 자원의 재활용, 대중교통 이용, 주민들이 쉴 수 있는 공공녹지의 확보 등 다양한 방법으로 온실가스 감축을 위해 노력해야 한다.

B. 똑똑한 문제 해결을 위한 스마트 도시 건설 :

스마트 도시는 정보통신 기술과 첨단 기술을 활용해 도시 문제를 해결하고 도시에 거주하는 모두의 삶을 더 나은 방향으로 이끌어 가는 도시 형태다. 사물 인터넷(IoT : Internet of Things), 빅데이터 솔루션 등 최신 정보통신기술을 적용한 스마트 플랫폼을 구축하여 도로, 항만, 수도, 전기, 학교 등 도시의 인프라를 효율적으로 관리한다. 또한 공공 데이터를 수집·활용하여 교통, 에너지 등 다양한 도시 문제를 해결하고 새로운 가치를 창출하는 데 목적이 있다.

C. 차별없는 도시 만들기 :

도시화가 진행할수록 주민들 간의 경제적 불평등은 심각해진다. 소유한 재산의 정도에 따라 도시는 쾌적하고 편리한 공간일 수도, 그렇지 않을 수도 있다. 불평등은 도시의 안정, 주민들의 안전과 직접적 관련을 맺는 매우 중요한 문제이므로, 정책자들은 모든 주민이 편리하게 이용할 수 있는 저렴하고 안전한 인프라를 구축하고, 빈곤을 겪는 이들을 돕는 포용적인 정책을 추진해야만 한다.

6. 지속 가능한 도시를 위한 국제사회의 노력

06. 지속 가능한 도시를 위한 국제사회의 노력

A. 세계 도시 문제 해결, 유엔 헤비타트(UN-HABITAT)

- 1) 공간 불평등 해소
- 2) 도시와 지역의 공동번영 강화



▶ p.20

A. 세계 도시 문제 해결, 유엔 헤비타트(UN-HABITAT) :

1970년대 들어 본격화한 도시화와 도시 인구 급증 흐름에 대처하기 위해 개최된 유엔 정주회의인 ‘제1차 해비타트 회의’로부터 출발한 국제기구이다. 도시화가 인간의 삶에 미치는 영향에 대해 연구하고 도시 문제의 근본적인 대책을 마련하는 데 중점을 두고 활동 중이다. 도시화하는 지구촌에서 지속 가능한 주거지 개발을 어떻게 진행할 것인지 끊임없이 고민하며, 특히 도시 내 빈곤과 공간 불평등 해소, 도시와 지역의 공동 번영 강화, 기후 행동 강화와 환경 개선, 도시 위기 예방과 대응을 위해 노력하고 있다.

06. 지속 가능한 도시를 위한 국제사회의 노력

B. 대기 오염 극복! 공기 청정 연합

- 1) 미국 자동차 온실가스 법안 후원
- 2) 대형 트럭 스모그 체크 프로젝트 추진



▶ p.21

B. 대기 오염 극복!, 공기 청정 연합(Coalition for Clean Air) :

1971년에 설립된 공기 청정 연합은 캘리포니아 주를 대상으로 주민들의 대기 질 개선과 공중 보건 보호를 위해 활동한다. 특히 캘리포니아 주의 교통문제로 인한 온실가스 배출량이 도시 온실가스 전체의 39%임을 지적하며 다양한 해결책을 제시하고 있다. 최근 자동차의 온실가스 감소를 위한 미국 법안을 후원하여 통과 시켰다. 대형트럭의 경우 도로 위 차량의 2%에 불과하지만 암 유발 성분인 디젤 미립자 물질과 오존의 50%를 배출한다. 이에 스모크 체크 프로젝트를 추진하여 대형트럭의 스모그 및 탄소 배출량 검사를 의무화 하여 대기 오염을 감소시켰다.

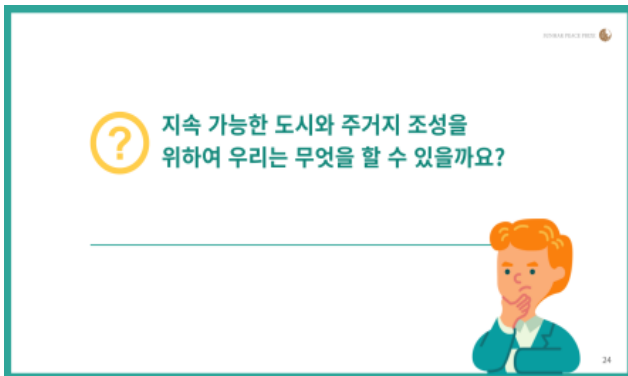


▶ p.22

C. 도시를 더 깨끗하게 “파리 청결 프로젝트” :

프랑스 파리는 2014년부터 도시의 청결도 향상을 최우선 시정과제로 삼아 2017년부터 파리 청결 프로젝트를 본격적으로 진행 중이다. 파리는 도시 청결 유지에 시민의 참여를 유도하고 청결 수단을 강화하며 청결 서비스를 현대화하는 등 다양한 정책을 시행 중이다. 특히 ‘우리 동네에서(DansMaRue)’라는 파리시 민원 전용 앱을 활용해 청결 민원을 쉽고 빠르게 담당 공무원에게 제보할 수 있도록 하였으며, 시민 중 일부를 청결 대사로 임명해 시 정부와의 소통 통로로 활용하고, 청소년들에게 도시 청결과 삶의 관계에 관해 적극적으로 교육하고 있다. 또한, 100여 명의 청소노동자를 추가 고용하고 도로 물청소차량도 48대 추가 도입했다.

7. 브레인 스토밍



▶ p.24

지속 가능한 도시와 주거지 조성을 위하여 우리는 무엇을 할 수 있을까요?