

PM2022-26



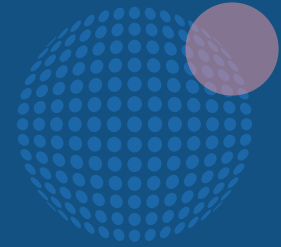
unesco

Institute for
Lifelong Learning



COMMONWEALTH
of LEARNING

청소년 및 성인 문해력 향상을 위한 원격개방교육 지침



청소년 및 성인 문해력 향상을 위한
원격개방교육 지침

한국어판

청소년 및 성인 문해력 향상을 위한 원격개방교육 지침
한국어판©국가평생교육진흥원, 2022

본 한국어판은 국가평생교육진흥원, 유네스코한국위원회가 공동 협력해 발간했습니다.

원제 : Guidelines on open and distance learning for youth and adult literacy (UIL, 2021)

2021년 유네스코 평생학습원 출간

유네스코 평생학습원(UIL)은 평생학습에 대한 세계적인 권한을 가진 유일한 유네스코 기관입니다. UIL은 성인 학습에 중점을 두고 지속적인 교육, 문맹 퇴치, 비형식 기초교육 등의 평생학습을 촉진 및 지원합니다.

COL(Commonwealth of Learning)은 원격교육과 오픈러닝의 촉진 및 발전에 관심을 갖는 세계 유일한 정부 간 기구입니다.

본 출판물에 나오는 명칭 및 자료, 아이디어 및 의견은 특정 국가, 영토, 도시, 지역이나 지역 당국의 법적 지위 또는 국경이나 경계의 확정에 관하여 유네스코 또는 UIL, COL의 의견을 반영한 것은 아닙니다.

레이아웃 및 디자인: Terry Sunderland

PHOTO CREDITS Cover photograph: © Monkey Business Image

Page ix: © Shutterstock.com / Ommaphat Chotirat

Page x: © UNESCO / Anne Muller

Page 1: © UNESCO / Anne Muller

Page 4: © Shutterstock.com / fizkes

Page 7: © Shutterstock.com / Mukesh Kumar Jwala

Page 9: © UNESCO / Anne Muller

Page 10: © Shutterstock.com / Mukesh Kumar Jwala

Page 20: © Shutterstock.com

Page 25: © Shutterstock.com / Deliris

Page 31: © Shutterstock.com / Lalam Photography

Page 36: © UNESCO / Anne Muller

Page 41: © Shutterstock.com / fizkes

Page 47: © UNESCO / Anne Muller

Page 57: © Dotshock

Page 68: © UNESCO / Anne Muller

원제 페이지 기준

발행번호 | PM2022-26

발행일 | 2022년 4월

발행처 | 국가평생교육진흥원

번역 | (주)아바커뮤니케이션

교열 | 국가평생교육진흥원 지역평생교육실

감수 | 임형균, 한아름

주소 | (04520) 서울특별시 중구 청계천로 14

전화 | 02-3780-9700

홈페이지 | www.nile.or.kr



이 출판물은 오픈 액세스 정책에 따라 다음의 프로그램으로 이용할 수 있습니다. Attribution-ShareAlike 3.0 IGO licence (<https://creativecommons.org/licenses/by-sa/3.0/igo/>).

이 출판물의 내용을 이용하는 경우, 이용자는 UNESCO Open Access Repository의 이용약관 (<https://en.unesco.org/open-access/terms-use-ccbysa-en>)을 준수해야 합니다.



청소년 및 성인 문해력 향상을 위한
원격개방교육 지침

Contents

목차

약어 목록	008
[서문] 유네스코 평생학습원 원장	010
[서문] 영연방 학습기구 총장 겸 CEO	012
감사의 말	014
주요 용어 사전	015
배경 지식	019
왜 이 간행물이 중요할까?	022
원격개방교육이란 무엇인가?	023
청소년 및 성인 문해력이란 무엇인가?	025
문해력과 ODL은 어떤 관련성이 있는가?	026
청소년 및 성인 문해력 프로그램의 대상 집단은 누구인가?	028
요약	035

2단계 : 교재 및 학습 자료 개발	064
교육 및 학습 자료 개발	065
OER 사용	074
평가 도구 개발	075
3단계 : ODL 문해력 프로그램 실행 및 관리	079
ODL 문해력 프로그램 진행자 모집 및 교육	080
공동체 동원 및 학습자 등록	082
학습자 지원 제공	084
ODL 프로그램의 효과적인 관리	087
품질 보증 전략 실행	090
4단계 : ODL 문해력 프로그램 모니터링 및 평가	092
데이터 수집, 데이터 관리 및 보고를 위한 M&E 시스템 구축	093
데이터 수집	094
데이터 분석을 통한 평가 결론 도출 및 권고사항 제시	097
피드백 구현	099

1부

청소년 및 성인 문해력을 위한 ODL 프로그램 기획과 실행의 주요 단계	
청소년 및 성인 문해력 향상을 위한 효과적인 ODL 프로그램	038
1단계 : ODL 기반의 문해력 프로그램 계획 및 설계	039
대상 공동체와 학습자의 상황 및 학습 요구 분석	040
대상 집단의 설계 요건 고려	042
교육과정 매핑 진행	045
진행자 교육 및 지원 계획 수립	052
설계 관리, ICT 지원 및 품질 보증 시스템	055
모니터링 및 평가 시스템 설정	056
재무 계획	058
파트너 식별 및 파트너십 구축	061

2부

문해력을 위한 미디어와 기술	
소개	106
인쇄 매체	107
라디오	107
텔레비전	109
디지털 기술	110
문해력을 키우기 위한 디지털 도구	117
참고 자료	119
부록 : 유용한 자료와 도구	128

약어 목록

List of abbreviations

AI	인공지능
ALP	성인 문해력 프로그램 (인도)
CBFL	타타의 컴퓨터 기반 기능적 문해력
CODE	캐나다개발기구
FAL	기능적 성인 문해력 (우간다)
ICT	정보통신기술
IDP	국내 실향민
IRI	양방향 라디오 교육
LMS	학습 관리 시스템
M&E	모니터링과 평가
MOOC	온라인 공개 강좌
NGO	비정부 기구
ODL	원격개방교육
OER	공개 교육 자원
PAR	참가 활동 연구
SDG	지속 가능 개발 목표
SMS	단문 메시지 서비스 (문자 메시지)
UDL	보편적 학습 설계

서문



데이비드 아초아레나
(David Atchoarena)

유네스코 평생학습원 원장

청소년과 성인의 문해력 문제를 해결하기 위해 상당한 노력을 기울였음에도 불구하고, 문해력은 여전히 전 세계의 심각한 문제로 남아 있다. 약 7억 7,300만 명의 청소년과 성인(그중 3분의 2가 여성)은 여전히 기본적인 문해력과 계산 능력이 부족하다. 게다가 오늘날에는 문해력을 구성하는 요소에 대한 정의가 발전하고 있다. 예를 들어, 정보통신기술(ICT)의 보급이 증가하면서 21세기에는 기본적인 문해력에 대한 개념이 더욱 광범위해지고 있다.

그러나 지금까지는 국가 전반의 정보통신기술 발전 속도에 관계없이, 세계 어느 나라에서나 기존의 문해력 프로그램에 기술력을 통합하는 작업이 비교적 제한적이었다. 이런 상황은 코로나 19 위기로 대면 수업이 중단되면서 더욱 부각되었다. 특히 원격으로 가르칠 수 있는 능력 부족과 많은 지역사회에 존재하지 않거나 과부하가 걸린 ICT 기반시설 같은 기술 격차로 인해 문해력 프로그램 제공이 어려워졌다.

지금까지 정부 및 비정부의 문해력 프로그램 제공자들은 가장 소외되고 혜택을 못 받는 집단까지 도달할 수 있는 광범위한 프로그램을 설계하여 제공했다. 프로그램 수혜자의 대다수는 정규 학교에 다니지 않았거나 여러 가지 이유 때문에 중퇴했다. 정규 교육과 달리, 문해력 프로그램은 기본적인 문해력과 수리 능력 외에도 다른 발달 목표를 교과 과정에 통합하고, 현지 언어로 교육 과정을 제공하며, 지역 조력자들의 지원을 받아 지역사회에서 이를 실행하고, 청소년과 성인으로 구성된 특정한 하위 집단을 대상으로 한다. 일부 문해력 프로그램은 다양한 기술을 통합했지만, 대부분 대면 방식으로 진행되었다. 기술 통합은 주로 소규모 계획에 국한되었고 일반적으로 교육 및 관리의 특정 구성 요소에만 국한되었다. 기술 통합 수준이 낮은 것은 문해력 프로그램을 위한 자원 부족이라는 지속적인 문제와 관련이 있을 뿐만 아니라, 더 중요한 것은 기술을 활용해서 문해력 프로그램을 개선하고 확장하는 제공자와 조력자의 역량 부족과도 관련이 있다. 유네스코 평생학습원(UIL)은 영연방 학습기구(COL)와 함께 수십 년 동안 문해력 프로그램

과 원격개방교육(ODL)을 제공하면서 얻은 교훈이 이런 문제 중 일부를 해결하는 데 도움이 될 수 있음을 깨달았다.

ODL은 문해력 프로그램 제공자들이 직면한 문제에 대한 해결책을 제시하고 다양한 환경에서 교육 제공 및 학습 접근 범위를 넓히기 위한 프레임워크를 제공한다. 인쇄물과 오프라인 자료는 이미 수십 년 전부터 문해력 프로그램에서 널리 사용되어 왔다. 이제 동기적 학습을 위한 화상 회의, 비동기식 학습을 조정하는 학습 관리 플랫폼, 진행자의 지침을 보완하는 인공지능(AI) 같은 적절한 기술을 이용해서 이를 보완할 수 있다. 그러나 청소년과 문해력 프로그램 제공자를 위한 ODL 계획 및 실행을 둘러싼 무수한 잠재적 문제와 고려사항은 아직까지 완전히 해결되지 않았다.

따라서 UIL과 COL은 경험과 전문지식을 결합해서 청소년과 성인을 위한 ODL 기반의 문해력 프로그램을 기획, 설계, 구현, 평가할 수 있는 일련의 지침을 개발하기 위해 협력했다. 이 책에 제시된 지침은 기술 인프라와 역량 한계가 가장 소외된 지역사회까지 도달하도록 고안된 교육 조치를 제한해서는 안 된다는 점을 분명히 한다. 우리는 또 모든 사람이 자신과 공동체의 필요에 맞는 학습 기회를 이용할 수 있어야만 지속 가능하고 포용적인 사회가 발전할 수 있다는 믿음을 통해 동기를 부여받고 있다.

이런 지침이 회원국과 문해력 프로그램 제공자들이 지역사회에서 학습자들을 위한 접근 가능하고 수준 높고 적절한 문해력 프로그램을 개발하는 데 필요한 조치를 취하도록 촉진할 것이라고 확신한다. 무엇보다도 이런 프로그램을 통해 더 많은 학습자들이 평생학습의 여정을 시작하게 될 것이라고 믿는다.

서문



아샤 칸워
(Asha Kanwar)

영연방 학습기구 총장 겸 CEO

영연방 학습기구(COL)는 1987년에 원격 교육과 기술 사용을 촉진하여 교육 및 훈련에 대한 접근성을 높이기 위해 설립된 정부 간 조직이다. 코로나 19 대유행으로 전 세계 교육 기관들이 문을 닫아야 했을 때, 원격 교육과 온라인 교육은 배움의 문을 열어두는 유일한 방법이 되었다. 전 세계가 원격 학습을 받아들이면서 이 분야에 필요한 전문성과 자원, 경험을 갖춘 COL의 역할이 그 어느 때보다 중요해졌다. 원격 교육이 탄소 발자국을 줄이면서 동시에 교육에 대한 접근성을 높이고, 비용을 절감하며, 교육의 질을 향상시킬 수 있다는 점은 충분히 입증되었다.

선진국과 개발도상국의 교육 제도는 원격 교육의 잠재력을 활용해서 교육을 민주화했다. COL은 정규 교육 분야뿐만 아니라 비정규 교육 및 비공식 학습 분야에서도 원격 교육 이용을 장려했다. 사실 원격 교육은 모든 사람을 위한 평생학습을 활성화할 수 있는 최선의 방법이다. 예를 들어, COL은 원격 학습을 이용해 우간다의 외딴 숲에 사는 양봉가, 인도 내륙 지역의 정원사, 파푸아 뉴기니의 여성 기업가를 교육했다. COL은 일반적으로 휴대전화를 사용해서 가나, 자메이카, 케냐, 스리랑카, 탄자니아에 사는 수천 명의 농부들의 생계를 개선하는 데 도움을 주었다.

COL은 인쇄된 자료에서 온라인에 이르기까지 손쉽게 이용 가능하고 경제적이며 접근이 용이한 기술을 사용해 왔다. 문해력에 대한 우리의 접근 방식은 지역사회가 문해력 향상을 위한 다양한 기술을 '국내화'할 수 있게 한 것이다. 기능적인 문해력 프로그램은 보통 한 가지 레벨로 운영되지만, COL은 학습자가 기능적, 재정적, 필수적 기술을 습득할 수 있도록 세 가지 레벨에서 문해력 전략을 활용한다. COL의 경험에서 얻은 세 가지 교훈은 적절한 사회적, 정치적, 경제적 상황에서 기술을 배치하지 않는 이상 기술 그 자체로는 문해력을 향상시킬 수 없다는 것이다. 문해력은 전체적인 발달 과정의 일부로 간주해야 하며, 어떤 문해력 프로그램이든 성공하려면 지역사회의 사회적 자본이 꼭 필요하다.

COL과 유네스코 평생학습원(UIL)의 협업 결과인 본 간행물은 두 기관의 전문성을 바탕으로 제작되었다. 많은 문해력 훈련 제공자들이 이용할 수 있는 제한된 기술 및 재정 자원을 염두에 두고 작성한 본서의 지침은 전 세계의 다양한 상황에 적용할 수 있는 체계적인 접근 방식을 제공한다.

이 협업 프로젝트를 수행한 팀은 거대한 지식 기반에서 원격 학습의 핵심 원리를 추출하여 이를 접근 가능하고 소화 가능한 형태로 제시해야 하는 어려운 과제에 직면했다. 관련된 모든 분들의 노고와 헌신, 귀중한 기여에 감사드린다.

이 간행물이 회원국과 문해력 훈련 제공자들에게 양질의 ODL(Open and Distance Learning) 프로그램을 설계, 개발, 제공하고, 개입의 영향을 측정하는 데 도움이 될 것이라고 확신한다. COL과 UIL은 2030년까지 모든 사람을 위한 포괄적이고 공평한 양질의 교육과 평생학습을 발전시키기 위해 노력하며, 본 간행물은 그 방향으로 나아가기 위한 중요한 단계라고 생각한다.

감사의 말

본 지침서는 평생학습의 관점에서 청소년 및 성인의 문해력 교육과 관련된 중요한 과제를 해결하기 위해 유네스코 평생학습원(UIL)와 영연방 학습기구(COL)가 협력해서 개발하였습니다.

외부 검토자인 Santosh Panda 교수(인디라 간디 내셔널 오픈 대학, 인도)와 Mostafa Azad Kamal 교수(방글라데시 오픈 대학)는 지침서 내용의 개선에 도움을 주었습니다.

지침 초안을 작성해준 Neil Butcher, Kirsty von Gogh, Mohini Baijnath Merridy Wilson-Strydom에게 감사드립니다. 지침서 관리 및 조정 업무는 Rakhat Zholdoshalieva가 Annapurna Ayyappan, Jian Xi Teng(UIL), Sanjaya Mishra(COL)과 함께 맡아주었습니다. 콘텐츠 편집은 Sanjaya Mishra와 Rakhat Zholdoshalieva가 했고, Lesley Cameron가 원고 정리를 도와주었습니다. 출판물 디자인과 레이아웃을 담당한 Terry Sunderland에게도 감사 드리며, 초안을 검토해준 UIL의 전·현직 동료인 박종휘, Nicolas Jonas, Sofia Chatzianni, Jamila Razzaq, Chung Qiongzhuoma와 수습 직원 Boxuan Tu에게 감사드립니다.

마지막으로 본 작업의 편집과 관련해 귀중한 정보와 도움을 준 Paul Stanistreet, Jennifer Kearns-Willerich, Katja Römer(UIL)에게도 감사드립니다.

본 지침서는 이민자, 난민, 국내 실향민(IDP)을 위한 문해력 프로그램에 중점을 둔 유네스코의 청소년과 성인을 위한 문해력 전략(2025) 시행을 지원하는 스웨덴 국제개발협력기구(SIDA)의 재정 지원을 받아 제작되었습니다.

주요 용어 사전

성인 학습 및 교육(ALE)

ALE는 평생학습의 핵심적인 구성 요소이다. ALE는 모든 성인이 자기가 속한 사회와 직업 세계에 참여할 수 있도록 하는 것을 목표로 하는 모든 형태의 학습과 교육으로 구성된다. 이는 사회에서 성인으로 간주되는 이들이 생활하고 일할 수 있는 능력을 개발하여 풍요롭게 할 수 있고, 결과적으로 그들 자신의 이익과 공동체, 조직, 사회의 이익을 모두 증진시킬 수 있는 정규, 비정규, 비공식 학습 과정 전체를 나타낸다. 성인 학습 및 교육에는 역량을 획득, 인식, 교환, 적응하는 지속적인 활동과 과정이 포함된다. 대부분의 문화권에서 청소년과 성인의 경계가 바뀌고 있다는 것을 감안하여, 본 간행물에서 '성인'이라는 말은 법적 성숙 연령에 도달하지 않았더라도 성인 학습 및 교육에 참여하는 모든 이들을 가리킨다(UIL, 2016d).

혼합형 학습

혼합형 학습은 온라인 학습과 대면 학습 경험을 조합시킨 것이다. 혼합 학습의 세 가지 예로는 역진행 수업, 온라인 상호 작용 후 대면 교육, 대면 실습으로 보완되는 온라인 학습 등이 있다(COL, 2020).



원격 교육 원격 교육은 대부분의 교육적 상호작용 과정에서 교육자와 학습자가 시간, 장소, 혹은 두 가지 모두 분리되어 있는 것이 특징인 교육 및 학습 과정이다. 기술을 이용해 학습 콘텐츠를 전달하고 학습자-교육자 및 학습자-학습자끼리 직접 상호 작용할 가능성이 있으며 교육을 위한 쌍방향 커뮤니케이션이 이루어진다. 여기서 거리는 물리적 거리가 아니라 교류 거리를 의미한다. 이는 구조와 대화라는 두 가지 중요한 차원을 가진 개념적 구조다. 구조가 많고 대화가 적은 프로그램일수록 거리가 먼 것으로 간주된다(ibid.).

이러닝 (e-Learning) 이러닝은 교육 및 학습, 특히 콘텐츠 전달 또는 액세스를 위한 모든 디지털 장치나 매체(멀티미디어)의 사용을 가리키는 포괄적인 용어이다. 따라서 이러닝은 네트워크나 인터넷 연결 없이도 이루어질 수 있다. 학습자가 자료에 접근할 때 사용하는 디지털 장치는 근거리 통신망이나 인터넷(또는 태블릿을 단말기나 액세스 장치로 사용되는 경우에는 이동전화 네트워크) 같은 디지털 네트워크에 연결되어 있을 필요가 없다(ibid.).

정보통신기술 (ICT) ICT는 정보와 지식을 생성, 수집, 전달하기 위해 사용하는 다양한 기술과 도구를 말한다. ICT는 일상생활에서 문서를 작성하고, 전화로 다른 사람들과 이야기를 나누고, 라디오를 듣고, 텔레비전을 보고, 다른 수많은 활동을 할 때도 사용된다. 일부 ICT는 단방향 통신만 가능한 반면, 일부는 양방향 통신을 가능하게 해준다. 어떤 것들은 하나의 매체(예 : 전화)만 포함할 수 있는 반면, 어떤 것들은 하나 이상의 매체(예 : 컴퓨터와 텔레비전)를 처리할 수 있다(ibid.).

학습 관리 시스템 (LMS) 강좌 관리 시스템 또는 가상 학습 환경이라고도 불리는 LMS는 교육자가 강좌를 관리하고 온라인으로 수업을 제공할 수 있도록 지원하는 웹 기반 소프트웨어 시스템이다. 학습 과정의 관리, 추적, 보고에 도움이 된다. LMS에는 일반적으로 콘텐츠 제작, 구성, 전달, 학습자 지원 상호작용, 평가 및 채점, 학습 과정 관리 등의 구성 요소가 있다(ibid.).

문해력 문해력은 성인 학습 및 교육의 핵심적인 구성 요소이다. 시민들이 평생학습에 참여하고 지역사회와 직장, 더 넓은 사회에 온전히 참여할 수 있도록 도와주는 학습과 숙련도의 연속성이 포함된다. 읽고 쓰는 능력, 인쇄물과 서면 자료를 사용해서 식별, 이해, 해석, 생성, 전달, 계산하는 능력, 그리고 점점 더 기술이 발달하고 정보가 풍부한 환경에서 문제를 해결하는 능력 등이 포함된다. 문해력은 생활, 문화, 경제, 사회 전반에서 진화하는 문제와 복잡성에 대처하기 위해 사람들의 지식, 기술, 역량을 구축하는 필수적인 수단이다(UIL, 2016a).

제공 모드 제공 모드는 교육 기관에서 학습이 이루어지는 전달 방식이다. 예를 들어, 단일 모드 교육 기관에서는 강좌와 프로그램을 원격 또는 대면 방식으로 진행할 수 있다. 이중 모드 및 혼합 모드 교육 기관에서는 강좌와 프로그램을 다양한 원격 방식이나 자원 기반 및 대면 기반의 방식으로 진행할 수 있다.

온라인 학습 온라인 학습은 학습자가 디지털 네트워크를 통해 학습 자료와 서비스에 접근하는 이터닝이다. 이는 학습자가 콘텐츠, 교육자, 다른 학습자와의 상호작용을 늘릴 수 있게 해주는 네트워크 지원 교육 및 학습을 의미한다(COL, 2020)

공개 교육 자원 (OER) 공개 교육 자원은 오픈 라이선스 하에 게시되어 로열티나 라이선스 수수료를 지불하지 않고도 이용 가능한 모든 교육 자료(커리큘럼 지도, 강좌 자료, 교과서, 스트리밍 비디오, 멀티미디어 애플리케이션, 팟캐스트, 기타 교육 및 학습용으로 고안한 모든 자료 포함)를 말한다. 공개 라이선스 콘텐츠는 텍스트, 동영상, 오디오, 컴퓨터 기반 멀티미디어 등 어떤 매체로든 제작할 수 있다(UNESCO, 2019b).

개방형 학습 개방형 학습은 입학 요건(자격 제한을 최소화하거나 제한이 없음), 강좌 선택, 학습 장소 및 시간 등에 대한 개방적인 정책과 관행을 의미한다. 언제 어디에서나, 어떤 자원을 통해서든 학습이 가능하다는 것이 교육 철학이다. 따라서 대면 학습 기관의 실무에 필요한 정보도 제공할 수 있다(ibid.).

보편적 학습 설계 (UDL) 보편적 학습 설계(UDL)는 개인의 학습 차이를 수용할 수 있는 유연한 학습 환경과 학습 공간을 개발하도록 이끄는 교육 프레임워크다. 콘텐츠 개발자와 교사가 모든 학습자의 다양한 요구를 충족시킬 수 있는 지도안을 개발하기 위한 일련의 과정을 구성한다. UDL은 학습을 가로막는 물리적, 인지적, 지적, 조직적 장벽을 낮추고 공정하고 정확한 평가를 보장함으로써 학습에 대한 접근성을 높인다(Rose & Meyer, 2002).



배경 지식 SETTING THE SCENE



전 세계를 통틀어 기본적인 문해력이 부족한
성인과 청소년이 7억 7,300만 명 정도이며, 그 중
3분의 2가 여성이다(UIL, 2020). 성인의 기초적인
문해력 향상은 지속가능발전목표(SDG)를
달성하기 위한 열쇠이며, 사회경제적 변화와
교육권 보장의 주요 동력이다.





문해력이 낮고 전반적인 기술이 부족한 청소년과 성인은 문해력이 높고 전반적인 기술력이 풍부한 청소년과 성인에 비해 추가 학습 기회를 모색할 가능성이 낮다(UNESCO, 2020b). 지속적인 학습 기회는 정규 교육 시스템 밖에 존재하는 사람들이 생계를 개선하는 데 도움을 줄 수 있다. 그들은 난민, 이주자, 죄수, 고령자, 장애인, 빈곤층, 농촌 인구, 민족적 언어적 소수자, 원주민, 여성일 수 있다. 이런 공동체에 속한 많은 청소년과 성인은 정규 학교에 다닌 경험이 부족하고, 다양한 개인적 또는 사회적 요인으로 인해 정규 교육 시스템에서 밀려났다. 이런 공동체들은 대부분 지리적 외진 곳에 있거나, 물리적 이동이 제한되거나, 사회적으로 고립되거나, 인터넷 연결망이 부족한 탓에 기존의 교육 채널을 통해 접근하기가 어렵다.

그래서 수십 년 전부터 문해력 프로그램에 ODL(Open and Distance Learning)을 사용해 왔다. 지금까지 ODL 문해력 프로그램은 다양한 기술을 활용했다. 소말리아와 솔로몬 제도에서는 라디오를 이용했고, 몽골에는 오디오 카세트, CD, DVD 등이 딸린 교과서를 배포했으며, 캐나다에서는 컴퓨터 기반의 소프트웨어를 개발했다(UIL, 2016a). 이런 기술과 그 이후의 기술 발전이 원격개방교육의 개념과 합쳐져서 더 많은 사람들에게 문해력 프로그램을 제공할 수 있게 되었다. ODL 제공을 지원하기 위해 활용할 수 있는 새로운 기술 옵션

이 많지만, 기술 활용은 교육 및 학습 전략을 확장하기 위한 수단일 뿐이며 그 자체로 효과적인 학습을 보장하는 것은 아니다. 따라서 기술을 활용하는 방법과 여기에 적용되는 기본적인 교육학적 접근법이 ODL 학습 경험의 효과에 매우 중요하다.

현재 전 세계 경제 및 노동 시장이 변화하는 속도를 감안할 때 디지털 기술을 사용해야 하는 요즘 세상에서는 디지털 문해력이 점점 더 중요해지고 있다. 교육과 고용 분야에서 더 많은 기술이 개발되고 사용됨에 따라 인터넷에 접속할 수 있는 사람과 없는 사람의 정보 격차는 커져만 간다. 2019년에는 전 세계 인구의 46.4%가 인터넷을 사용하지 못했다(ITU, UNESCO, 2020b). 기술과 인터넷을 이용하지 못하는 사람들은 뉴스 출처, 정부 서비스, 일자리 및 학습 기회, 보다 저렴한 통신 기능에 접근할 수 없다. 이런 상황은 주민들의 문해력이 낮은 소외된 지역사회에서 더 심각하기 때문에, 이런 지역사회는 그 격차를 줄이고 인터넷 접속을 통해 제공되는 기회를 활용하기 위해 더 노력해야 한다.



코로나 19 팬데믹은 교육의 불평등과 모든 교육 부문에 걸친 개혁의 필요성을 강조했다. 팬데믹은 새로운 과제지만 구조와 역량 문제는 비정규 교육의 하위 분야에서 오랫동안 문제시 되어 왔다. 많은 국가, 특히 기본적인 문해력이 부족한 청소년과 성인이 사는 국가에서 봉쇄가 시작되자 문해력 프로그램이 중단되었고 이런 상황 변화를 보완하기 위한 온라인 교육이나 원격 학습의 활용도 미흡했다. 국가 봉쇄는 이런 프로그램의 개혁 필요성뿐만 아니라 모든 시민의 기능적인 문해력의 중요성을 강조했다(UNESCO, 2020a). 기본적인 문해력이 부족한 청소년과 성인은 코로나 19의 교육, 사회, 경제적 영향을 특히 심하게 받았다. 팬데믹은 비정규 교육 분야의 교수와 학습에 디지털 및 ODL 솔루션을 제공해야 할 필요성을 강조했다. 따라서 교육자의 역량을 키우고, 방법론과 교육학 자료를 업데이트해서 재구성해야 하며, 청소년과 성인 학습자의 상황과 요구를 제대로 평가해야 한다.



기본적인 문해력이 부족한 청소년과 성인은 코로나 19의 교육, 사회, 경제적 영향을 특히 심하게 받았다.



본 지침서 1부에서는 계획 및 설계, 교육 및 학습 자료 개발, 구현 및 관리, 모니터링 및 평가 같은 프로세스의 각 단계를 간략하게 설명한다. 실행 조직이 단계별 작업을 마치고 문해력 프로그램 개발 방법에 대한 모든 결정을 내리면 조건표로 사용할 수 있는 체크리스트를 제공한다. 2부에서는 청소년 및 성인 문해력 학습자와 ODL을 위한 활용 사례와 함께 문해력 교육을 위해 엄선한 자료, 기술, 도구를 개괄적으로 설명한다. 부록에는 본 지침서에 요약된 문해력 프로그램과 관련된 주제를 자세히 설명하는 유용한 자료 및 도구 목록이 포함되어 있다.

이 지침서는 2021년 상반기에 진행된 광범위한 데스크 리서치 결과를 기반으로 한다. 지침서의 마지막 부분에는 전체 참조 목록이 포함되어 있다. 핵심적인 자료 2가지 중 하나는 유네스코의 '문해 및 수문해 실습 데이터베이스'(LitBase)에 포함된 전 세계의 다양한 디지털 솔루션을 이용해 청소년 및 성인 문해력 프로그램 48개¹를 연구한 내용이다. 여기서 연구진은 더 많은 학습자에게 도달하기 위해 자신들의 프로그램을 ODL 프로그램 형식으로 바꿔서 실행할 수 있는지를 평가했다. 그리고 다른 하나는 UIL과 COL을 통해 쌓은 수년간의 현장 실무 경험과 전문성을 결합한 것이다.

¹ 데이터베이스에 있는 관련 프로그램은 검색창에 'technology'라는 키워드를 입력하면 찾을 수 있다. 참조 : 문해 및 수문해 실습 데이터베이스. <https://uil.unesco.org/literacy/effective-practices-database-litbase>

왜 이 간행물이 중요할까?

예전부터 라디오와 텔레비전, 오디오-비디오 카세트, 그리고 최근에는 모바일 장치, 컴퓨터, 노트북, 소프트웨어 프로그램, 온라인 플랫폼 등 다양한 기술을 문해력 프로그램과 성인 교육 프로그램에 활용해 왔다(Bates, 2019). 이런 기술을 이용한 이유는 공급을 확대하고, 가장 소외된 집단에 도달시키며, 새로운 요구와 수요에 대응하고, 교육과 학습의 질을 향상시키기 위해서다. 마찬가지로 ODL도 수십 년 동안 문해력 프로그램을 비롯한 다양한 교육에 활용되었으며, ODL에 대한 유용한 지침서는 교육 제공자가 양질의 프로그램을 계획하고 제공하는 데 도움이 된다.²

본 지침서는 그 격차를 메우기 위해 고안되었다. 기본적인 문해력과 수리력이 부족한 청소년과 성인을 위한 ODL 프로그램을 소개하고 이를 설계하기 위한 지침을 제공한다. 이 학습자 집단이 문해력을 발전 및 향상시키기 위해서는 맞춤형 교육과 학습 지원이 필요하다. 문해력 수준, 학습자의 경험, 기술에 대한 접근성, 사회 경제적 환경, 문화 및 언어 면에서 대상 집단이 처한 상황이 매우 다르기 때문에 이들의 학습 요구를 효과적으로 충족시킬 수 있는 단일 솔루션은 존재하지 않으며, 정규 교육의 ODL을 항상 적용할 수 있는 것도 아니다. 게다가 정보 격차가 꾸준히 증가하고 있고, 많은 학습자들은 관련 기술에 접근할 수 없거나 그걸 이용할 수 있는 기술을 갖추지 못했다.

본 지침서는 성인 및 청소년 학습자가 직면한 문제에 대한 인식을 높이고, 대상 공동체에 대한 도달 범위와 참여율을 높일 수 있는 ODL 방식을 찾아내며, 역량 개발 요구를 파악하고, 기술 동향을 검토하는 것을 목적으로 한다. 청소년과 성인의 문해력 향상을 위한 다양한 교육학적 모델이 있기 때문에, 본 간행물은 전 세계에서 진행된 연구와 사례 연구를 활용해서 성공적인 사례를 알아내고 진행자, 프로그램 개발자, 교육 설계자, 정책 입안자, 기타 이해관계자에게 필요한 지침을 제공한다. 문해력을 키우고자 하는 청소년과 성인의 특유한 요구가 ODL 및 교육 기술의 지원성을 활용한 프로그램 설계에 미치는 영향을 확실히 이해해야 한다.

본 지침서는 ODL을 이용한 청소년 및 성인 문해력 프로그램을 준비하고 실행하는 방법을 규정하려는 것이 아니라, ODL을 이용한 효과적인 청소년 및 성인 문해력 프로그램을 개발하기 위해 명확한 단계와 관련 고려사항을 제시하고자 하는 것이다. 처한 상황이 전부 다

² 주제별로 정리된 광범위한 지침과 도구 목록은 부록을 참조.

르고 대상 학습자와 공동체도 다르므로 특정 프로그램의 목표와 예산에 맞는 도구와 기술을 신중하게 선택해야 한다.

원격개방교육이란 무엇인가?

원격개방교육 또는 원격교육은 대부분의 교육적 소통과정에서 교육자와 학습자가 시간, 장소, 혹은 두 가지 모두 분리되어 있는 것이 특징인 교육 및 학습 과정이다. 기술을 이용해 학습 콘텐츠를 전달하지만 학습자-교육자 및 학습자-학습자끼리 직접 상호 작용할 가능성이 있으며 교육을 위한 쌍방향 커뮤니케이션이 이루어진다. 여기서 거리는 물리적 거리가 아니라 교류 거리를 의미한다. 교류 거리는 구조와 대화라는 두 가지 중요한 차원으로 이루어진 개념이다. 구조가 많고 대화가 적은 프로그램일수록 거리가 먼 것으로 간주된다(COL, 2020).

✓ 원격 교육은 다음과 같은 특징을 지닌 교육의 한 형태다.

- 학습 과정에서 교사와 학습자의 준영구적 분리(기존 대면 교육과의 차이)
- 학습 자원 및 기회의 계획, 설계, 전달에 있어 교육 기관의 영향력(개인적인 자율 학습과의 차이)
- 학습 콘텐츠 전달을 위해 기술 매체 사용
- 학생과 교사, 학생과 학생 간의 양방향 커뮤니케이션 제공
- 학습 집단의 준영구적 부재(교육 및 사회화 목적을 위한 대면 만남을 주선할 수 있음)

출처 : Keegan, 1996에서 발췌.

ODL은 정보화 사회가 도래하기 수십 년 전부터 존재했다. 그러나 정보통신기술(ICT)을 통해 도입된 혁신은 ODL 실무자들이 학습자에게 도달할 수 있는 새로운 가능성을 만들어냈다. 기술 발전으로 인해 교육 및 학습을 위한 콘텐츠 전달이나 접근을 위해 디지털 기기나 매체(멀티미디어)를 사용하는 것을 일컫는 포괄적 용어인 '이러닝'이라는 개념이 도입되었다. 따라서 이러닝은 네트워크나 인터넷 연결 없이도 이루어질 수 있다. 학습자가 자료에 액세스할 때 사용하는 디지털 장치는 근거리 통신망이나 인터넷(또는 태블릿을 단말기나 액세스 장치로 사용되는 경우에는 이동전화 네트워크) 같은 디지털 네트워크에 연결되어 있을 필요가 없다. 그러나 온라인 학습은 학습자가 적어도 일부 학습 자료와 서비스에 접근하기

위해 디지털 네트워크에 접속해야 하는 어려닝을 말한다. 온라인 학습은 학습자가 콘텐츠, 교육자, 다른 학습자와의 상호작용을 늘릴 수 있게 해주는 네트워크 지원 교육 및 학습을 의미한다(ibid.).

교육에 사용되는 모든 기술이 ODL을 지원하기 위한 것은 아니기 때문에, ODL 프로그램을 설계하고 실행할 때는 어떤 어려닝과 온라인 학습 방법이 가장 효과적인지 이해하는 것이 중요하다. 이를 위해서는 청소년 및 성인 문해력 프로그램에 참가하는 학습자의 요구를 훨씬 세심하게 고려해야 한다. 예를 들어, 온라인 강의 자료를 통해 독자적으로 학습하는 이들은 ODL 실습에 참여하는 것이 분명하지만, 화상 회의를 통해 학습하는 이들은 대면 교육 학습자들과 공통점이 더 많다. 화상 회의는 비록 공간적으로 떨어져 있기는 하지만, 학습자가 특정 시간에 특정 장소에 있어야 하기 때문이다. 따라서 온라인 학습이 잠재적으로 다양한 학습 방법과 기호를 받아들여서 접근성을 높이고 잠재적으로 더 풍부한 학습 환경을 구축할 수는 있지만, 엄밀히 말해 항상 ODL을 이용하는 것은 아니다. 그래도 온라인 학습은 여전히 차세대 ODL로 간주할 수 있다(Mishra, 2001; Taylor, 2001).

최근 문헌에는 전통적인 대면 교육과 온라인 학습이 결합된 방식을 지칭하기 위해 '혼합형 학습'이라는 용어가 도입되었다(Cleveland-Innes & Wilton, 2018). 이 용어는 학습 설계가 점점 더 다양한 교육 방법을 조합하기 때문에 어떤 방식(대면 또는 원격)을 사용하는지 명시하기 어려운 현실을 나타낸다. ODL은 콘텐츠 전달 및 학습 촉진을 위해 다양한 수준의 기술 매체를 사용하는 다채로운 기술 기반의 학습 개념을 포괄한다. 이때 자기 주도적 학습



◆◆
급격한 기술 발전으로 인해 교육 및 학습을 위한 콘텐츠 전달이나 접근을 위해 디지털 기기나 매체(멀티미디어)를 사용하는 것을 일컫는 포괄적 용어인 '어려닝'이라는 개념이 도입되었다.
 ◆◆

자는 자신의 목표를 달성하기 위해 비동기식으로 학습한다 (자기 결정 학습)(Rosen & Stewart, 2015).

이용 가능하고 관련성 높은 기술과 개방형 학습법을 활용하는 ODL을 성인 및 청소년의 문해력 프로그램에 사용하면 외딴 지역 거주자, 사회적 약자, 소외 계층도 교육 기회에 접근할 수 있다. 이를 신중하게 구현하면, SDG를 달성하고 평생 학습 기회를 활성화하는 데 잠재적으로 중요한 역할을 할 수 있다. 물론 성공을 위해서는 효과적인 학습 설계가 매우 중요하며, 이 집단에 속한 사람들의 학습

방식이 서로 다르고, 본인이 정규 교육 시스템에서 거둔 성과에 자신이 없으며, 동기가 부족하고, 일반적으로 교육에 접근할 기회가 없으며, 이들의 요구와 상황에 맞는 학습 콘텐츠와 자원이 필요하다는 것을 알아야 한다(Latchem, 2018).

청소년 및 성인 문해력이란 무엇인가?

문해력을 정의하는 것은 어려운 일이다. 과거에는 문해력이 단계별 교육 방식의 도움을 받아 독자적으로 습득할 수 있는 자율적 또는 개별적인 인지 능력의 집합이라고 생각했다. 그런가 하면, 단순한 인지 능력을 넘어 문해력을 활발하게 사용할 수 있는 사회적 맥락이나 목적, 관계까지 포괄해서 정의하는 경우도 있다. 1960년대 후반과 1970년대 초에 성인 문해력 프로그램에 '기능적 문해력'이라는 개념이 등장하면서, 이해를 확장시킬 필요성이 대두되었다(UNESCO, 1976; 2016b).

기능적 문해력이라는 개념은 개인이 자신의 기술을 사회적, 문화적, 경제적 맥락에 맞게 적용할 수 있음을 뜻한다. 더욱이 문해력의 개념은 다양한 수준의 읽고 쓰는 능력과 수리 능력의 연속체로 이해해야 한다(Hanemann, 2015). 이 개념은 '문해력'이 기초부터 고급 문해 기술과 능력에 이르기까지 다양한 수준의 기술 발전을 동반한다는 것을 강조한다. 이 접근법은 특히 노동 시장과 사회 참여 방식 변화에 발을 맞추려면 평생 동안 문해력을 지속적으로 향상시켜야 한다는 사실을 이해하는 데 도움이 된다.

이상적으로는, 청소년과 성인을 위한 문해력 프로그램이 문해력과 기술 개발을 통합해야 한다. 그러나 사실 문해력과 기술 개발을 통합한 많은 교육 프로그램은 여전히 '문해력'의



기능적 문해력이라는 개념은 개인이 자신의 기술을 사회적, 문화적, 경제적 맥락에 맞게 적용할 수 있음을 뜻한다.



개념을 매우 기본적인 수준의 읽기, 쓰기, 수리 능력으로 제한하고 다른 기술은 그와 분리된 별개의 것으로 간주한다. 읽기, 쓰기, 수리 능력을 다른 기술, 특히 IT 기술 학습과 완전히 통합한 프로그램만이 문해력에 대한 보다 광범위하고 총체적인 개념을 채택한 것으로 보인다. '문해력'의 광범위한 개념을 완전히 이해한 본 지침서에서는 '문해력'이라는 단어를 사용해서 여러 가지 개인적, 사회적, 문화적, 경제적 맥락에 적용되고 사용되는 읽기, 쓰기, 수리 능력뿐만 아니라 다양한 숙련도 수준까지 나타낸다.

문해력과 ODL은 어떤 관련성이 있는가?

ODL 방식을 선택할 때, 특히 학습 자료와 교수 방법의 역할에 있어서 문해력을 '사회문화 및 경제적 맥락의 영향을 받는 개인의 평생학습 경험'으로 고려해야 한다. 청소년과 성인 학습자가 문해력을 유지하고 발전시키려면 자신의 문해력을 활용하거나 생활화할 수 있어야 한다.

Reder, Gauly, Lechner(2020)에 따르면 읽기 연습 참여는 문해력 향상의 가장 강력한 예측 변수라고 한다. 그러나 읽고 쓸 수 있는 환경을 개발하려면 이용 가능한 문자 자료 이상의 것이 필요하다. 예를 들어, 가정 내 문해 환경에서 동기를 부여하는 요소로는 독서 자료와 커뮤니케이션, 디지털 미디어(라디오, 텔레비전, 휴대전화, 웹사이트 등)가 있고, 이웃과 지역사회에는 문해력을 증진하는 기관(학교, 사무실, 법원, 도서관, 은행, 훈련 센터 등)뿐만 아니라 수많은 표지판, 포스터, 광고 전단지 등이 있다. 문해 환경은 자유로운 정보 교환이 가능하고 평생학습 기회를 제공해야 한다(UNESCO, 2006).

언어 정책과 관행은 읽고 쓸 줄 아는 공동체의 발전에 매우 중요하다. 국가의 언어 정책은 언어 발달은 물론이고 경우에 따라서는 공동체 전체의 문화적 정체성 생존까지 영향을 미친다. 언어가 문화적 정체성의 필수적인 부분으로 인식되면서 모국어 기반 교육은 인권과 관련된 문제라고 옹호하지만(ibid.), 이것이 국가의 언어 교육 정책이나 이와 관련된 정책 실행에 항상 반영되는 것은 아니다. 예를 들어, 어떤 사람들은 특히 아프리카의 탈식민지 언어 정책이 많은 공동체의 문해력 발전을 저해했다고 주장한다(Coulmas, 1992; Mazrui, 1996). 이런 상황에서 글을 읽고 쓸 줄 안다는 것은 종종 식민지 언어를 읽고 쓸 줄 안다는

것을 뜻한다. 청소년 및 성인 문해력 프로그램과 관련된 문제 중 하나는 교육 언어에 대한 명확한 정책이 없다는 것이다. 청소년 및 성인 프로그램은 지역사회 기반의 비국가 집단에 제공하기 때문에 교육 언어를 선택할 때 학교보다 더 유연한 경향이 있지만, 제공자는 현지 언어로 학습 자료를 준비하고 적절한 훈련을 받은 학습 진행자를 고용해야 하는 실질적인 문제가 있다. 게다가 교육 언어와 관련된 정치적 민감성 때문에 더 많은 재정적 지원과 적절한 정책적 관심에 대한 요구가 약화되곤 한다.

언어, 문자 체계, 문해력 목적의 다양성 때문에 문해력 습득과 교육에 대한 이해는 복잡해진다. 세계의 토착 언어 중에는 문자가 없는 것도 있지만, 수화나 점자 같은 다른 유형의 문해력 역시 전통적인 문자를 쓰지 않고도 의사소통을 용이하게 하면서 의미를 전달하려면 일정 수준의 훈련과 학습이 필요하다(UNESCO, 2006). 언어와 문자 체계의 다양성은 사용하는 기술의 선택과 설계에 영향을 미친다. ODL은 학습자의 요구에 맞는 교육 방식을 제공하고 특정 상황에 맞는 기술을 활용하기 때문에 청소년 및 성인 학습자의 요구에 맞춰 구현될 수 있다. 따라서 ODL은 잠재적으로 더 풍부한 학습 환경을 구축한다.

청소년 및 성인 문해력 프로그램 대부분은 본 지침서 2부에서 자세히 설명하는 것처럼 기술을 활용해서 온라인 학습 또는 혼합형 학습을 제공한다. 완전한 온라인 교육을 지원하는 인프라가 부족한 상황에서는 이 접근법을 그에 맞게 조정한다. 청소년 및 성인 문해력 프로그램에서 ICT를 사용하는 혁신적 방법은 드물기 때문에 도구의 유효성을 평가하기는 어렵다.



문해력이 부족한 청소년과 성인은 코로나 19 위기의 교육, 사회, 경제적 영향을 특히 심하게 받았다.



코로나 19 팬데믹은 교육 불평등과 모든 교육 부문에 걸친 개혁의 필요성을 강조했다. 팬데믹은 새로운 과제지만 구조와 역량 문제는 비정규 교육의 하위 분야에서 오랫동안 문제시되어 왔다. 지금과 같은 코로나 19 위기 상황에서 모든 청소년과 성인이 건강 관련 정보나 정부 조치에 관한 중요한 정보에 접근할 수 있도록 문해력을 향상시켜 줄 혁신적인 맞춤형 교육을 시급히 제공해야 한다.

문해력이 부족한 청소년과 성인은 코로나 19 위기로 교육, 사회, 경제적 영향을 특히 심하게 받았다. 글로벌 팬데믹으로 인해 디지털 기술을 효과적으로 활용하여 청소년과 성인을 위한 지속적인 문해력 교육 및 학습 솔루션을 제공해야 할 필요성이 두드러졌다. 이는 진행자가 전문적인 기술을 발전시키고, 보다 적절하고 혁신적인 방법론과 교육학적 접근법, 수업 자료를 개발하며 기존에 문해력 프로그램과 교육을 제공했던 상황과 청소년 및 성인 학습자의 새로운 요구를 평가해야 한다는 뜻이다.



코로나 19 이전에 제한적으로나마 문해력 수업을 받을 기회가 있었던 학습자의 경우에도, 팬데믹 때문에 많은 학습 센터가 폐쇄되면서 다시는 대면 수업으로 돌아가지 못하는 상황이 생길 수 있다. ODL 이니셔티브는 유연하고 포괄적이기 때문에 모든 이해관계자가 가장 취약한 계층의 학습자를 위해 개방형 학습과 기술 잠재력을 이용하면 학습자의 문해력을 계속 발전시킬 수 있다.

청소년 및 성인 문해력 프로그램의 대상 집단은 누구인가?

청소년 및 성인 문해력을 지원하기 위해 ODL 활용 가능성을 탐색할 때의 첫 번째 단계는 대상 학습자의 배경과 학습 요구를 이해하는 것이다. 청소년 및 성인 학습자를 위한 교육 프로그램을 설계할 때는 고려해야 할 측면이 많다. 평생학습을 촉진하고 교육 격차를 해소하려면 기본적인 요구사항을 파악하고 강력한 공동체를 개발해야 한다. 배움은 인간의 타고난 능력이지만, 사람들의 잠재력을 극대화하고 학습자들에게 동기를 부여하기 위해 평생 길러야 하는 능력이기도 하다. 정규 교육 시스템에 편입되지 않은 성인과 청소년의 학습을 촉진하려면 그들이 사회에서 하는 역할을 인정하고 이들을 보다 긍정적으로 대변하는 데 도움이 되는 교육 및 학습 방법이 필요하다. 교육은 경제적인 거래 이상의 것이며 고유한 개인적, 공공적 가치를 갖는다고 간주해야 한다(UIL, 2020).

성인 학습자의 요구와 특성은 어린 학습자와 다르다. 성인 학습자의 경우 다음과 같다.

- ✓ 학습에 전념하기 전에 학습해야 하는 이유를 알아야 한다.
- ✓ 자기가 본인의 삶을 책임진다고 생각하고, 다른 사람들도 그렇게 대해주기를 바란다.
- ✓ 다양한 삶의 경험을 바탕으로 모든 교육 활동에 참여한다.
- ✓ 실제 상황에 효과적으로 대처하는 방법을 배울 준비가 되어 있다.
- ✓ 과제 중심적이거나 문제 중심적이다(주제 지향적인 어린 학생들과 다르게).
- ✓ 외적 동기(예 : 더 좋은 일자리, 승진, 임금 인상)에도 반응하지만 내적 동기(예 : 자존감, 삶의 질, 책임감 및 직업 만족도 향상)에 더 크게 반응한다(Knowles, 1989, UNESCO, 2006).

청소년 및 성인 문해력 프로그램 대상 학습자들의 경우, 학습자와 상황의 스펙트럼 때문에 다양한 요구가 발생한다. LitBase 사례 연구에서 추출한 대상 집단에는 성인(25세 이상), 청소년(15~24세), 난민, 이주자, 죄수, 고령자, 장애인, 빈곤층, 농촌 인구, 민족적 언어적 소수자, 원주민, 여성 등이 포함된다. 이 집단들이 전부인 것은 아니다. 이들 청소년과 성인 중 일부는 정규 학교에 다닌 경험이 없고, 다른 일부는 다양한 개인적, 사회적 요인에 의해 정규 교육 시스템에서 밀려났다.

특정한 청소년 및 성인 학습자 집단의 다양한 요구에 대한 과거 ODL 프로그램의 고려사항이 아래에 강조되어 있다. 그러나 이런 특성이 상호 배타적이라고 생각하면 안 된다. 사실 서로 교차할 수 있으며, 이 때문에 포괄적인 니즈 분석의 중요성이 커진다(1단계 참조).

학교 밖 청소년은 학교에 접근하기 힘들거나 여러 가지 이유로 학교에 다닐 수 없는 이들을 말한다. 예를 들어, 성별이나 장애에 따른 차별과 편견 때문에 일부 어린이와 청소년이 학교에 다니지 못할 수 있다. 언어와 교육 방식은 소수민족이나 언어적 소수민족, 유목민 공동체 출신의 어린이와 청소년을 학교에서 밀어내는 요인으로 작용할 수 있다. 게다가 갈등과 불안정도 학교 교육 접근에 부정적인 영향을 미친다. 가난한 가정과 지역사회는 노동, 육아, 수입을 어린이와 청소년에게 의존하며, 때로는 학교를 일찍 그만두게 하거나 애초에 등록도 못하게 한다. 농촌 지역 아동은 도시 지역 아동보다 학교에 다니지 않을 확률이 2배 높고, 여학생은 비슷한 사회경제적 배경을 가진 남학생보다 학교에 다니지 않을 확률이 4배나 높다(Latchem, 2018). 이 경우, 문해력과 수리 능력을 개발하면 학교 밖 청소년들도 정규

또는 비정규 환경에서 공부를 계속할 수 있고 잠재적으로 고용 전망도 높일 수 있다. 학습자 중심의 상황별 커리큘럼과 프로그램을 이용해 ODL을 통해 제공하는 비공식 교육을 설계할 때는 이런 요소를 고려해야 한다.

청소년은 휴대전화를 가지고 있을 가능성이 높기 때문에, ODL은 이런 학습자에게 어필할 수 있는 모바일과 디지털 기술을 활용해서 학교 밖 청소년의 요구를 충족시킬 수 있다. 인터넷에 접속할 수 없는 경우에도, 학습자들은 휴대전화를 이용해 동료나 진행자와 소통할 수 있다. ODL 프로그램은 다학년 교수법을 사용할 수 있고, 학습자가 정규 교육으로 전환할 수 있도록 국가 커리큘럼에 맞춰 진행한다. ODL의 유연성 덕분에 학습자는 문해력 프로그

램을 이수하는 동안에도 일을 계속할 수 있다. ODL은 특정 진로를 목표로 하는 인증서를 제공하거나 학습자가 이전에 고려하지 않았던 진로 방향을 정해줄 수 있다.

세계적으로 여성은 남성보다 심각한 문해력 문제에 직면해 있다. 기본적인 문해력이 부족한 전 세계 7억 7,300만 명의 청소년과 성인 중 3분의 2가 여성이다(UIS, 2020). 사회적 불평등, 문화적 편견, 교육에 대한 구조적 장벽, 틀에 박힌 성 역할 등이 원인인 경우가 많다. 특히 개발도상국의 시골과 외딴 지역에 사

는 여성들은 노동의 대가로 받는 임금이 더 적고 종종 착취적인 직업에 고용되거나 가족을 위한 무급 간병인 역할을 한다. 여성은 남성보다 기술 이용도가 낮기 때문에 사회적 자본을 구축하거나, 본인의 권리를 주장하고 요구하거나, 교육과 고용을 위한 새로운 가능성에 접근하기가 힘들다(Latchem, 2018). 여성을 교육하면 공동체의 안녕과 경제적 생산성이 높아질 뿐만 아니라 여성 본인과 그 가족을 위한 더 나은 삶을 만드는 데도 도움이 된다. 교육을 많이 받은 여성은 종종 자녀의 학업 성취를 지원하고 개선하기도 한다.

디지털 성별 격차는 특히 개발도상국에서 심각하다(UNESCO 및 평등기술연합, 2019). 여성과 소녀들은 여전히 컴퓨터와 인터넷을 이용하는 데 많은 어려움을 겪고 있다. 예를 들어, 여성의 휴대전화 이용은 낮은 문해력 수준, 디지털 기술 부족, 사회문화적 규범과 관행에 의해 제한된다. 이러한 규범은 여성과 소녀가 모든 유형의 학습 방법과 기회에 접근하는 것을 제한하기 때문에, 단순히 기술을 이용하는 것뿐만이 아니라 손에 넣은 정보와 지식을 이용해서 원하는 일을 하고 원하는 사람이 될 수 있는 힘을 얻는 것, 가정과 지역사회 일에 목소리를 내면서 함께 참여하는 것, 괜찮은 취업 기회를 활용하는 것 등에도 영향을 미친다

◆◆
여성은 남성보다 기술 이용도가 낮기 때문에 사회적 자본을 구축하거나, 본인의 권리를 주장하고 요구하거나, 교육과 고용을 위한 새로운 가능성에 접근하기가 힘들다.



(Belalcázar, 2015). ODL 프로그램은 많은 전통 사회에서 가부장적인 규범이 여성에게 육아와 가사 책임에 대한 부담을 지우고, 이 때문에 공부할 시간이 제한된다는 것을 고려해야 한다.

ODL 프로그램은 학습 디자인의 성별 편견을 피하고 학습 자료의 문구, 그림, 예시에서 성 고정관념이 드러나지 않도록 주의해야 한다. 성평등을 촉진하기 위한 ODL 문해력 프로그램은 여성의 역할, 행동, 활동, 인식에 대한 차이를 분석하고 그런 격차가 존재하는 이유, 그것이 여성과 남성의 역량을 저해하고 제한하는지 여부, 만약 그렇다면 그걸 해결할 수 있는 방법을 조사하는 것부터 시작해야 한다(Latchem, 2018).

주류 미디어와 상업 미디어는 여성의 전통적인 역할을 강화하지만, ODL에 지역사회 라디오를 이용해서 양성 평등을 촉진하고 여성에게 권한을 부여하며 여성의 삶과 관련된 이슈를 다룰 수 있다. ODL 프로그램은 여성들이 프로그램에 등록하도록 독려하기 위해 여성 진행자를 고용할 수도 있다. 여성과 소녀의 관심사나 교육 및 생계 요구를 충족시킬 수 있는 프로그램을 고안하는 것이 중요하다. 건강 또는 농업 부문의 지역사회 역량 강화 프로젝트에도 문해력 요소를 포함시킬 수 있다. 이런 프로젝트는 여성들에게 힘을 실어주고 여성의 공적 활동 참여도를 높이는 데 도움이 된다.

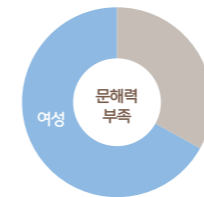
특히 개발도상국의 장애인은 교육, 고용, 의료에 대한 접근성이 부족한 경우가 많다. 또

◆◆
여성과 소녀의 관심사나 교육 및 생계 요구를 충족시킬 수 있는 프로그램을 고안하는 것이 중요하다.



세계 청소년과 성인의 문해력부족 인구 수

7억 7,300만 명



한 그들은 차별과 사회적 배제를 겪기 때문에 지역사회의 의사결정에 관여하지 못할 수도 있다. 특히 장애 여성에게 정식 교육을 받을 기회가 주어지지 않는 경우가 많기 때문에 이들은 더 큰 불이익을 받고 있다.

새로운 기술은 장애인들이 교육과 학습에 더 많이 접근할 수 있게 해준다. 이들은 인터넷의 도움을 받아 독립적으로 교육 프로그램에 참여하거나 세상에 대한 최신 정보를 얻거나 온라인 커뮤니티에 가입할 수 있다. 웹사이트는 기존과 다른 입출력 방식을 제공할 수 있고, 특정한 장애가 있는 사람들은 특수 하드웨어와 소프트웨어를 사용할 수 있다(ibid.).

ODL 문해력 프로그램은 단순히 다른 프로그램의 자료를 수정해서 사용하는 것이 아니라 다양한 장애를 가진 학습자의 필요에 맞게 특별히 설계할 수 있다. ODL은 자료, 평가, 도구, 미디어 설계에 보편적 학습 설계(UDL) 원칙을 적용해서 처음부터 장벽을 만들지 않고 장애가 있는 학습자가 기존의 장벽을 극복하도록 도와줄 수 있다(UNESCO, 2016d).

수감자들은 사회에서 교육 수준이 가장 낮은 축에 속하며, 기본적인 문해력이 부족한 이들이 많다(Latchem, 2018). 이들은 석방되자마자 다시 범죄자의 삶으로 돌아가는 경우가 많은데, 이는 과거에 대한 낙인과 낮은 교육 및 훈련 수준 때문이다. 대부분 국가의 재소자 교육은 조직적이지 않고 질이 떨어지며 수감자들의 요구에 부응하지 못하고, 교도소 당국과



직원들은 이런 교육에 반대한다(ibid.). 취업을 위한 기술 훈련을 목표로 하는 통합적인 문해력 및 기술 개발 프로그램이 시행된다면 재소자들이 미래에 직업을 찾고 사회에 재통합될 기회가 늘어나며 전반적인 복지도 향상시킬 수 있다.

ODL 기반의 문해력 프로그램은 수감중인 청소년 및 성인 집단이 기술을 습득하는 데 도움이 될 수 있다. 그러나 교도소에서 ODL 솔루션을 제공하는 것은 어려운 일이다. 인터넷 접속이 제한적이고 죄수들의 인터넷 접속과 관련해 보안 문제가 있기 때문이다. 하지만 적절한 기술을 이용하는 것은 수감자들이 감옥 밖에서의 삶을 준비하도록 돕는 데 매우 중요하다. '독립형' 학습 플랫폼과 태블릿을 사용하면 수감자들이 교도소에 들어가는 원인 중 하나인 교육 부족 문제를 바로잡을 수 있다(ibid.).

난민, 이주자, 국내 실향민(IDP)을 비롯해 다양한 위기에 영향을 받은 이들은 종종 노숙자가 되거나 직장과 생계수단을 잃으며 경우에 따라서는 민족적 정체성과 시민권을 잃기도 한다. 이들은 소외되고 쉽게 잊혀진다. 대부분의 난민과 실향민들은 외부 구호기관의 보호와 지원에 의존하며 의료나 교육 서비스에 쉽게 접근할 수 없는 실정이다. 난민과 이주민은 모국어 문해력을 갖춰야 할 뿐만 아니라, 기본적인 생존이나 지역 경제 및 사회에 적응하기 위해 지금 머무는 나라의 공식 언어나 다른 언어를 읽고 쓸 수 있는 기술을 습득해야 할 수도 있다. 그러나 이주자와 난민을 받아들인 많은 나라들은 청소년과 성인, 특히 교육 수준이 낮은 이들을 위한 교육 서비스 제공을 우선순위로 두지 않고 있다(UNESCO, 2018).

◆◆ 문해력과 언어 프로그램은 다양한 문화 간의 인식을 바탕으로 만들어야 하며 문화, 언어, 성별에 민감해야 한다.



위기를 겪은 청소년과 성인은 대개 트라우마, 불안감, 불안정한 기분을 겪는다. ODL 기반의 문해력 프로그램은 이런 청소년과 성인이 직면할 수 있는 모든 가능한 문제와 현실을 고려해야 한다. 학습자 지원(사회 복지, 사회 및 직업 상담, 보육 서비스 포함)과 심리사회적 지원이 이런 문해력 프로그램의 필수적인 부분이 되어야 한다(ibid.). 문해력 및 언어 프로그램은 다양한 문화 간의 인식을 바탕으로 만들어져야 하며 문화, 언어, 성별에 민감해야 한다. 이런 프로그램은 기존의 경험, 지식, 구전에 기반을 두며, 난민과 이주민 학습자가 교실에 가져오는 자원을 가상 또는 다른 방식으로 활용하는 것을 고려할 수 있다(ibid.). ODL 프로그램은 처음에는 참가자의 모국어를 사용하다가 점차 다국어 구술 및 쓰기로 전환해 이런 공동체의 장기적인 요구를 충족시킬 수 있다. 난민 수용소에서 교육 프로그램을 시행하는 것은 어려운 일이다. 수용소의 환경은 학습에 도움이 되기 어렵다. 여성과 소녀는 문화적 제약을 받을 수 있고, 인터넷 접속도

거의 안 될 것이다. 그러나 난민과 이주민 학습자들에게 ODL 프로그램을 제공하기 위해 라디오와 휴대전화를 사용하고 있다. 또 태양광을 동력으로 이용하는 학습 센터의 온라인 공개 강좌(MOOC)를 통해 난민 수용소에 교육을 제공하기도 한다(Latchem, 2018). 게다가 최근 연구에 따르면 난민 수용소나 정착국에 사는 이들 중에는 학습 기회를 얻기 위해 망명이나 거주 허가, 주택, 일자리를 얻을 때까지 기다리려고 하지 않는 이들이 많다고 한다. 무료 디지털 학습은 그들이 계속해서 교육을 받을 수 있는 방법을 제공한다. 또 이 연구는 디지털 학습 프로그램이 학습자의 요구와 상황을 더 잘 반영하거나 언어 강좌를 제공하며 수용소의 학습자들 사이에서 인식이 높아지고 있다는 것을 강조했다(Colucci et al., 2017).

원주민, 특히 토착어를 사용하는 원주민들의 문해력 증진은 원주민의 정체성, 문화, 지식 시스템을 존중하고 보호할 뿐만 아니라 언어와 문화의 다양성을 발전시켜 사람들에게 힘을 실어주는 중요한 역할을 한다. 교육과 문해력 발달 과정에서 언어적 다양성을 수용하는 것은 다양성과 차이를 존중하고 다중 문화, 세계관, 지식 체계가 공존할 수 있는 포용적인 사회 발전과 같다. 불행히도 다국어 사용은 식민 정부와 탈식민 정부가 채택한 언어 정책에 의한 것이며, 독립 후에는 많은 국가들이 식민지 당국의 언어를 공식 언어로 채택했다(UNESCO, 2019a).

언어 사용은 사회의 특정 영역, 맥락, 기능과 관련이 있다. 다국어 사용자는 가정에서는 모국어를 쓰고 직장에서는 다른 언어를 다른 숙달 수준으로 사용할 수 있다. 문해력 프로그램은 학습자의 요구, 포부, 사전 지식, 실제 언어 사용뿐만 아니라 그 사회의 다국어 문해 환경까지 고려해야만 의미가 있다. 문해력 프로그램은 해당 지역의 문화와 지식, 언어를 교육과 학습 과정을 풍부하게 하는 자원으로 활용해야 한다.

온라인상에서의 언어적 다양성은 매우 제한적이다(ibid.). 따라서 현대의 다국어 사회는 세계화와 디지털 기술 사용 및 발전에 영향을 받는다. 세계화는 언어에 다양한 지위와 가치를 부여하는 방식에 영향을 미치며, 이는 사람들의 의사결정에도 영향을 미칠 수 있다. 예를 들어, 공통어가 경제적 성과를 높이고 사회적 이동을 야기한다는 믿음 때문에 토착 언어를 사용하는 가족이 자녀들에게 공통어를 가르치게 될 수 있다. 원주민 공동체를 위한 ODL 기반의 문해력 프로그램은 공동체 전체를 참여시켜야 하며 기존의 토착 문화 학습 과정과 지식 체계를 기반으로 구축되어야 한다. ODL은 라디오와 컴퓨터 프로그램을 이용해서 다국어 콘텐츠를 만들 수 있다.

고령자는 기본적인 문해력 없이는 독립적으로 생활하기 어려울 수 있다. 문해력이 낮거

나 아예 없는 고령자는 대부분 여성이며, 그들은 다양한 이유로 적절한 기초 교육을 받지 못했을 수 있다. 또 기억력이나 주의력 같은 기본적인 인지 기능을 꾸준히 갖고 있지 않으면 노화 과정에 부정적인 영향을 미칠 수 있다. 고령자를 상대하는 교육자는 문화 및 연령과 관련된 문제를 모두 이해하고 연령에 맞는 교육 및 학습 자료를 설계해야 한다. 문해력 프로그램은 이들에게 인지 능력 향상 외에도 외로움 완화나 노인 학대 방지, 세대간 소셜 네트워크 구축 지원 같은 다른 비인지적 이점을 제공할 수 있다(UIL, 2020).

고령자는 디지털 기술 활용에 필요한 역량을 개발하기 어려울 수 있으므로, 학습을 위한 기술 사용을 가급적 제한하고 연령에 따른 인지 및 비인지 과제를 해결하는 데 적절한 기술과 지원을 모색해야 한다. 또한 문해력 부족은 종종 빈곤과 연결되며, 이는 그런 기술에 대한 접근과 효율적인 사용을 제한할 수 있다. ODL은 고령자들이 다양한 기술을 사용하는 방법을 배우고, 온라인 및 직접 참여를 통해 동료들과 교류하며, 독립심을 얻고, 외부 세계에 대한 최신 정보를 파악할 수 있는 기회를 제공한다.

요약

청소년 및 성인 문해력 프로그램에 관한 문헌을 검토한 결과, 이 학습자들은 다양한 요구를 가지고 있을 뿐만 아니라 디지털 기술 부족, 낮은 의욕, 불안정한 생활 환경, 재정적 제약 등 여러 가지 문제에 직면해 있는 것으로 나타났다. 그들은 또 종종 교육보다 우선순위가 높은 소득 창출 활동, 가족, 보육 같은 다른 의무를 수행해야 한다. 청소년과 성인 문해 학습자들의 다양한 요구와 숙련도를 감안할 때, ODL 채택 시 명확한 역할과 이점이 있다. ODL은 시간, 속도, 학습 장소 면에서 유연하기 때문에 정규 교육 시스템 밖에 있는 청소년과 성인도 지속적인 학습을 촉진할 수 있다.

다음 섹션인 지침서 1부에서는 청소년과 성인의 문해력 향상을 위한 효과적인 ODL 프로그램 개발 및 실행을 위한 실질적인 단계를 알려주면서 대상 학습자와 공동체가 처한 상황과 과제까지 고려한다.

청소년 및 성인 문해력
향상을 위한
원격개방교육 지침

1부

청소년 및 성인 문해력을 위한 ODL 프로그램 기획과 실행의 주요 단계

Planning and implementing ODL Programmes

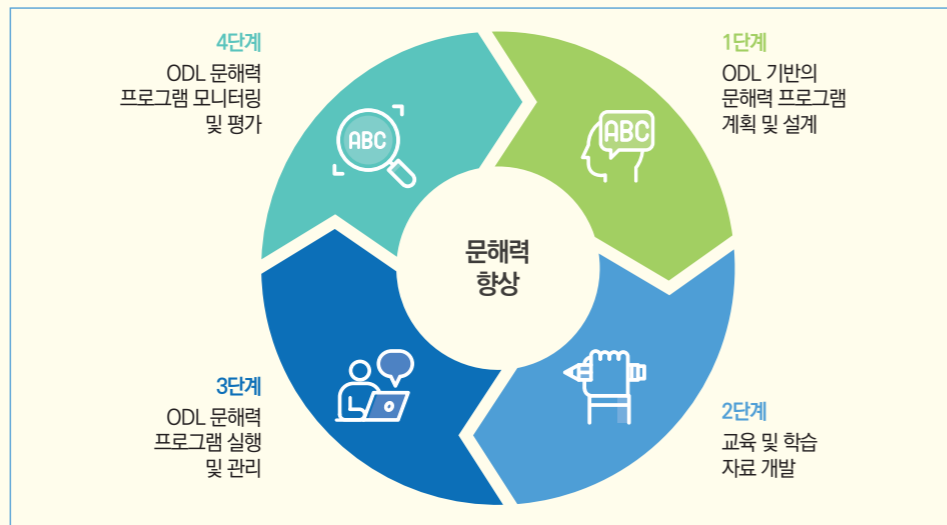
1부

청소년 및 성인 문해력 향상을 위한 효과적인 ODL 프로그램

청소년과 성인 학습자를 위한 양질의 지속 가능한 문해력 프로그램을 설계하고 구현하려면 실행 단체, 지역 공동체, 때로는 방송사와 지방 정부 또는 국가 정부 간의 협력이 필요하다. 계획 단계에는 시간과 자원이 소요되며, 특히 ODL 프로그램의 경우 교육 경험의 질을 보장하기 위해 기존 프로그램보다 훨씬 신중한 계획과 초기 투자가 필요하다. 앞에서 설명한 학습 대상자의 복잡하고 다양하며 독특한 요구사항을 감안하면, 청소년과 성인을 위한 ODL 문해력 프로그램의 경우에 특히 그렇다.

청소년 및 성인 문해력을 위한 ODL 프로그램을 설계하고 구현할 때는 매우 체계적으로 진행하는 것이 중요하다. 그림 1은 그런 접근 방식을 도표 형태로 보여준다.

[그림 1] 청소년과 성인의 문해력 향상을 위한 ODL 프로그램을 설계하고 구현하기 위한 주요 단계



이 섹션에서는 청소년과 성인을 대상으로 하는 다국어 및 다문화 문해 학습을 시행할 때의 모범 사례 연구와 그림 1에 제시된 주요 단계를 설명한다. 모든 사례 연구가 ODL을 명시적으로 채택하는 것은 아니지만, ODL 모범 사례는 각 영역마다 논의된다. 또 각 섹션마다 실행 조직과 프로그램 개발자가 고려해야 하는 조치와 현안에 대한 핵심 사항을 확인한다.

청소년 및 성인
문해력 향상을 위한
효과적인
ODL 프로그램

1 단계

ODL 기반의 문해력 프로그램 계획 및 설계

- 대상 공동체와 학습자의 상황 및 학습 요구 분석
- 대상 집단을 위한 설계 요건 고려
- 교육과정 매핑 진행
- 진행자 교육 및 지원 계획 수립
- 설계 관리, ICT 지원 및 품질 보증 시스템
- 모니터링 및 평가 시스템 설정
- 재무 계획
- 파트너 식별 및 파트너십 체결



신중한 계획은 성공적인 ODL 프로그램의 출발점이다. 문해력 프로그램의 수용성과 타당성, 장기적인 지속 가능성을 보장하려면 대상 공동체의 언어, 사회, 경제, 문화적 요구를 충족시키기 위한 계획을 세워야 한다. 프로그램을 계획할 때는 공동체 및 개인의 요구와 상황, 학습자가 강좌 내용에 접근하는 방법, 학습 결과가 학습자와 공동체 전체에 어떤 도움이 되는지 등을 이해해야 한다. 특히 개발도상국에 사는 청소년과 성인 문해 학습자는 대부분 경제적으로 매우 열악한 환경 출신이고 기술 인프라가 제한된 지역에 거주하는 경우가 많다는 점을 고려해서, 현실적으로 이용 가능한 기술을 이용해 그들의 요구를 충족시켜야 한다.

계획 수립 및 설계 과정에 지역 공동체 구성원과 학습자를 참여시켜서 공동체의 동의를 받아야 한다. 이를 위해서는 지역의 전문 지식을 파악하고 협업을 위한 파트너십 개발이 필요하다.

● 대상 공동체와 학습자의 상황 및 학습 요구 분석

프로그램 설계자는 프로그램이 학습자 중심으로 진행되도록 하기 위해 학습자와 공동체의 요구를 파악해야 한다. 관련 국가의 요구, 정책, 전략, 품질 보증 요건을 확인해서 프로그램이 이에 부합하도록 하는 것도 중요하다. 이러한 지식과 청소년 및 성인 ODL 문해력 프로그램의 고유한 설계 요건에 대한 이해의 결합을 통해 프로그램 설계자는 더 적절한 ODL 프로그램을 개발할 수 있을 것이다. 고유한 설계 요건은 다음 섹션에서 더 자세히 논의할 것이다. 이 부분에서는 프로그램 계획을 위한 상황 및 요구 평가에 대해 살펴볼 것이다.

프로그램 계획에는 다음이 포함된다.

- 대상 학습자의 상세한 프로필과 그들의 학습 욕구 및 포부를 분석하고 대상 학습자 집단 간의 차이를 설명한다. 본 간행물의 도입 부분에서 잠재적인 학습 대상자 집단에 대해 자세히 설명했지만, 이 섹션의 목적상 추가 비용을 고려할 때, ODL 프로그램에 대한 투자를 정당화할 수 있을 만큼 대상 학습자 집단 규모가 충분히 큰지 판단하는 것이 중요하다.
- 학습자의 상황을 평가하기 위한 인구 통계학적 요인에는 다음과 같은 내용이 포함된다.

- 연령 범위 : 학습자의 동기 및 사전 학습 경험에 영향을 미칠 수 있다.
- 성별 : 일부 문화권에서는 제공해야 하는 교육 내용에 상당한 영향을 미칠 수 있다.
- 기존의 문해력 수준과 기회 : 적절한 커리큘럼과 프로그램 유형을 파악하기 위해서는 이를 알아야 한다.
- 고용 상태 및 생계 기회 : 학습자가 학습에 활용하는 기술과 지식, 새로운 학습 내용을 실천할 기회, 문해력 프로그램에 참여하는 이유 등에 영향을 미칠 수 있다.
- 물리적 환경 : 학습자가 집에서 공부할 수 있는지, 만약 그렇다면 전기와 인터넷, 기타 기술을 이용할 수 있는지, 아니면 학습 센터로 이동해야 하는지 여부를 나타낸다(COL, 2004).
- 지방정부, 교육기관, NGO, 기타 민간 부문 조직 등 실행 파트너
- 공동체와의 논의를 바탕으로 지역 언어 및 비국가 언어 사용 여부를 명확하게 결정한다.

◆◆
듣기, 말하기, 읽기, 쓰기는
청소년과 성인이 일상생활의
다양한 상황에서 수행해야
하는 많은 작업에 필수적인
능력이다.



마지막으로, 지역 문해력 프로그램을 잘 시행하면 공동체 수준에서 성 역할의 긍정적인 변화를 이끌 수 있다. 프로그램 설계자는 모든 단계에서 성주류화 과정을 고려하여 의식적 노력에서부터 이러한 변화를 이끌어내고 투자된 자원이 모든 학습자에게 명확하고 긍정적인 결과를 도출하게끔 해야 한다(Sachdeva & Wong, 2015).

이런 정보를 효과적으로 수집하려면 철저한 연구가 필요하다. 연구 요건을 개략적으로 설명하는 것은 본 간행물의 범위를 벗어나지만, 이와 관련해 참조할 만한 좋은 자료는 '원격개방교육 시스템 계획 및 실행

: 의사 결정자를 위한 핸드북'(COL, 2004)이다. 그러나 문해력 수준이 낮은 공동체에서 연구를 진행할 때는 종종 뿌리 깊은 사회적 불평등과 공동체에 대한 지속적인 무력화로 인한 고유한 문제가 수반된다는 사실을 고려해야 한다. 결과적으로, 전통적인 연구 기법으로는 충분하지 않을 수 있다. 이런 맥락에 더 적합할 수 있는 대안적 연구 방법은 권력 불균형을 약화시키기 위해 특정한 접근 방식을 이용하는 참여 행동 연구(PAR)다. PAR은 연구자와 참가자들이 함께 작업하면서 문제 상황을 이해하고 이를 변화시키기 위해 양적, 질적 방법을 이용하는 것이 포함된다(Selner, 1997).

● 대상 집단의 설계 요건 고려

청소년과 성인 문해력 프로그램은 보통 3가지 주요 목표를 중심으로 설계된다. 기능적 문해력과 수리 능력 습득, 특정 용도와 활용을 위한 문해력, 사회적, 정치적 참여를 장려하는 변혁적인 학습 방식인 권한 부여를 위한 문해력이 있다(UNESCO, 2006). 듣기, 말하기, 읽기, 쓰기는 청소년과 성인이 일상생활의 다양한 상황에서 수행해야 하는 많은 작업에 필수적인 능력이다. 청소년과 성인 학습자에게 이런 기술을 가르치는 교육자들은 학습자의 기존 지식과 기술을 검토해야 한다. 이를 통해 학습자는 기본적으로 필수적인 기술과 지식, 태도를 이미 발달되어 있는 지점에서부터 다시 학습 과정을 시작할 수 있다.

Malcolm Knowles(1984, Culatta, 2020)는 성인 학습에 적용되는 4가지 원칙을 제시하는데, ODL 청소년 및 성인 문해력 프로그램을 설계할 때는 이 원칙을 모두 고려해야 한다.

- ✓ 성인은 자신들의 교육 계획과 평가에 참여해야 한다.
- ✓ 경험(실수 포함)은 학습 활동의 기초를 제공한다.
- ✓ 성인은 직업이나 개인생활과 직접적인 관련이 있고 곧바로 영향을 미치는 학습 주제에 가장 관심이 많다.
- ✓ 성인 학습은 내용 중심이 아니라 문제 중심적이다.

청소년과 성인 학습자는 서로 다른 이유 때문에 문해력 프로그램에 등록하며, 이는 대상 집단을 분석한 연구 과정에서도 확인된다. 이들이 문해력과 수리 능력을 개발하려는 이유 중에는 자녀들의 학교 교육 지원, 정부 서비스를 받기 위한 양식 작성, 직업 전망 개선에 대한 희망 등도 포함된다. 문해력 프로그램은 대상 집단이 가진 이러한 목표를 충족하도록 설계되어야 한다. 이 대상 집단에 대한 설계 요건은 매력적이고 관련성 높은 콘텐츠 제작, 적절한 학습 및 교육 방법 채택, 공동체의 사회적, 문화적, 언어적 요구 충족 등을 통해 만족시킬 수 있다.

청소년과 성인 학습자를 위한 콘텐츠도 이들의 요구에 부응해야 한다. 성인 학습자는 여러 가지 방법으로 학습하고 구체적인 동기와 기대를 갖고 있기 때문에, 청소년과 성인을 위한 교육 프로그램은 학습자 중심으로 진행되는 게 중요하다. 학습은 단순히 인지적 처리를

위한 것이 아니다. 청소년과 성인의 학습 과정은 타인이나 사회적 환경과 상호작용하면서 발전하기 때문에, 이들의 인생 경험도 중요하다. 따라서 청소년 및 성인 문해력 프로그램을 설계할 때는 적절한 콘텐츠를 통해 이와 관련된 규정을 포함시켜야 한다.

문해력이 필요한 청소년과 성인은 정규 교육 환경에서 제공되는 것과는 다른 교육 및 학습 방식이 필요하다. 학교 기반의 교육은 이 대상 집단과의 관련성이 부족하기 때문에, 투입해야 하는 시간 및 자원이나 높은 기회 비용으로 이들을 좌절시킨다.

또한, 청소년과 성인 학습자에게 필수적인 것은 다음과 같은 경험 학습이다.

목적을 위해 기술을 연습하고 사용할 수 있는 기회를 통해 강화된다.
실질적인 학습은 자신의 학습 경험이 지닌 가치에 민감하고
고군분투하는 성인 학습자에게 동기를 부여할 가능성이 높다.
또한 연구를 통해 학습자가 새로 배운 기술을 새로운 과업에 적용할
가능성은 새로운 과업과 학습에 사용된 과업의 유사성에 달려 있다는
것이 밝혀졌다. 결과적으로 문해력 교육은 실제 활동이나 도구,
과업과 통합시키면 지속 가능하고 이전 가능한 학습으로 이어질
가능성이 가장 높다.

(Lesgold, Welch-Ross, 학습과학위원회, 2012, p. 11.)

따라서 학습자의 현재 문해력 수준과 원하는 문해력 수준을 모두 고려하는 것이 필수적이다. 프로그램 개발자는 학습자에게 필요한 기능적 문해력과 디지털 문해력을 갖추려면 어떤 기술이 필요한지 알아야 한다. 이런 기술은 실제 상황에서 요구되며, 정규 학교 수준에서 가르치는 문해력보다 실용적이다. 청소년과 성인에게 그들의 문해력 요구에 더 근접하고 공동체에서 실제로 문해력을 활용하고 실천하는 방식을 반영한 학습 기회를 제공하는 것은 가치 있는 일이다(UNESCO, 2006). ODL은 여러 가지 미디어를 활용해서 학습자의 일상생활에 필요한 실용적인 과제와 도구를 교육 방식에 통합할 수 있게 한다.

ODL 프로그램을 설계할 때, 보편적 학습 설계(UDL) 원칙은 개별적인 학습 차이를 수용할 수 있는 유연한 학습 환경과 학습 공간 개발을 보장하기 위해 교수 및 학습 방식을 지시할 수 있다. 콘텐츠 개발자와 교육자는 UDL 원칙을 통해 모든 학습자의 다양한 요구를 충족하는 지침을 개발할 수 있다. UDL은 학습에 대한 물리적, 인지적, 지적, 조직적 장벽을 줄이고 공정하고 정확한 평가를 보장해 학습에 대한 접근성을 높이기 위한 것이다(Rose & Meyer,

2002). 또 장애인에게 특수 교육을 제공하는 것도 그들을 문해력 프로그램에 포함시키고 학습 경험의 성공을 보장하는 데 매우 중요하다.

청소년과 성인을 위한 문해력 프로그램 개발자는 문해력 실천 사례와 학습자 및 그들이 속한 공동체의 사회적 맥락을 검토함으로써 학습자의 요구와 동기를 이해할 수 있다. 프로그램 설계자는 학습 자료의 문화적, 사회적 관련성과 학습자의 경제적 현실을 고려해야 한다. 그럴려면 종종 더 넓은 공동체 맥락에서 정보를 고려해야 한다. 공동체 기반 교육은 공동체 내에서의 삶과 연결되어야 하며 전통 언어와 문화를 소중히 여겨야 한다.

언어 문제, 문해력 실천 사례, 문해 환경은 문해력을 습득하고 유지하는 광범위한 사회적 맥락의 중요성을 강조한다. 청소년 및 성인 문해력 프로그램 개발자는 진행자와 학습자의 언어 상황을 고려하면서 동시에 학습자가 모국어와 추가 언어의 문해력을 모두 강화할 수 있게 해줘야 한다.



프로그램 설계자는 학습 자료의 문화적, 사회적 관련성과 학습자의 경제적 현실을 고려해야 한다.



이런 광범위한 사회적 맥락 내에서, 다국어 문해력 개발은 정책과 실행에 특정한 과제를 제기한다. 여기에는 문해력 교육과 학습을 여러 개의 언어로 계획, 설계, 구현, 평가하기 위한 구체적인 요건이 포함된다. 추가 언어를 배우는 능력은 기존의 모국어 능력에 크게 좌우된다. 이런 기술은 추가 언어 학습의 용이성 또는 어려움에 영향을 미치며, 학습자는 기존의 지식과 전략을 추가 언어로 이전할 수 있다. 다국어 사용에는 개인적인 차원과 사회적인 차원이 있으며, 다국어 환경에서 문해력을 증진할 때는 이런 점을 고려해야 한다. 다국어를 사용하는 개인과 그들의 숙련도 수준은 당연히 다양하다. 개인적인 수준에서 다국어는 듣기, 읽기, 말하기, 쓰기 기술뿐만 아니라 언어 시스템의 다양한 측면(예 : 음성학, 문법, 어휘, 의미, 문체)으로 구성된 일련의 연속체로 인식될 수 있으며 이는 개인마다 다를 수 있다(Deument, 2011, UNESCO, 2019a). 사회적 수준에서 언어 사용은 다양한 맥락에 따라 다르다. 문해력 프로그램은 학습자의 요구, 포부, 사전 지식, 실제 언어 사용뿐만 아니라 다국어 문해 환경의 상태도 고려해야 한다. 공동체 기반의 참여형 방식을 이용하는 문해력 프로그램은 지역 문화, 지식, 언어를 교육과 학습 관행을 풍부하게 하는 자원으로 활용할 수 있다(UNESCO, 2019a).

또 현대에서는 디지털 문해력도 중요하며 이는 디지털 기술 사용에 필수적이다. 학습자와 진행자 중에는 컴퓨터와 다른 디지털 기술을 사용할 수 있는 기본적인 기술을 보유하고 있지 않은 이들이 많기 때문에, 청소년과 성인 학습자가 학습을 위한 디지털 도구를 효과적

으로 사용하려면 대개 지원이 필요하다. 이 과제는 청소년과 성인 학습자를 위한 문해력 프로그램을 설계할 때 고려해야 하지만, 기술 사용법을 프로그램 자체에 통합하면 일이 쉬워질 수 있다. 학습자가 이런 기술을 효과적으로 사용해서 원하는 학습 성과를 달성할 수 있도록 문해력 프로그램 시행 전이나 시행 중에 학습자와 진행자에게 추가적인 지원을 제공할 수 있다.

● 교육과정 매핑 진행

프로그램 계획의 중심에 교육과정 매핑이 있다. 청소년과 성인 문해력 프로그램의 교육과정은 학습자가 문해력과 수리 능력을 습득하고 건강 및 기타 생활 기술을 향상시킬 수 있는 기회를 제공하도록 설계되어야 한다. 교육과정은 공동체의 사회경제 활동 및 요구와 직결되어야 하며, 토착 지식 시스템을 통합해서 대상 집단을 연구할 때 습득한 정보를 직접 활용해야 한다. 앞에서 얘기한 것처럼, 교육과정은 학습자가 처한 상황과 고유한 설계 요건에 따라 그 설계나 구조, 유연성이 달라진다.

교육과정 매핑은 다음 사항을 고려해야 한다.

- ✓ 프로그램 설계가 학습 대상자의 생활 및 직업 상황과 관련되도록 달성해야 하는 학습 성과 매핑(학습자 및 공동체의 니즈를 분석할 때 수집한 정보와 일치하도록 조정). 일부 문해력 프로그램은 국가 교육과정과 연계되어야 하는데, 그렇다면 프로세스의 이 시점에서 이런 측면을 고려해야 한다.
- ✓ 전달 및 지원 방법이 학습 대상자에게 적절한지 확인하기 위한 방법론 및 전달 방식(학습자 지원 및 평가 전략 포함, 자세한 사항은 아래에서 논의)에 대한 수준 높은 개요. 이런 개요는 학습 제공 시기와 장소를 고려해야 한다.
- ✓ 학습자가 선택한 미디어, 자료, 기술을 활용하는 데 필요한 기술을 습득할 수 있는지 여부를 고려해서, 학습 요구와 수준, 선택한 전달 방식을 기반으로 상황에 맞는 기술과 미디어를 선택한다.

이 과정의 일환으로, 가능한 경우 청소년 및 성인 문해력을 위한 기존 프로그램과 교육 과정을 찾아서 이를 ODL로 전달할 수 있는지 평가해보는 것이 도움이 될 것이다. 기존의 청

소년 및 성인 학습 프레임워크에서 사용하던 교육과정을 다시 활용할 수 있으면 프로그램 개발자가 많은 시간과 자원을 절약할 수 있다.

교육과정 매핑 중에 모든 잠재적 학습자가 설계된 프로그램에 액세스할 수 있는지 여부를 고려하는 것이 좋다(특히 ODL을 통해 제공되는 경우). 이 단계에서 가능한 질문은 다음과 같다.

- 설계된 프로그램이 너무 높은 수준에서 시작하는가?
- 일부 학습자가 선호하는 방법과 일치하지 않는 지도 및 학습 방법을 사용하는가?
- 학습자에게 적합하지 않은 시간과 장소에서 전달했는가?
- 일부 학습자의 문화에 이질적인 자료(예 : 다른 나라에서 수입한 강좌를 현지 전통이나 관습에 맞게 고치지 않은 것)가 포함되어 있는가?
- 전체 프로그램 설계가 일부 학습자가 접근할 수 없을 만큼 비싸질 수 있는가?
- 일부 학습자가 접근할 수 없는 미디어와 기술을 사용하는가(COL, 2004)?



우수한 ODL 프로그램 교육과정은 무엇을 왜 가르쳐야 하는지 뿐만 아니라 ODL 모드에서 어떻게 가르쳐야 하는지, 그리고 지도-학습 과정을 어떻게 구현해야 하는지도 고려할 것이다. 학습자의 요구와 프로필에서 시작해 프로그램의 구체적인 목표까지 고려한 교육과정은 학습 경로(신청부터 등록, 학습, 평가에 이르기까지의 학습 및 실행 단계)를 도표로 작성해서, 학습자가 프로그램을 시작할 때의 위치에서 프로그램을 완료한 뒤에 도달해야 하는 위치까지 이동할 수 있게 도와준다. 교육과정 매핑은 또 기획자가 작가/개발자, 주제별 전문가, 교육 디자이너, 미디어 제작자를 찾고 기획 일정을 세울 수 있게 해주기 때문에 실행 조직과 파트너의 예산 계획에도 도움이 된다.

여기서 마지막으로 주목해야 할 점은, 데자르댕(Desjardins)(2019, UIL, 2019a)이 성인 교육에 참여하는 개인의 동기와 포부는 보상에 대한 기대의 영향을 받을 수 있다고 시사한 것이다. 문해력 프로그램의 성공에 대한 인식과 검증은 개인이 성인 교육에 투자하고 학습 프로그램을 완료하기 위해 더 많은 노력을 기울이도록 동기부여할 수 있다. 다양한 공적 체계와 성인 교육 자격을 연계시킴으로써 해당 자격에 대한 신뢰를 높일 수 있지만, 이는 비정규 교육 부문의 많은 노력을 필요로 한다. 그러나 그런 인정을 제공할 경우, 성인 교육(문해력 프로그램 포함)이 참가자의 고용과 경력 전망, 성과와 소득, 직무 만족도와 업무 몰입도, 혁신 역량을 향상시키는 것으로 나타났다.

학습자 지원 체계 개발

청소년과 성인 문해력 프로그램을 대상으로 하는 학습자들은 각자의 다양한 요구와 기술에 따라 저마다 다른 종류의 지원이 필요할 것이다. 청소년과 성인에게 기본적인 문해력을 가르치려면 일반적으로 긴밀한 의사소통, 개인화된 피드백, 대면 과외 또는 진행자의 멘토링이 필요하다. 교육 및 학습을 위해 채택한 기술이 무엇이나에 따라 기술 지원이 필요할 수도 있다. 따라서 ODL을 통해 문해력 프로그램을 제공하려면 효과적인 학습자 지원을 위한 적절한 계획과 고려가 필요하다.

대부분의 학습자가 필요로 하는 지원은 학습 기관이나 다른 학습자, 진행자와 떨어져 있는 상태 때문에 생기는 것이다. 학습자는 모든 행동의 중심에 있어야 하며, 진행자와 행정 직원은 학습자의 기대가 충족되었는지 확인해야 한다. 또 청소년 및 성인 문해 학습자 중에는 시간 관리 능력, 조직력과 학습 능력, 디지털 능력 등 성공적인 원격학습에 필요한 역량이 부

족한 경우가 많다.

다행히 대면, 전화, 인터넷 등 다양한 채널을 통한 봉사활동과 멘토링이 문해력이 낮은 청소년과 성인 학습자, 특히 어려운 상황에 처한 학습자를 지원하는 데 효과적이라는 사실이 입증되었다. 거리가 떨어져 있어도 돌봐주는 인적 지원을 이용할 수 있으면 자기주도 학습이 용이해지고 학습자의 고립감이 줄어들며 학습자가 학습에 완전히 참여할 수 있는 환경이 조성된다. 공동체, 가족, 자원봉사자를 통한 지원도 가능하다.

진행자는 학습자를 지원하는 하나의 수단일 뿐이지만, 지원 시스템의 가장 중요한 구성 요소로 간주되는 경우가 많다.

ODL 튜토리얼 지원에는 다음이 포함된다.

✓ 학습자의 고립감 해소

예 : 튜토리얼, 전화/인터넷 회의, 뉴스레터, 라디오 프로그램, 이메일, 편지 등을 통한

✓ 특정 학습자가 겪는 문제 대응

예 : 개인 지도교사가 시간 관리 또는 과제 계획에 대한 조언을 해줄 수 있음

✓ 학습자의 학습 기술이나 자신감 함양

예 : 학습 기술을 직접 가르치거나 성찰 학습 장려(COL, 2004).

학습자 지원을 위한 주요 ODL 전략 및 고려사항은 다음과 같다.

- ✓ 원격학습 및 지역 학습 센터에 인적 지원을 받으면서 학습할 수 있는 참여형 환경을 조성하여 자기주도 학습을 촉진하고 학습자의 고립을 줄인다.
- ✓ 학습을 촉진하고 도서관, 컴퓨터 센터, 커뮤니티 홀 같은 행정적, 사회적, 기술적 지원을 제공하기 위해 공동체 내에 해당 공간을 조성하고 이에 대한 이용을 유도한다.
- ✓ 이메일, 편지, 네트워킹 사이트, 학습 관리 시스템, 소셜 미디어 및/또는 대면 커뮤니티 그룹을 통해 P2P 커뮤니케이션 채널을 구축한다.
- ✓ 모든 참가자가 커뮤니케이션 채널을 이용할 수 있도록 학습자와 진행자의 정기적인 상호작용 일정을 정하고 이를 촉진한다.
- ✓ 공동체와 학습자 가족 내에서 지원을 얻는다(예 : 기술 지원, 인터넷 액세스, 사회 발전 문제에 대한 지역사회 참여 등).

학습자 역량 강화는 학습 프로그램의 성공에 필수적이므로, 학습자 지원은 학습자의 역량을 강화하고 기관이 모든 학습자의 목표 달성을 도울 수 있는 기회를 제공해야 한다. 학습자 유지와 성공을 보장하기 위해, 학습자 참여 상황을 모니터링하고 필요한 경우 지원 유형과 방식을 조정할 수 있는 전략을 개발한다.

평가 전략 식별

앞서 얘기한 것처럼, 적합한 평가 전략을 찾는 것도 광범위한 교육과정 매핑 과정의 일부에 포함되며 정해진 학습 성과의 달성 및 평가 가능성을 검증하는데 중요하다. ODL 프로그램의 세부 개발은 평가 전략 설계에서부터 시작되는 경우가 종종 있으며, 학습자가 평가 요건을 성공적으로 충족할 방법을 알아내기 위해 거기에서부터 역방향으로 작업한다.

그러나 일부 프로그램은 정규 교육 시스템에 사용되는 벤치마킹 표준을 활용하지만, 모든 문해력 프로그램에 공식 평가가 포함되는 것은 아니며 평가를 위한 표준화된 벤치마킹 전략이 없는 경우도 많다. 청소년과 성인이 기존에 보유하고 있던 문해력 수준과 시간 경과에 따른 성장 범위를 종합적으로 평가할 수 있는 만족스러운 방법은 없다. 기술 수준과 향상을 측정하기 위해 정규 교육과정에 적용되는 평가 기준을 사용하는 것 역시 효과적이지 않다. 청소년과 성인은 그런 범주에 깔끔하게 들어맞지 않는 매우 다양한 기술을 제공하는 문해력 프로그램에 참가하는 것이기 때문이다(NRC, 2012b).

따라서 평가 방법은 프로그램의 목적과 결과에 적합해야 한다. 학습자 평가에는 두 가지 유형으로 형성 평가와 총괄 평가가 있는데, 이 평가는 다양한 기술과 도구를 사용할 수 있다. 형성 평가는 주로 학습자가 학습 진행 상황과 추가적인 개선이 필요한 부분을 파악하는 데 도움이 되는 평가 방법이다. 이것이 성공적으로 수행되려면 학습자가 피드백을 후속 학습 활동에 반영할 수 있도록 신속한 피드백이 필수적이다. 이런 이유 때문에 형성 평가는 ODL 프로그램에서 중요한 학습자 지원 방법으로 널리 인식되고 있다. 이에 비해 총괄 평가는 학습자가 프로그램 진행 과정이나 종료 시점에 학습 프로그램의 목표를 성공적으로 달성했는지 여부를 평가한다. 어떤 경우에는 형성 평가와 총괄 평가의 기능을 모두 수행할 수 있는 평가 작업을 이용하기도 한다.

계획 단계에서 평가 전략을 개발할 때는 다음이 포함된다.

- ✓ 역량 기반의 준거 참조 평가 전략을 설계한다.
- ✓ 형성 평가와 총괄 평가 기회를 모두 설계한다.
- ✓ 높은 등록률과 활동 사항을 검토할 진행자 수가 제한적일 수 있다는 것을 고려하여, 평가를 수행하기 위한 적절한 도구를 선택한다.
- ✓ 각 활동에 대해 학습자가 수행해야 하는 과제와 수행 방법, 수행 시기와 기간 등을 정하고 학습자와 진행자에게 너무 많은 평가 과제를 부과하지 않도록 주의한다.
- ✓ 학습자의 진도를 평가하기 위한 여러 가지 도구와 기술을 실행해서, 다양한 기술을 개발하고 평가할 수 있는 평가 활동을 보장한다.³
- ✓ 모범적인 학습 관행을 보장하기 위해 평가 피드백 루프를 통합한다.
- ✓ 학점 축적 및 사전 지식 인정, 또는 이전 프레임워크와 평가를 조정하기 위해 마이크로 자격 증명 프레임워크를 만드는 것을 고려한다(Chakroun and Keevy, 2018).

이 단계에서는 학습 성과에 대한 증명서 교부와 교육 프로그램/서비스 인증을 평가 전략에 포함시킬지를 핵심적으로 고려해야 한다. ODL 프로그램에 대한 공식적인 학습 인증은 청소년과 성인 학습자가 프로그램을 끝까지 이수하기 위한 강력한 동기 부여 요인이 될 수 있다. 증명서 교부는 학습자가 학습 프로그램을 수료했을 때 특정한 표준을 달성했다는 것을 공식적으로 인정하는 과정이다. 인증은 외부 기관이 인증서의 가치에 대해 진술하는 과정이다. 인증 시스템은 나라마다 다르며, 졸업 자격 및 전문 자격 같은 다양한 유형의 자격 기준을 명시한다(COL, 2004).

공식적인 증명서 교부를 시행하고 문해력 결과를 공인된 문해력 벤치마크와 일치시키면, 학습자는 자기가 습득한 문해력의 숙달 정도를 입증한 뒤 정규 교육으로 전환할 수 있다. 교육 프로그램이 최소 품질 기준을 충족한다는 것을 공식적으로 인정하면 잠재적 학습자에게 더 매력적으로 보일 것이다. 위에서 말한 바와 같이, 인증 요건과 기준은 나라마다 다르므로 프로그램, 커리큘럼, 자료, 평가 방법을 공인된 자격 프레임워크에 명시된 기준과 일치시켜야 한다. 실제 인증 과정에는 자격을 갖춘 진행자와 평가자가 필요하다.

³ 주제별로 정리된 광범위한 지침과 도구 목록은 부록을 참조.

적절한 기술 선택

교육과정 매핑의 핵심적인 측면은 자료에 접근할 수 있게 해주고, 학습자를 지원하는 기술 기반의 구성 요소를 제공하며, 콘텐츠 지도와 전달을 용이하게 하고, 일부 학습자 평가 활동을 수행하기 위한 기술을 선택하는 것이다. 자기주도 학습, 협력 학습, 체험 학습을 지원하고 진행자 훈련을 강화할 때도 이 기술을 활용할 수 있다. 프로그램 설계자는 사용할 기술을 결정할 때 적절한 기술의 가용성, 학습자의 기술 수준, 진행자의 역량, 전반적인 프로그램 목표 등을 고려해야 한다. 기술은 학습을 지원하는 다양한 옵션을 학습자에게 제공할 수 있지만, 그 활용 방식은 학습 목표와 명확하게 일치해야 한다. 한 기술만이 우세하면 프로그램의 효율성이 저하될 수 있다. 기술 옵션에 대한 설명과 그것이 문해력 프로그램에 사용되는 방법에 대한 자세한 내용은 2부에 나온다.

◆◆
**디지털 기술을 사용하는
 기존의 많은 학습 솔루션은
 학습자나 이들을 가르치는
 진행자의 요구나 상황을
 반영하지 않는다.**



인쇄물, 텔레비전, 라디오 등은 성인 및 청소년 학습자에게 다가가는 데 효과적일 수 있으며, 모바일 기술은 소외된 청소년 및 성인 학습자에게 도달할 수 있는 큰 잠재력을 가지고 있다(UNESCO, 2020b). 저소득 국가를 비롯한 세계 대부분의 지역에서 청소년 및 성인의 기초 교육과 비정규 교육을 위해 다양한 미디어를 활용한 ODL이 증가하고 있다. 기술이 끊임없이 발전함에 따라 이러한 기술의 이점을 활용하여 문해력 프로그램과 학습 기술은 점점 비용이 감소하고 있다. 인터넷 기술은 학습자가 자신에게 적합한 시간과 장소에서 학습에 참여할 수 있도록 하여 특정 시간에 특정 장소에 있어야 하는 장벽을 제거해 주지만, 이 선택지에 문제가 없는 것은 아니다.

디지털 기술 활용은 복잡할 수 있다. 문해 능력이 없거나 낮은 성인과 청소년은 기술을 활용해서 혜택을 누리는 데 필요한 기술이 부족할 수 있다. 디지털 기술을 이용하는 기존의 많은 학습 솔루션은 이런 학습자나 이들을 가르치는 진행자의 요구와 상황을 반영하지 않는다. 게다가 디지털 기술에 대한 접근성과 가격과 관련해 광범위한 불평등이 지속되고 있는데, 이는 이런 자원이 가장 필요한 사람들이 해당 자원을 구입할 능력이 가장 낮은 경우가 많기 때문이다. 예를 들어, 최빈개도국은 전체 인구의 19퍼센트만이 인터넷에 접속할 수 있다(ITU, 2019). 그러나 디지털 시대의 문해력 교육에는 디지털 기술이 필요하기 때문에(즉, 디지털 문해력도 필요하고 디지털 기술을 교육 도구로 사용할 필요도 있기 때문에) 특히 ODL을 통해 제공되는 문해력 프로그램에 기술을 통합하는 것이 점점 더 중요해지고 있다.

물론 기술을 사용한다고 해서 그것이 바로 학습으로 이어지는 것은 아니다. 그것은 단지

교육과 학습 전략을 확장하기 위한 수단일 뿐이다. 기술 활용 방식과 프로그램에 대한 기본적인 교육학적 접근 방식은 채택된 기술의 효율성에 매우 중요하다. 문해력 학습은 일련의 인지 능력 개발로 구성되고 청소년과 성인 학습자는 숙련도 수준이 다르기 때문에, 프로그램 설계자는 이런 능력 개발을 가장 잘 지원할 수 있는 기술은 무엇이고 어떻게 해야 이를 가장 잘 활용할 수 있는지 고려해야 한다.

기술 혁신은 다음과 같은 두 가지 방법으로 문해력 습득을 지원할 수 있다. 첫째, 문해력과 관련된 인지 과정과 기초적인 기량 개발을 지원하기 위해 기술력을 활용할 수 있다. 둘째, 교육 및 기타 자원을 이용할 수 없을 때 이 기술을 효과적으로 사용해서 원격교육을 통한 문해력 발달을 지원할 수 있다(Wagner & Kozma, 2005).

● 진행자 교육 및 지원 계획 수립

진행자는 청소년 및 성인 문해력 프로그램 성공의 열쇠다.

교육자들이 의욕적이고, 지속적으로 적절한 훈련을 받으며, 괜찮은 근무 조건을 보장받고, 만족스러운 보수를 받으며, 직업 전망까지 괜찮다면 청소년과 성인 문해력 프로그램이 더 성공할 수 있고 보다 나은 학습 및 개발 결과로 이어질 수 있다. 그러나 정부와 파트너가 정규 교육 교사에게 더 집중하는 경향이 있고, 시스템과 프로그램 수준에서 발생하는 다른 여러 문제로 인해 이러한 결과를 도출하기는 쉽지 않다.

(UNESCO, 2020c, p. 2.)

따라서 ODL 프로그램의 진행자 지원을 위한 계획 과정에는 실제 업무에 투입되기 전과 재직 중에 실시할 교육 프로그램 설계가 포함되어야 한다. 직원 개발은 ODL만의 특별한 문제다. ODL에는 다른 교육 분야에서 널리 사용되지 않는 기술이 필요하기 때문이다. 그러므로 진행자는 교육을 받아야 할 가능성이 크다. ODL 기술은 개인 교습(지도), 콘텐츠 개발, 조언 및 상담 등 다른 유형의 교육에서 사용되는 기술과 다르다(COL, 2004).

정규 교육 교사와 달리, 청소년 및 성인 문해력 프로그램 진행자는 전문적인 성인 대상

교사 자격이 없는 경우가 많고, 기술 인프라에 대한 접근성이 상대적으로 떨어지며, 디지털 기술 수준이 낮을 수 있다. 그들은 정규 교육 분야에서 일하는 동료들보다 임금을 적게 받는 경향이 있고, 단기 계약으로 일하며, 직업 전망이 제한적이다. 실제로 많은 청소년 및 성인 문해력 프로그램 진행자들은 자원봉사자로 일하기 때문에 서비스에 대한 대가를 받지 못한다(UNESCO, 2020c). 또 양질의 훈련 기회를 받지 못하거나 원격교육 및 디지털 교육 자료에 자유롭게 접근하지 못하기도 한다. 많은 국가의 비정규 교육 분야에서 일하는 진행자들은 대부분 전문적인 교육을 받지 않았으며, 소수의 사람들만 지속적인 전문성 개발(CPD) 기회의 혜택을 누린다.

따라서 문해력 제공과 학습 성과의 품질을 개선하려면 문해력 프로그램 제공자 훈련을 공식화, 전문화해야 한다. 이는 모든 형태의 문해력 제공에 적용되지만, 특히 ODL 프로그램에서 매우 중요하다. 이 과정에는 문해력 프로그램 진행자의 책임과 최소한의 전문 역량 수준에 대한 공통된 이해와 기대치 설정, 훈련과 역량 평가, 인증 과정의 공식화, 정규 교육 시스템과의 동등성 확립, 지역사회에서 자원봉사자를 고용하고 협력하는 방식을 유연하게 유지하는 것 등이 포함될 수 있다(Rogers, 2005, UNESCO, 2020c). 프로그램이 의욕적이고 숙련된 지원자를 모집하고 싶다면, 진행자들은 각자의 기술과 노력 수준에 상응하는 급여를 받아야 하며 지속적인 훈련과 개발을 통해 경력을 발전시킬 수 있어야 한다.

문해력 프로그램 진행자에 대한 지속적인 전문성 개발과 교육을 통해 진행자는 다음과 같은 능력을 갖춰야 한다.

- 구어를 비롯해 교육 언어의 읽기 및 쓰기 요소에 대한 기술과 이런 요소를 가르치는 방법에 대한 상당한 지식을 갖춘다.
- 교육에 적합한 관계를 맺고 학습을 위한 긍정적이고 역동적이며 정서적으로 힘이 되는 환경을 조성할 수 있어야 한다.
- 읽기와 쓰기 과정에 대한 깊은 이해와 명확한 목표를 이용해 활동을 계획한다.
- 자신의 지도 방식과 학생의 학습 성과를 성찰하고 지도 전략 레퍼토리에서 적합한 것을 선택할 수 있다(NRC, 2012a, p. 24).

청소년과 성인을 위한 문해력 프로그램을 가르치기 위해 선발된 진행자들은 자기들이 가르치는 언어에 능숙해야 한다. 이상적으로는 본인이 가르치는 공동체의 일원인 경우가 가



장 좋다. 학습자들을 잘 이해하면서 관계를 맺을 수 있고, 학습자 모집을 지원하며, 프로그램 설계의 초기 계획 단계에서 자신의 경험과 관심사를 공유할 수 있기 때문이다. 또 학습자 등록뿐만 아니라 공동체의 지지와 참여를 얻는 데 관여해야 할 수도 있다. 이것은 문해력 프로그램을 위해 지역사회의 확실한 지원을 받고 보다 지속 가능한 프로그램을 만드는 데 도움이 될 것이다.

진행자는 학습자가 거리와 소외감을 극복할 수 있도록 지원하고, 학습자에게 동기를 부여해서 참여를 유지할 수 있도록 교육과 학습을 조정해야 한다. 또 교육 및 학습 자원과 최고의 교육 및 평가 관행을 개발해서 공유하는 것과 같은 공통 과제에 대한 해결책을 모색하는데 도움을 받아야 한다. 대면 프로그램 제공 경험이 풍부한 진행자라도 반드시 이런 기술을 가지고 있는 것은 아니므로, 지속적인 기술 개발을 제공하는 전략은 청소년 및 성인 문해력 훈련을 위한 ODL 프로그램의 성공에 필수적이다. 진행자는 원격으로 문해력 학습을 촉진하는 방법과 ODL의 유연성을 활용하기 위해 가능한 기술을 사용하는 방법을 배워야 한다. 특히 디지털 기술 솔루션을 이용한 교육 및 학습 방식은 청소년과 성인 문해력 프로그램 진행자를 지원하는 일의 중요성을 간과하는 경우가 있다. 청소년 및 성인 문해력 프로그램 진행자가 ODL 원칙을 적절하게 교육받아야만 디지털 기술의 유연성과 적응성, 기타 장점을 최적화할 수 있다.

특히 학습자가 문해력이 없거나 낮은 청소년 및 성인이고 일반적인 학습이나 ODL을 통한 학습에서 더 복잡한 문해력 지도가 필요한 경우, 프로그램의 효과와 학습자의 성과 기준

이 진행자의 자질과 밀접하게 연관된다. 진행자들이 사용하는 기술과 방법론을 최신 상태로 유지하려면 지속적인 교육과 역량 개발이 필요하다. 학습자 교육에 사용하는 것과 동일한 기술을 진행자 교육에도 사용할 수 있다. 이 기술을 청소년 및 성인 교육 프로그램 진행자의 역량을 키우기 위해 사용하는 전통적인 교육자 교육 방식과도 결합시킬 수 있다.

진행자는 학습자나 다른 ODL 진행자와 물리적으로 분리되어 있기 때문에, 학습자에게 제공되는 사회적, 기술적, 행정적 지원과 유사한 지원이 필요하다. 장애인과 함께 일하는 진행자들은 전문적인 지원과 지원 기술에 대한 접근이 필요할 수 있다. 진행자는 전문성을 지속적으로 개발하기 위해 다른 청소년 및 성인 문해력 프로그램 진행자와 함께 실천 공동체에 가입하거나 이러한 공동체를 만드는 게 좋다. 많은 실천 공동체들은 대면 및 온라인 기반 협업을 통해 의사소통하고 공동체 활동을 수행한다. 진행자는 이런 공간을 이용해서 모범 사례와 도전 과제 및 극복 방법, 새로운 지식, 학습 및 교육을 위한 개방형 교육 자원(OER)을 공유할 수 있다. 문해력 프로그램 설계자는 소셜 미디어와 위키를 사용해 온라인 공간을

설정할 수 있다. 프로그램 설계자는 이런 공동체를 위한 진행자를 찾아내고 모집한 뒤, 공동체가 진행자의 요구를 파악해서 대응하게 할 수 있다.

학습자가 적절한 지원을 받고 있는지 확인하기 위해서는 진행자를 모니터링하고 평가하는 것도 도움이 된다. 분석 기술이나 데이터를 사용해서 진행자의 요구와 성과를 평가할 수 있기 때문에, 프로그램 설계에 사용된 디지털 기술은 이런 면에서 도움이 된다.

◆◆
ODL이 성공적으로
운영되려면 대면 교육보다
많은 시스템이 필요하다.
◆◆

● 설계 관리, ICT 지원 및 품질 보증 시스템

ODL이 성공적으로 운영되려면 대면 교육보다 많은 시스템이 필요하다. 또 이런 시스템은 대면 교육 환경보다 잘 통합되어야 하므로 추가적인 계획과 관리가 필요하다. 그래서 프로그램을 계획할 때 관리 및 ICT 지원 요건 평가와 기존 시스템 검토를 진행해서 새로운 시스템의 설계 요건과 기존 시스템의 개선 필요성 또는 두 가지 모두를 결정해야 한다. 또 ODL 프로그램의 설계 및 제공 품질을 보장하기 위한 체계와 프로세스도 구축해야 한다. 관리 시스템과 품질 보증 요건에 대한 자세한 내용은 3단계에 나온다.

● 모니터링 및 평가 시스템 설정

모든 청소년 및 성인 문해력 프로그램과 마찬가지로, ODL을 통해 제공되는 교육 프로그램도 다양한 수준에서 측정 가능한 속성을 개발해서 학습 중심, 결과 중심의 교육 및 학습 시스템을 촉진하기 위해 노력해야 한다. 이를 위해 꾸준한 프로그램 및 콘텐츠 검토 과정을 가져야 한다. 기획자와 설계자는 프로그램 계획 단계에서 모니터링 및 평가(M&E) 전략⁴을 만들어서 구현해야 하는데, 이는 프로그램 목표가 달성되고 있는지 판단하기 위한 정보가 필요하다는 뜻이다. 그러므로 처음부터 프로그램 목적을 명확하게 정의해야 한다. 성과 지표를 추가하면 프로그램 목표를 크게 개선할 수 있다.

모니터링 및 평가에 대한 정의

- ✓ **모니터링** '특정 지표에 대한 체계적인 데이터 수집을 이용해 지속적인 개발 개입의 주요 이해관계자와 관리자들에게 목표 진행 및 달성 정도, 할당된 자금 사용 진행 상황을 알려주는 지속적인 기능'(pp. 27~28)
- ✓ **평가** '개발 활동, 정책 또는 프로그램의 가치 또는 중요성을 결정하는 과정. 가능한 체계적이고 객관적으로 계획된, 현재 진행 중이거나 완료된 개발 개입에 대한 평가'(p. 22)

출처: OECD, 2002.

성과 지표는 통계, 비율, 비용, 기타 형태의 정보를 사용해서 특정한 목표 달성과 관련된 진행 상황을 측정하는 방식이다. 성과 측정에 사용할 수 있으며, 기관들이 예상했던 성과 수준에서 벗어난 이유를 조사하기 위한 신호 역할을 할 수도 있다. 프로그램 모니터링 시스템은 일반적으로 평가 수행 시 필요한 데이터를 수집하는 데도 사용된다(Butcher, 2004). 구체적인 지표는 각 프로그램에 대해 정의해야 하지만 표 1은 ODL과 관련된 지표의 사례를 몇 가지

4 교육, ODL, 청소년 및 성인과 작업할 때 생기는 수많은 M&E 자원을 이용해서 이 전략 개발을 지원할 수 있다. 무료로 이용할 수 있는 온라인 리소스는 다음과 같다.
<https://www.betterevaluation.org/>
<https://usaidlearninglab.org/qrg/me-learning>
https://reliefweb.int/sites/reliefweb.int/files/resources/06032014_Manual_for_ME_%20Partnerships_UNESCO.pdf
<https://www.ictworks.org/usaid-guide-evaluate-distance-learning/#.YFSGLK8zbIV>
<http://documents1.worldbank.org/curated/en/790431468161655983/pdf/489360NWP0Box31C10ES991211complete1.pdf>

보여준다. USAID는 지표를 프로그램 목표와 일치할 수 있는 3개 그룹으로 분류한다.

- **도달 범위**는 기술, 기술 인프라, 원격학습 프로그래밍 및 콘텐츠에 대한 접근성을 측정한다.
- **참여**는 사용자가 관련성 있고 매력적인 양질의 콘텐츠를 발견하는 정도뿐만 아니라 프로그래밍 참여 정도까지 측정한다.
- **결과**는 사회적, 정서적 학습과 함께 콘텐츠 지식 학습을 측정한다(Morris, Farrel, Venetis, 2021).

이 세 가지 영역에 맞춰 제안된 지표 범주가 표 1에 나와 있다. 이는 청소년과 성인 문해력에 중점을 둔 프로그램의 구체적인 지표와 측정 기준을 공식화할 때 지침으로 사용할 수 있다. 구체적인 지표와 측정 기준(각 지표를 측정하는 방법)을 정의할 때는 해당 프로그램의 실행 환경(지리적, 사회적, 경제적, 정치적, 교육적 맥락)을 고려하는 것도 중요하다.

[표1] 원격학습 프로그램 계획 및 개발 평가를 위한 권장 지표 범주

구분	도달 범위	참여	결과	
			콘텐츠 지식 및 기술 학습	사회적 및 정서적 학습
인프라	인프라 및 연결(인터넷과 전화 데이터) 범위			
기술 및 접근성	기기(하드웨어) 및 소프트웨어에 대한 접근성, 보조 기술에 대한 접근성	의도에 부합하는 기기 및 소프트웨어의 활용, 보조 기술에 대한 접근성	기술 문해력 변화	
프로그래밍	대상 학습자 별 기본 청취율, 시청률, 이용률(사용 빈도 및 기간)	의도에 부합하는 프로그램 참여 및 완료	주제, 콘텐츠 지식, 기술 습득, 유지율 변화	사회, 감정과 부드러운 기술, 태도, 신념의 변화 행동 변화
첨부 자료	첨부 자료에 대한 접근	첨부 자료를 의도에 맞게 활용		
비용	목표 학습자에게 도달하기 위한 단위 비용	학습자 참여를 위한 단위 비용	결과 개선 비용(결과 측정 단위당 달러로 표시)	

출처: Morris, Farrel and Venetis, 2021, p. 7.

지표가 정의되면(이를 프로젝트 결과 프레임워크라고도 한다), M&E 연구 설계를 지정해야 한다. 여기에는 데이터 수집을 진행하는 방법과 시기, 데이터 수집 및 검증을 담당할 사람, 데이터 분석 프로세스, 보고 시간에 대한 상세한 매핑 작성 등이 포함된다. (4단계 참조)

● 재무 계획

재정적 관점에서 문해력 프로그램의 재정 구성 요소는 착수 비용, 진행자 훈련 및 급여 비용, 학습 자료 개발 및 보급, 운영비 등 대부분의 면에서 다른 교육 활동 요소와 다르지 않다 (Oxenham et al., 2002; Abadzi, 2003, UNESCO, 2006). 하지만 쉽게 표준화할 수 있는 비용은 없다. 왜냐하면 진행자에게 지급하는 보수 수준, 학습 자료 유형, 프로그램 기간, 교육 비용, 관리 및 지원 체계, 이런 교육 기회가 제공되는 범위 등에 따라 비용이 달라지기 때문이다. 기술 비용은 추가적인 고려 사항이며 국가 내, 국가 간에 차이가 있다(UNESCO, 2006). 기술 선택은 예산의 제약을 받으며, 학습자에게 효과적인 교육 경험을 제공하기 위해 모든 관련 요건을 고려하므로 철저한 재무 계획은 우수한 ODL 프로그램 계획의 핵심 요건이다.

ODL이 기존의 대면 교육보다 비용이 덜 든다는 것은 보편적으로 받아들여지는 위험한 진실이 되었다. ODL 프로그램은 기존 프로그램보다 비용 효율이 높을 수 있지만(학습자 당 도달 비용이 저렴), 광범위한 규모의 경제를 달성하려면 많은 학습자들의 등록이 필요하다. 마찬가지로, ODL 프로그램은 양질의 학습 자료와 학습자를 위한 지속적인 지원을 제공하여 유지율과 수료율이 만족스러운 수준이 되었을 때 비용 효율이 높다.

그렇지 않으면 훨씬 비싼 옵션이 될 수 있다. 청소년 및 성인 문해력의 경우, 대부분의 학습자가 독립적으로 공부한 경험이 없기 때문에 이런 위험이 더욱 증가한다. 따라서 설계 및 학습자 지원에 많은 투자를 하는 것이 다른 유형의 학습자를 대상으로 하는 ODL 프로그램 보다 훨씬 중요할 수 있다. 재무 계획 단계에서는 이런 모든 요소를 고려해야 하며, 프로그램 시행 중에 사전 설계 비용이 충분한 수의 학습자에게 분산되도록 해서 ODL 프로그램의 비

용 효율성을 보장해야 한다.

청소년 및 성인을 위한 문해력 프로그램을 계획할 때 발생하는 특정한 과제 중 하나는 일반적으로 프로그램을 대규모로 제공할 수 있는 자격을 갖춘 훈련된 진행자가 충분하지 않다는 것이다. ODL 방식을 이용하면 프로그램을 더 먼 지역의 더 많은 청중에게 제공할 수 있고 진행자와 학습자 사이의 직접적인 상호작용 범위를 줄일 수 있다. 그러나 진행자와 ICT 지원 인력, 프로그램 관리자 및 행정관, 프로그램 설계자에게 급여를

지불하고 교육하는 비용은 여전히 ODL 문해력 프로그램과 관련된 가장 큰 비용 중 하나이며, 프로그램 기획자가 재정 계획 단계에서 핵심적으로 고려해야 하는 사항이다. 문해력 프로그램의 장기적인 지속 가능성은 문해력 프로그램 진행자를 유지하고 개발하는 데 도움이 되는 지속 가능한 보상에 달려 있다(UNESCO, 2006).

고려해야 하는 또 다른 주요 비용은 학습 자료 개발이다(2단계 : '교재 및 학습 자료 개발' 참조). 이 비용은 프로그램 교육학, 학습 과정에서 학습 자원이 자체적으로 생성되는 정도, 기존 자료의 가용성(OER 포함), 기술 선택에 따라 상당히 달라진다. 추가적인 조달 비용으로는 착수, 관리 및 간접비, 모니터링 및 평가 비용이 포함된다(ibid).

프로그램 개발자가 예산 책정 및 재무 계획에 포함시켜야 하는 ODL 프로그램과 관련된 일반적인 비용은 다음과 같다.

- **고정 비용** : 더 많은 학습자가 등록해도 증가하지 않는다 (예 : 건물, 차량, ICT 시스템, 자료 개발 관련 비용).
- **변동 비용** : 학습자가 많이 등록할수록 증가한다 (예 : 진행자, ICT 전문가, 인쇄물 관련 비용).
- **유지관리 비용** : 프로그램을 계속 운영하기 위해 자주(보통 1년에 한 번씩) 발생하는 고정 비용이다 (예 : 과정 갱신, 소프트웨어 라이선스)(COL, 2004).

프로그램 기획자는 교육 프로그램에 대한 재무 계획을 완료할 때 다음 사항을 고려해야 한다.

- 고정 비용(즉, 간접비)은 얼마인가?
- 변동 비용은 얼마인가?
- 손익분기점을 맞추려면 매년 몇 명이 등록해야 하는가?
- 유지보수 비용은 얼마인가(ibid.)?

또 ODL이 다른 제공 방식보다 비용이 효율적인지 판단해야 한다. 이를 판단하는 데 도움이 되는 요소는 다음과 같다.

◆◆
청소년 및 성인을 위한 문해력 프로그램을 계획할 때 발생하는 특정한 과제 중 하나는 일반적으로 프로그램을 대규모로 제공할 수 있는 자격을 갖춘 훈련된 진행자가 충분하지 않다는 것이다.
 ◆◆

- 학습자 수(일반적으로 학습자가 많을수록 단가가 낮아진다)
- 콘텐츠 수정 빈도(수정이 잦을수록 비용이 많이 든다)
- 사용된 기술(일부 기술은 다른 기술보다 비싸다)
- 학습자 지원 수준(이는 ODL 시스템에서 가장 비용이 많이 드는 요소이며, 제공되는 지원 양은 대개 비용에 따라 결정된다)

ODL 프로그램 예산을 작성할 때는 다음과 같은 단계가 포함되며, 그 중 일부는 동시에 발생할 수 있고 일부는 상황에 따라 약간 달라질 수 있다.

- 전략 계획을 검토하고 예상 자금 수준이 이를 수용하지 못할 경우 조정한다.
- 예상 등록자 수, 물가 상승률, 급여 인상, 필수 과정 개발 및 수정, 인당 수업료, 과거 등록자당 단가 등에 대한 데이터를 확보한다.
- 모든 출처에서 들어오는 수익에 대한 예비 예측을 준비하고 추정치의 신뢰성을 평가한다. 다양한 자금 수준에 맞는 예산안을 마련해야 할 수도 있다.
- 초기 자금 조달 한도를 정하기 위해 예상 수익을 운영 부서에 사전 할당한다.
- 재무 부서가 운영 직원의 지출 추정에 도움이 되는 실무 문서와 기타 자료를 준비하도록 한다.
- 부서별 한도 내에서 원가 중심점 및 지출 유형별로 지출 추정치를 정한다.
- 월별 지출 및 수익 추정치를 작성한다. 이는 단순한 시기 차이로 인한 편차를 줄이고 현금 요건을 예측하는 기반을 마련하기 위한 중요한 단계다.
- 원가 중심점 예산을 부문별 및 기관별 지출로 정리한다.
- 최종 검토를 진행하고 필요한 재할당을 포함시킨다.
- 이사회의 최종 승인을 받는다.
- 승인된 예산을 재무 정보 시스템에 로드해서 추후 실제 수입 및 지출과 비교한다.
- 원가 관리 및 의사 결정에 사용할 경영 보고서를 작성한다.
- 매달 실제 지출 및 수익을 계획안과 비교하고(분산 분석) 그 차이를 보고하기 위한 절차를 마련한다(COL & 아시아 개발 은행, 1999, pp. 5-5 & 5-6).

파트너 식별 및 파트너십 구축

프로그램 계획에는 지역 협력이 파트너십 형성에 어떻게 활용될 수 있는지 살펴보는 것도 포함되어야 한다. 이 프로세스는 되도록 일찍 시작해야 한다.

대면 교육 및 학습은 SDG를 달성하는 데 필요한 지식 및 기술 구축과 사회 및 행동 변화의 규모와 범위를 충족할 수 없다. NGO는 자원이 제한적이며 따라서 전달 방식이 혁신적이어야 한다(Latchem, 2018).

지역 사회의 지지가 프로그램 성공에 필수적이다.

문해력 프로그램을 성공적으로 실행하려면 국가 및 지방 정부의 참여와 실행 조직, NGO, 지역 교육 기관(학교 및 대학교 포함), 지역 고용주, 언론 기관, 지역사회 기반 조직들 간의 지속적인 파트너십이 필요하다. 민간 단체, 기존의 훈련 및 교육 단체, 신앙 기반 단체, 기타 지역사회 조직 또는 단체도 파트너로 모집할 수 있다.

지역 공동체의 지지는 프로그램 성공에 필수적이다. 지역 프로그램 진행자와 관계자의 기술과 경험을 활용해서 프로그램 설계, 구현, 적응을 뒷받침할 수 있다.

다양한 단체들이 청소년 및 성인 문해력 프로그램 개설을 도울 수 있다. 파트너는 콘텐츠 제작과 개발, 기술 구현, 인프라를 지원하고 자금 조달을 할 수 있다. 하지만 이들은 다양한 기대를 품고 있으며, 지속 가능한 파트너십을 구축하고 유지하려면 이 기대를 충족시켜



야 한다. 다음은 파트너가 프로그램에 제공할 수 있고 그 대가로 기대할 수 있는 것들의 몇 가지 예이다.

- **정부 파트너** : 국가 및 지방 정부는 인식 제고, 타 정부 부처 참여, 지역 및 국가의 교육 우선순위 설정, 정책 및 전략 다양화, 지역사회와 단체, 개인의 특정한 요구와 욕구를 수용할 수 있는 프로그램을 제공하는 등의 방법으로 프로그램을 강화할 수 있다. 정부는 사회에서 가장 소외된 구성원들을 위해 학습에 필요한 기술을 저렴하게 또는 무료로 널리 제공할 수 있다(UIL, 2020). 정부 파트너는 노동 인구 증가, 문해력 수준 증가, 시민들의 생활 수준 향상을 기대할 수 있다.
- **교육 기관** : 교육 기관은 잠재적 학습자에 대한 연구 분석을 지원하고, 진행자와 개인 지도 교사를 모니터링, 채용, 훈련시킨다. 또 학습이나 평가를 위한 자원을 제공하고, 도전 과제와 장벽에 대한 해결책을 마련하기 위해 함께 협력하며, 문해력 프로그램을 이수한 학습자에게 발전을 위한 교육 경로를 제공한다. 이런 기관은 더 많은 사람들이 학교 졸업 증명서를 취득하고 교육의 중요성에 대한 이해도가 높아질 것이라고 기대할 수 있다.
- **공동체 기반 조직** : 공동체와 파트너십을 구축하면 문해력 프로그램이 고유 지식이나 비공식적인 학습 방식을 기반으로 하고, 다양한 상황에서 다양한 형태의 권한을 부여해 준다는 것을 알 수 있다(UIL, 2016b). 이 기관들은 또 웹사이트, 소셜 미디어, 게시판 같은 지역 채널을 통해 프로그램에 대한 인식을 높일 수 있다. 지역사회 단체들은 지역 주민들을 교육해서 정부 서비스를 이용할 수 있게 하고, 학습자들이 이런 단체의 업무를 지원하도록 하기 때문에 프로그램의 성공에 관심을 가질 수 있다.
- **신앙 기반 조직** : 교육 및 학습을 위한 물리적 공간을 제공할 수 있으며, 잠재적인 학습자의 인식을 높이고 참여를 유도하기 위한 또 다른 경로를 제공할 수 있다. 이들은 권한을 지닌 공동체와 종교적인 텍스트를 이해하는 능력이 향상되기를 바랄 수 있다.
- **지역 기업과 고용주** : 고용주는 직원들 중에서 학습자를 모집하고 학습자가 학습 프로그램을 이수하는 데 필요한 기술을 공부 및 활용할 시간을 제공하는 등 다양한 활동을 지원할 수 있다. 그들은 직원들의 문해력이 향상되거나 사업이 성장하기를 기대한다.
- **도서관** : 도서관은 학습자와 개인 지도 교사, 진행자가 직접 만날 수 있는 물리적 공

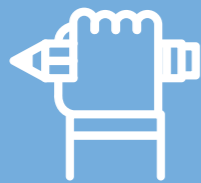
간을 프로그램에 제공할 수 있으며, 일부 도서관에서는 컴퓨터와 인터넷을 이용할 수도 있다. 또 정보가 풍부한 환경을 제공한다. 이들은 더 많은 사람들이 문해력을 키워서 도서관 시설을 이용하고 정부 서비스에 접근할 수 있기를 바랄 수 있다.

- **기술 파트너** : 통신사와 인터넷 서비스 제공업체는 인터넷 접속에 대한 사용료를 면제하고 교육용 SIM 카드를 제공할 수 있다. 이는 모든 이들을 위한 온라인 학습을 촉진하는 방법으로 새롭게 부상하고 있다(UNESCO, 2020b). 일부 조직은 학습자에게 장치를 제공하여 도움을 줄 수 있다.
- **미디어 채널** : 미디어 채널은 라디오와 텔레비전에 교육용 콘텐츠를 방송하여 매우 광범위한 청중에게 다가갈 수 있다. 지역 라디오와 텔레비전 채널은 지역 문화와 언어를 보존하는 동시에 글로벌 이해에 기여하고 발전, 평생학습, 문화적 다양성을 증진할 수 있다(UIL, 2016a). 라디오 방송국들은 또 이런 프로그램을 이용해 청취자들과 소통하고 성장시킬 수 있다.

2 단계

교재 및 학습 자료 개발

- 교육 및 학습 자료 개발
- OER 사용
- 평가 도구 개발



학습 자료는 특히 청소년과 성인을 위한 문해력 프로그램의 ODL에서 중요한 역할을 한다. 진행자와 학습자가 거리상으로나 시간상으로나 서로 떨어져 있기 때문에 학습을 지원하고 지도를 용이하게 해줄 학습 자료가 필요하다. 자기 주도적 학습을 지원할 수 있는 콘텐츠를 개발하고 인쇄물, 라디오, 텔레비전, 컴퓨터, 휴대전화, 인터넷 등 다양한 매체와 기술을 이용해 학습자가 콘텐츠에 접근할 수 있게 해줘야 한다. 어떤 미디어를 사용할 것인지에 대한 판단은 비용과 교육적 적절성에 따라 달라질 것이다. 예를 들어, 글자 인식 같은 기본적인 기술을 배우는 학습자는 인쇄물만 사용하는 것보다 시청각 콘텐츠를 사용했을 때 이득을 누릴 수 있다.

청소년과 성인 학습자는 자신의 인생 경험을 바탕으로 학습이 이루어지기 때문에, 사용하는 자료에 반영되어 있는 자신의 모습과 상황을 살펴볼 필요가 있다. 학습 자료는 문해력 수준이 낮은 청소년과 성인의 경험 및 역량과 관련이 있어야 하고, 공동체에서 발생하는 학습 경험을 지원하며 그 지역의 문해력 관행을 활용해야 한다. 학습 주제는 청소년이나 성인 학습자가 주기적으로 부딪히는 문제를 다뤄야 하는데, 이는 대면 교육 프로그램에서는 비교적 쉽게 수행할 수 있지만 원격학습의 경우 다소 어려울 수 있다. 그래도 ODL 프로그램을 위해 설계된 자료에 이 내용을 통합하기 위한 시간과 투자가 충분하다면 여전히 가능성이 있다.

● 교육 및 학습 자료 개발

교재 개발 원칙

구체적인 학습 성과 달성을 위한 명확한 목표와 지원이 있으면, 학습자와 진행자가 동시에 같은 장소에 있지 않아도 효과적인 지도와 학습이 이루어질 수 있다.

ODL 자료 개발의 핵심 원칙은 자료가 교육자, 교실, 심지어 학습자 간의 아이디어 교환까지 대체한다는 것이다. ODL 자료는 학습자가 스스로 학습할 수 있게 도와주기 때문에 자기 주도적 학습 자료라고도 한다.

대상 학습자를 감안할 때, 청소년 및 성인 문해력 프로그램을 위한 ODL 자료는 대화 스타일 사용(개인화), 콘텐츠 나누기(이해), 자기 점검 실습 포함(수동적 독서가 아닌 대화형 학습), 피드백(동기 부여), 지침과 메모(메타인지 기술 축적) 등 성인 학습자를 위한 콘텐츠 개발 원칙을 따라야 한다.

원격학습 교재의 특성

- ✓ **따로 설명이 필요 없음** 독학 교재는 내용을 설명해줄 중개자(교사)가 필요 없는 방식으로 작성되어 있다. 원격 학습자가 지침을 읽고 따르기만 하면 내용을 완전히 이해할 수 있도록 간단한 언어로 짤막하게 작성되어 있다는 뜻이다. 그러므로 본질적으로 교사가 텍스트에 내재되어 있는 것과 마찬가지이다. 이런 교재는 전자기구나 사전제품과 함께 제공되는 사용설명서와 다르다.
- ✓ **독립적인 구성** 독학 교재는 원격 학습자가 개념이나 주제를 이해하고 학습하는 데 별도의 자료가 필요하지 않도록 구성되어 있다. 원격 학습자는 고립되어 있거나 분산되어 있고, 좋은 도서관과 학습 자원에 접근할 수 없기 때문에 이런 특성이 매우 중요하다. 따라서 그들에게 제공되는 학습 교재는 상세하고 독립적이어야 한다. 게다가 원격교육의 '커리큘럼'은 개방되어 있는 반면, 대면 교육 커리큘럼은 강의 계획안에 숨겨져 있다. 개방형 커리큘럼은 내용을 명확하고 상세하게 기술해서 학습자의 상상에 맡기는 부분이 전혀 없고 학습자가 해석할 필요도 없어야 한다. 또 강좌를 진행할 때 외부 출처 자료를 사용해야 하는 경우, 이런 자료도 독립된 과정의 일부로 제공된다. 예를 들어, 학생이 오디오 카세트를 청취해야 하는 경우 해당 카세트도 강좌 패키지로 제공된다.
- ✓ **자발적 학습** 원격 학습자는 혼자서 공부하기 때문에 독학 교재는 학습자가 학습하고 발전하는 데 필요한 방향을 제시하는 방식으로 설계하는 것이 중요하다. 독학 교재는 이를 위해 힌트, 메모, 그래픽(아이콘) 등을 사용하고, 학습자가 무엇을 어떻게 해야 하고 학습자에게 기대하는 바는 무엇인지를 명시적으로 지시하는 등의 다양한 기법을 사용한다. 학습 목표, 새로운 주제를 소개하는 방법 안내, 주제 탐색 방법 안내, 대화식 작문, 자기평가 질문을 작성해서 답변하는 방법 안내 등 독학 교재에 사용된 자발적 요소들이 학습에 도움이 된다.
- ✓ **자기 동기 부여** 대면 교육 시스템에서 교사가 해야 하는 주요 업무 중 하나는 학습자에게 동기를 부여하고 격려하는 것이다. 교사는 해당 과목에 대한 흥미와 호기심을 자아내는 역할 모델이고, 학습자들은 보통 교사를 모방하려고 노력한다. 좋은 독학 교재는 호기심과 흥미를 유발하고, 학습자가 심층적인 공부를 시작하면서 비판적인 사고를 활용하도록 격려하며, 자신의 경험과 실천에 대해 의문을 제기하고 반성할 수 있도록 동기를 부여하고, 학습 진도를 강화한다. 학습자에게 동기를 부여하는 방법으로는 개인화된 작문 스타일, 일화와 예시, 실생활에서의 사례, 자기평가 질문에 대한 피드백 등이 있다.
- ✓ **자체 평가** 원격 학습자들은 특히 교사나 또래 집단과 거의 영구적으로 분리되어 있기 때문에 자신의 학습 진행 상황을 정확하게 아는 것이 중요하다. 교사와 학습

자의 분리는 양방향 소통을 저해하고 학습자는 시기 적절한 피드백을 받지 못하거나 자신의 성과를 또래 집단과 비교하지 못할 수도 있다. 따라서 독학 교재는 학생들이 스스로를 평가하고 자신의 답(정답/오답)을 통해 학습이 가능하도록 자체 평가 질문과 개인화된 피드백을 제공해야 한다. 원격학습 교재의 자체 평가 특성을 통해 학습자는 교재를 능동적으로 활용할 수 있다. 텍스트 내 질문, 자기 평가 질문, 단원 끝부분의 실습, 성찰적인 행동 기반 활동, 피드백의 사용은 모두 학습자의 성공에 중요하다.

학습 성과를 측정하기 위해 행위 동사와 함께 학습 목표를 사용하는 것도 학습자에게 힘을 실어주는 또 다른 방법이다.

출처 : Mishra, 2007에서 발췌. CC BY-SA에서 사용 가능하다.

구조와 품질 고려

때로는 청소년 및 성인 문해력 교육이 이상적이지 않은 환경에서 일하는 훈련되지 않은 자원봉사자에 의해 진행되기 때문에, 교재의 구조가 정교해야 하고, 순차적 활동이 내재되어 있어야 한다. 교재에 어떠한 교육 활동과 방법을 포함할 때에는 타당한 이유가 있어야 한다. 청소년 및 성인 학습자는 일상생활에서 활용할 수 있는 입증 가능한 문해력과 기술을 개발할 기회가 필요하다.

학습자 교재에 교과서와 온라인/디지털 자료에 대한 액세스를 비롯한 학습 자원, 과제 제출 기한, 연락 시간 또는 온라인 토론 시간, 시험 또는 기타 종합 평가 일정을 나타내는 프로그램 시간표를 포함할 수도 있다.

사용되는 기술에 따라 다르지만, 학습자가 이런 전달 방식에 적응하기 위한 추가 자료나 자원이 필요할 수 있다. 진행자는 콘텐츠에 대한 교육자 가이드, 전달 방식에 맞는 진행 매뉴얼, 학습자가 받은 것과 같은 프로그램 일정표가 필요하다.

ODL 학습 자료에는 세 가지 유형의 교육 방식이 적용될 수 있다.

- ✓ **말하고 시험 보기** : 읽기(또는 듣기나 보기) 후 시험
- ✓ **인쇄된 자습서** : 읽기, 빈번한 활동, 활동에 대한 피드백
- ✓ **성찰적인 행동 지침** : 읽기 감소, 적은 수의 활동을 오랫동안 진행, 활동을 학습자의 일이나 개인적인 상황에 적용(Rowntree, 1994, COL, 2004, p. 81).

프로그램 개발자가 활동 목적을 정하면 이 세 가지 접근 방식을 다양한 매체에서 구현할 수 있다. 교재를 개발할 때, 프로그램 개발자는 교재의 역할, 프로그램에 가장 적합한 ODL 자료 유형, 교재 품질 평가에 사용될 기준 등을 정해야 한다(COL, 2004).

ODL 자료는 콘텐츠를 더 깊이 이해하면서 기존 지식과 기술을 바탕으로 학습이 이루어 지도록 신중하게 발판을 만들어가야 한다. 여기에는 교과서보다 더 광범위한 기능이 포함되어 있다. ODL 교재의 구조와 내용에는 다음이 포함되어야 한다.

- 학습 성과
- 학습 조언
- 학습자를 '당신'이라고 부르는 친근한 글쓰기 스타일
- 많은 예시
- 제목이 많은 개방적이고 고도로 구조화된 레이아웃
- 많은 길잡이 장치
- 많은 활동과 피드백
- 교과서보다 적은 텍스트
- 학습자가 질문 및 활동에 대한 답변을 작성하는 구조화된 공간
- 요점 요약 및 목록
- 스스로 채점하는 진단 테스트(ibid.)

미디어 자원 개발

ODL은 다양한 미디어를 사용해서 제공할 수 있으며, 최신식 대화형 옵션을 사용하고 싶은 유혹이 들 수도 있지만 프로그램 설계자는 학습자가 사용하기에 가장 적합한 미디어 자원을 고려해야 한다. 자원을 개발할 때는 대상 청중과 관련성이 높고 접근하기 쉬우며 학습 목표에 도움이 되는 미디어를 선택한다. 콘텐츠는 다양한 미디어를 통해 똑같이 효과적으로 전달할 수 있지만, 기술 개발은 특정한 교육 방식이나 기술과 훨씬 밀접하게 연결되어 있다(Bates, 2019).

교육 목적으로 흔히 사용되는 미디어 및 미디어 자원 유형은 다음과 같다.



- **텍스트** : 교과서, 학습 지도서, 소설
- **그래픽** : 삽화, 사진, 도표, 포스터
- **오디오** : 팟캐스트, 사운드 클립, 음악
- **동영상** : 텔레비전, 스트리밍 비디오, 삽입된 비디오 클립
- **디지털** : 애니메이션, 시뮬레이션, 토론 게시판, 소셜 미디어 공간, 컴퓨터 게임, 웹 페이지, 기타 미디어 유형

미디어 자원을 개발하려면 특정한 기술이 필요하므로 이 과정을 도와줄 전문가를 고용하는 것이 좋다. 선택한 미디어에 따라 다르지만 웹 디자인, 시청각 자료 제작, 비디오 편집, 음성 해설, 교육 디자인 등이 포함될 수 있다. 미디어 자원, 특히 오디오와 동영상, 컴퓨터 기반의 학습 자료를 개발하는 데는 시간이 걸린다. 1시간짜리 인쇄물/오디오 자료 개발에 20~100시간이 소요될 수 있고, 1시간짜리 동영상은 20~200시간이 소요될 수 있으며, 컴퓨터 기반의 대화형 학습 자료는 200~300시간이 소요될 수 있다(Swift, 1996, Butcher & Roberts, 2004). 기술이 발전하면서 특히 스마트폰만 있으면 수업을 실시간으로 제공할 수 있게 됨에 따라, 교재 제작에 필요한 시간이 줄어들 수 있다. 하지만 양질의 교재를 개발하기 위해서는 충분한 시간을 확보하는 것이 중요하다.

강좌 개발 모델

현재까지 ODL 기관의 강좌 개발을 위해 다양한 방법이 채택되었다(Panda & Garg, 2006). 특히 주목할 만한 것은 다음과 같다.

- **맞춤형 교육** : 이 모델의 경우, 원격 학습자의 요구사항에 맞는 수업을 제작하기 위해 기관에서 콘텐츠 개발자를 대상으로 교육을 실시한다.
- **텍스트 변환** : 기존의 통신 수업 자료와 초보 원격교육 자료 개발자가 만든 텍스트를 숙련된 교육 자료 설계자나 편집자가 효과적인 원격교육 자료로 변환한다.
- **기존 텍스트 이용** : 이 모델에서는 기존 교과서를 중심으로 학습 가이드를 마련한다. 이를 통해 강좌 개발에 필요한 시간이 크게 단축된다.
- **워크숍에서 콘텐츠 개발** : 빠른 강좌 개발 과정을 위해 때로 기관에서 저자들이 함께

모여 수업 내용을 개발하는 워크숍을 개최한다. 일부 기관은 세미나 기반의 콘텐츠 생성 모델을 사용해서 콘텐츠를 개발한다. 하지만 이때도 '기존 텍스트 이용' 모델의 경우처럼 학습 가이드를 준비해야 한다.

형평성과 포용성

모든 학습자는 자신의 학습 기호, 장애, 성별에 관계없이 프로그램의 학습 콘텐츠를 이용할 수 있어야 한다. Rose & Meyer에 따르면, '배움의 장애물은 학습자의 능력에 내재된 것이 아니라, 학습자가 융통성 없는 교육 자료나 방법과 상호작용할 때 발생한다'(2002, p. vi). ODL 자료의 다양성 및 포용성 요건은 보다 많은 학습자와 진행자가 교재에 공감할 수 있도록 콘텐츠에 다양한 관점을 포함시킴으로써 충족될 수 있다. 포용적인 교육 전략과 교재를 통해 모든 학습자가 새로운 아이디어를 배우고 탐구하면서 자신의 견해를 표현하고 한 개인 이자 공동체 구성원으로서 존중받고 지원받는 기분을 느끼게 된다.

앞서 얘기한 것처럼, ODL 자료 개발을 위한 보편적 학습 설계(UDL) 원칙을 구현하면 모든 대상 학습자의 교육 및 학습을 개선하고 최적화할 수 있다. UDL 전략은 모든 학습자가 동등한 학습 기회를 갖도록 보장하는 교육 방법 또는 도구다. '학습 실패'는 학습자의 역량을 나타내는 것이 아니라 모든 학습자의 요구를 해결하지 못하는 학습 시스템 때문이라는 이론에 근거한다. 기술은 기존의 학습 장벽을 해결하고 처음부터 장벽이 적은 학습 환경을 설계하는 데 도움이 될 수 있다(Rose & Meyer, 2002).

◆◆ 포용적인 교육 전략과 교재를 통해 모든 학습자가 새로운 아이디어를 배우고 탐구하면서 자신의 견해를 표현하고 한 개인이자 공동체 구성원으로서 존중받고 지원받는 기분을 느낄 수 있다. ◆◆

UDL에는 참여, 대표, 행동 및 표현이라는 세 가지 원칙이 있다. UDL 지침⁵은 UDL 구현에 사용되는 도구로, 모두를 위한 교수와 학습을 개선하고 궁극적으로 최적화한다. 이 지침은 모든 학습자가 의미 있고 도전적인 학습 기회에 접근하고 참여할 수 있도록 모든 분야 또는 영역에 적용할 수 있는 구체적인 제안을 제공한다(CAST, 2021). 교재 개발자를 위한 또 다른 도구는 Floe의 <포괄적인 학습 설

5 UDL 지침은 <https://udlguidelines.cast.org/>에서 확인할 수 있다.

6 <포괄적인 학습 설계 핸드북>은 <https://handbook.floeproject.org/introduction.html>에서 이용 가능하다.

계 핸드북(Inclusive Learning Design Handbook))이다.⁶ 무료로 제공되는 이 공개 라이선스 자료는 다양한 학습 기호와 개별적인 요구를 수용할 수 있는 적응 가능한 맞춤형 교육 자료를 만드는 데 사용할 수 있다(IDRC, 2021). BC캠퍼스의 <접근성 툴킷(Accessibility Toolkit)>(Coolidge et al., 2019)은 학습 자료를 이용할 수 있게 해주는 또 하나의 훌륭한 가이드다.

UDL 지침서와 Floe 핸드북은 학습자가 학습 목표를 달성할 수 있도록 콘텐츠 제작자가 장벽을 제거하는 데 도움이 된다. 학습자는 교재를 통해 자기 자신이나 지금까지 살면서 한 경험을 인식하기 때문에 본문 내용에 더 흥미를 느끼게 되고, 다양한 교육 환경에서 일하는 진행자들도 본문 내용을 매력적이라고 여기며, 교재는 전반적으로 더 흥미로운 독서와 학습 경험을 제공할 것이다.

오디오, 동영상, 디지털 형식의 학습 자료를 만들 때, 콘텐츠 제작자와 프로그램 설계자는 교육 실습이 최대한 포괄적으로 이루어질 수 있도록 처음부터 접근성 기능을 포함해야 한다. 여기에는 오디오 스크립트를 비롯한 동영상 자막 처리, 디지털 텍스트의 음성 변환, 디지털 텍스트 이미지에 설명 추가(대체 텍스트) 같은 작업이 포함될 수 있다. 이런 고려사항을 통해 청각 또는 시각 장애가 있지만 장애인 학습자를 위해 특별히 설계된 문해력 프로그램에 등록하지 않은 학습자들도 콘텐츠를 이용할 수 있다.

장애인 학습자에게는 각별한 주의를 기울여야 한다는 사실은 반복해서 강조할 필요가 있다. 이 대상 집단을 위한 콘텐츠는 이들의 다양한 요구를 충족시키기 위해 특별히 설계해야 한다. 경우에 따라 ODL 프로그램은 장애가 있는 학습자를 위한 대체 미디어를 제공하고, 일부 미디어는 시각 장애가 있는 학습자가 이용할 수 있도록 설계할 수 있다. 프로그램 설계자는 양성 평등과 형평성을 높이기 위해 콘텐츠를 개발할 때 성 주류화 과정을 고려해야 한다. ODL 프로그램은 학습 설계 시 성 편견을 피하고 교재 문구나 삽화, 예시에 성 고정관념이 드러나지 않도록 설계해야 한다. 성 평등을 촉진하기 위한 ODL 문해력 프로그램의 개발자는 사회 구성원 모두의 역할, 행동, 활동, 인식에서 성별과 관련된 격차를 분석하고, 그런 격차가 존재하는 이유, 그것이 여성과 남성의 역량을 저해하고 제한하는지 여부, 만약 그렇다면 어떻게 해결할 수 있는지 등을 조사하는 것부터 시작해야 한다(Latchem, 2018).

접근 가능하고 포괄적인 콘텐츠를 개발하려면 직원 역량 강화가 필요하다. 여기에는 접근성 기준, 포괄적 관행, 성 주류화를 준수하기 위해 교육 및 학습 자료를 검토하는 메커니즘도 포함된다.

비용 및 인적자원 고려사항

ODL 제작 과정에서 주로 비용이 소모되는 부분은 강의 자료 설계 부분인데, 특히 '고가의' 미디어와 기술을 사용하는 경우에는 더욱 그렇다(Bates, 2019). 더 많은 전문가를 투입하거나 더 비싼 미디어와 기술을 사용하는 것은 언제나 가능하기 때문에 설계 비용이 무제한이 될 수도 있지만, 그럴 필요는 없다. 여러 좋은 강자들이 비교적 적은 시간을 투입해서 설계되었다. ODL에 대한 광범위하지만 꽤 정확한 일반론은 강좌 '품질' (주제와 교육학)이 설계에 대한 투자 수준과 관련이 있다는 것이다.

교재 설계에 필요한 시간과 투자 요건은 선택한 커리큘럼에 따라 크게 달라진다. 그래도 다양한 전문 지식의 조합이 학습자의 성과에 어떤 영향을 미칠 수 있는지 고려할 가치가 있다. 잘 설계된 ODL 교재는 대개 한두 명의 개인보다는 전문가 팀을 동원해서 만든다. 강좌의 상호작용성을 높이려면 일반적으로 콘텐츠와 방법을 개발하는 데 더 많은 시간과 더 많은 전문가가 필요하다. 영국과 북아일랜드의 개방대학은 원격교육 교재를 만들기 위해 일반적으로 콘텐츠 전문가, 교육 기술자, 강좌 관리자, 편집자, 미디어 전문가, 조수로 강좌 팀을 구성하는 것을 장려한다(Mason & Goodenough, 1981). 교육 설계자와 편집자로 구성된 강좌 개발 팀은 다음과 같은 다양한 전문가들로 구성된 강좌 개발 팀보다 효과가 떨어질 수 있다.

- 프로젝트 관리자는 제작을 감독하고, 개발 과정을 순조롭게 진행하며, 배정된 개발 예산을 관리한다.
- 콘텐츠 전문가 및 교육 설계자
- 콘텐츠 검토자 및 편집자
- 그래픽 및 인터페이스 디자이너
- 미디어 전문가
- 프로그래머, 웹 디자이너, 기술 지원 직원이 포함된 기술 지원 팀

교재 개발자와 진행자는 미디어 전문가와 협력해서 디지털 미디어를 개발할 수 있다. 미디어 전문가는 양질의 최종 제품을 보장하며, 적절한 소프트웨어 선택, 편집, 디지털 자료 저장 및 스트리밍을 통해 개발자와 진행자의 시간을 절약할 수 있다. 교육 설계자는 다양한 학습 성과를 위해 다양한 매체의 적절한 응용을 제안하는 데 도움을 줄 수 있다. 따라서 모든 교육 설계와 마찬가지로 팀 방식이 더 효과적인 선택일 수 있다(Bates, 2019). 마지막으로, 설

계 결정이 중요하다. 비용은 매체 내에서의 설계 결정에 따라 정해진다. 일부 미디어는 일회성 비용(예: 녹화된 동영상)이 발생하는 반면 다른 미디어는 진행자(예: 토론 포럼)의 개입이 필요하다(ibid.). 강좌 팀 모델을 표준으로 간주하는데 시간이 걸리기 때문에 콘텐츠 개발 비용이 증가하지만 결국에는 교육자가 혼자 작업하는 것보다 훨씬 나은 품질의 결과가 나온다.

또 대상 청중과 이들이 처한 상황 및 학습 요구를 이해하는 전문가 팀은 모든 교재의 품질을 보증해야 한다. 품질 보증 비용은 프로그램 계획 단계에서 예산을 책정해야 한다.



타타 컨설팅 서비스(Tata Consultancy Services)의 성인 문해력 프로그램 학습 자료 설계 및 개발, 컴퓨터 기반의 기능적 문해력, 인도

인도의 낮은 문해율을 해결하기 위해 다국적 정보기술 및 컨설팅 서비스 업체인 타타 컨설팅 서비스가 성인 문해력 프로그램(ALP)을 고안했다. 이 프로그램은 타타의 컴퓨터 기반 기능적 문해력(CBFL) 소프트웨어에서 실행되는데, 이 소프트웨어는 학습자의 모국어에서 일반적으로 사용되는 단어를 활용해서 문해력이 낮은 사람에게 짧은 시간 안에 읽기를 가르치는 방법을 쓴다. CBFL 모델은 국립문맹퇴치국(NLMA)에서 만든 입문서를 강좌에 직접 활용한다. ALP 과정은 50시간에 끝나지만 기존의 NLMA 과정은 그보다 많은 시간과 자원을 필요로 하며, 특별히 훈련된 전담 교사도 필요하다. ALP는 학습 과정을 가속화하기 위해 연구 기반의 인지 및 교육적 학습 모델을 활용한다.

이 프로젝트는 애니메이션 그래픽과 음성 해설을 사용해서 개별 문자가 어떻게 결합되어 다양한 단어에 구조와 의미를 부여하는지 설명한다. NLMA 입문서에서 얻은 교훈은 새로운 문자를 일반적으로 사용되는 단어의 일부로 소개하는 '절충적인' 접근법을 사용하는 것이다. 이야기는 일군의 단어를 중심으로 짜여 있고 사진, 그림, 실습 과제를 이용해 학습한 내용을 보강한다. 학습자에게 추가적인 옵션과 활동을 제공하기 위해 모바일 애플리케이션과 태블릿 및 전자책을 위한 맞춤형 솔루션을 개발해 프로그램이 크게 향상되었다.

CBFL은 인지 이론과 인식 법칙이 결합된 기술의 힘을 기반으로 한다. 편리한 시청각 학습을 위해 애니메이션 그래픽 패턴을 사용하고 약 50시간의 학습으로 기능적 문해력을 달성한다. 시각적 그래픽과 반복되는 소리 패턴을 결합시키면 단어의 인식, 기억, 회상 능력이 향상된다.

이 프로그램은 목적을 달성하기 위해 소프트웨어, 멀티미디어 프레젠테이션, 인쇄물과 같은 교육용 미디어를 조합해서 사용한다. NLMA의 참고서와 입문서를 보충 자료로 사용하기도 하고, 학습 초안을 컴퓨터를 통해 쉽게 전달하기 위해 멀티미디어 방식을 택

했다. 이 팀은 일부 학습자가 벅차다고 느끼는 하드웨어에서 벗어나 학습자를 끌어들이고 동기를 부여하기 위해 현지의 민속 문화와 전통적인 놀이 형태를 탐구했다. 그들은 마을 인형극이 친숙하고 위안이 되는 비유라는 것을 알아냈고, 그것을 커리큘럼의 시각적 주제로 사용했다.

출처: UIL, 2019b에서 발췌.

● OER 사용

개방형 교육 자원(OER)은 공개 라이선스에 따라 게시되고 로열티나 라이선스 수수료를 지불하지 않고도 사용할 수 있는 모든 교육 자료(커리큘럼 맵, 강좌 교재, 교과서, 스트리밍 비디오, 멀티미디어 애플리케이션, 팟캐스트, 기타 교육 및 학습에 사용하도록 설계된 모든 자료)를 말한다. 오픈 라이선스는 사용자가 서면 허가를 받지 않고도 다른 사람의 작업을 공유하거나 일부 라이선스에 따라 번역 또는 각색할 수 있게 해준다. 따라서 오픈 라이선스는 콘텐츠 사용 방법에 있어서 더 많은 선택권을 준다. 이것은 저작권을 대체하는 것이 아니라 모든 권리를 보유한 '라이선스'를 일부 권리만 보유한 '라이선스'로 변경한다. 공개 라이선스 콘텐츠는 텍스트, 동영상, 오디오, 컴퓨터 기반 멀티미디어 등 모든 매체로 제작할 수 있다. OER은 온라인, 오프라인 또는 둘 다 가능하다.

일부 라이선스는 공유만 허용하는 반면 다른 라이선스는 공유와 각색을 허용한다. 달리 명시되지 않는 이상, 모든 공개 라이선스는 원본 저작물, 저자, 발행인을 인정해야 한다. 크리에이티브 커먼즈(Creative Commons, CC) 라이선스⁷는 교육 및 출판계에서 가장 널리 사용되는 공개 라이선스다.

교육 기관과 시스템은 OER을 도입하고 제작해서 온라인 저장소에서 공유하고 있다. 성인 및 청소년 문해력 부문은 다양한 상황에 맞게 조정하고 맞춤화할 수 있는 OER 공유 저장소를 통해 개선될 수 있다. 청소년과 성인 학습자의 요구, 상황, 문해력 수준은 다양하지만 방법론과 진행자 훈련 관행은 공통적으로 적용될 수 있다.

7 라이선스 정보: <https://creativecommons.org/licenses/>



OER 각색에는 콘텐츠를 다른 언어로 번역하거나, 기존 콘텐츠를 해당 지역의 문화적 맥락에 맞게 수정하거나, 다른 학습 환경이나 수준에 맞춰서 자료를 수정하는 등의 작업이 포함된다.



◆◆ 교재 설계에서 OER의 역할

프로그램의 초점에 따라 다르지만, 다른 조직에서 제작해 온라인으로 공유하는 OER을 각색하거나 번역해서 시간과 자원을 절약할 수 있다. OER을 사용해서 교재를 개발하면 콘텐츠 제작자가 기존 콘텐츠를 현지 상황에 맞게 각색할 수 있어서 콘텐츠 제작 비용이 줄고 혁신적인 교육을 장려할 수 있다. 청소년 및 성인 문해력 프로그램의 콘텐츠 개발 주기에 OER을 통합하면 모든 학습자에게 공평하고 비용 효율적인 학습 경험을 제공할 수 있으며 콘텐츠를 개발한 뒤에 공개 라이선스에 따라 해당 자료를 공개할 수도 있다.

디지털 자원의 가용성은 도전 과제다. 라이선스가 각색을 허용하는 경우, OER은 이와 관련해 중요한 역할을 할 수 있다. OER 각색에는 콘텐츠를 다른 언어로 번역하거나, 기존 콘텐츠를 해당 지역의 문화적 맥락에 맞게 수정하거나, 다른 학습 환경이나 수준에 맞춰서 자료를 수정하는 등의 작업이 포함된다. 이용 가능한 OER은 상황에 맞게 자료를 다양한 방식으로 제시해서 청소년과 성인 문해력을 위한 강좌를 개발하는 데 활용할 수 있다. 일반적으로 OER은 (1) 강좌 또는 강좌의 일부로 채택해서 '있는 그대로' 사용하거나, (2) 특정한 요건에 맞게 내용을 각색 또는 수정하거나, (3) 여러 OER을 수정하거나 뒤섞어서 새로운 강좌를 만들 수 있다. 완전히 새로운 교재를 개발하는 것보다는 OER을 각색하거나 번역하는 게 더 저렴할 수 있다. 안타깝게도 기존의 많은 온라인 자원은 몇 개 언어로만 제공되고 선진국 상황에 맞게 만들어졌기 때문에 현재로서는 다양한 다국어 사용자를 위한 온라인 교육 프로그램을 제공하기가 어렵다. 문해력 개발 조직이 콘텐츠를 OER로 공개한다면, 다른 프로그램과 상황에 맞게 쉽게 조정할 수 있을 것이다. OER에 관한 자세한 사항은 '개방형 교육 자원 이해'(COL, 2015)를 다운로드해서 읽어보기 바란다(COL, 2015).

● 평가 도구 개발

특히 학습자와 진행자가 같은 장소에 있지 않을 때는 정기적인 평가가 매우 도움이 된다. 평가는 진행자와 학습자 모두에게 학습자의 진행 상황을 알려주고, 강점과 개선해야 할 영역을 강조하며, 진행자가 학습자의 요구에 맞는 적절한 계획을 세울 수 있게 지원한다. ODL



프로그램에 포함된 모든 평가 활동에는 목적이 있어야 하며, 때로는 목적이 두 가지 이상일 수도 있다. 또한 청소년과 성인의 문해력 프로그램에는 다음과 같은 조치와 평가 시스템이 필요하다.

- 다양한 문해 형식과 과업, 특정 분야의 지식, 인지 능력, 중요한 기능적, 심리적 결과와 관련된 언어 및 문해 능력을 측정한다.
- 공통된 학습 목표를 달성하기 위한 목적에 부합하는 차별화된 배치 및 설명, 진단, 형성적 평가, 책임을 위한 조치가 포함된다.
- 학습자, 강의실, 프로그램 단위에서 학습자, 강사, 프로그램 관리자, 정책 입안자에게 유용한 정보를 생성한다(NRC, 2012b).

위에 언급된 학습자 평가와 관련된 어려움 외에도, ODL 진행자는 학습자의 진행 상황을 평가하기 위해 학급 교사가 사용하는 것과는 다른 도구와 기술을 사용해야 한다.⁸ ODL 문해력 프로그램은 테스트 시기, 대상, 방법을 결정하는 것을 비롯해, 진행자가 학습자의 진행 상황을 정기적으로 평가하기 위해 필요한 정보를 얻을 수 있는 기술을 통합해야 한다. 그런 다음 진행자와 프로그램 설계자는 결과에 따라 학습 및 지도 결정을 내릴 수 있다. 혼합 학습 솔루션은 대면 및 온라인 구성 요소 모두에서 형성 평가와 총괄 평가를 통합할 수 있다.

⁸ 유용한 평가 자료 및 도구는 부록의 '평가' 섹션을 참조한다.

청소년과 성인 학습자의 문해력 수준은 천차만별이기 때문에 교재 개발자는 학습자 개인의 숙련도에 맞는 평가 방법을 개발해야 한다. 예를 들어, 가장 기본적인 수준의 학습자(예: 문자 인식, 음소 인식, 해독)는 직접 평가해야 할 수도 있다. 교재 개발자는 또 평가 도구를 선택할 때 등록자는 많지만 활동 점수를 매길 진행자는 부족한 상황도 고려해야 한다.

학습자를 평가하는 방법과 이때 사용할 수 있는 도구로는 다음과 같은 것들이 있다.

- 대면 평가는 학습자가 처음으로 새로운 언어를 읽고, 쓰고, 말하는 것을 배울 때 유용할 수 있으며, 디지털 기술을 이용해 서면 과제나 활동을 통합할 수 있다.
- 기본적인 문해력 평가는 즉각적인 피드백을 제공하는 문자 인식이나 소리와 문자 연결을 위한 소프트웨어(초기 문해력 발달에 사용되기도 하는)를 활용할 수 있다.
- 학습자는 자체 평가 및 동료 평가를 통해 자신의 학습에 책임을 지고 비판적 사고 기술을 개발하며 학습 과정에 적극적으로 참여하게 된다. 고립되어 있는 학습자는 자체 점검을 통해 자신의 진도에 대해 분별 있게 평가할 수 있다.
- 진행자는 학습자가 작성한 서면 과제를 검토하고 해당 과제에 대한 피드백을 제공한다. 학습자는 학습 관리 시스템(LMS), 이메일 또는 소셜 미디어 플랫폼을 통해 과제를 제출할 수 있다.
- 테스트와 퀴즈를 사용해서 다양한 숙련도 수준에 있는 학습자를 평가할 수 있다. 클라우드 기반의 평가 웹사이트나 LMS 또는 학습자에게 이메일을 보내 실시간으로 진행할 수 있다.
- 진행자는 모듈이 끝날 때 학습자가 과제를 완료하도록 해서 그들의 이해력과 소통 기술 활용을 테스트할 수 있다. 이 과제에는 온라인 토론 포럼 참여, 작문 과제, 구두나 동영상 또는 텍스트/이미지 프리젠테이션, 가능한 경우 집단 프로젝트 등이 포함될 수 있다. 학습자는 소셜 미디어, LMS, 이메일 또는 소셜 미디어 도구의 음성 메모나 동영상 기능을 통해 이를 수행할 수 있다.
- LMS를 사용해 작문과 이해도를 온라인으로 테스트할 수 있다. 학습자에게 즉각적인 피드백을 제공해서 학습을 강화할 수도 있고, 학습 테스트에 대해서는 피드백을 제공하지 않도록 구성할 수도 있다. 이 테스트 결과는 자동으로 채점되며 학습자와 진행자에게 즉시 결과를 알려줄 수도 있고 정해진 시간에 알려줄 수도 있다.
- 교육에 인공지능을 응용하면 평가가 개선될 수 있다. 여기에는 적응형 테스트, 실시

간 피드백, 더 빠른 채점, 학습자 진행 상황 및 기술 모니터링 등이 포함된다.

교재 개발자는 각 활동마다 학습자가 수행해야 하는 작업, 수행 방법, 수행해야 하는 시기와 소요 시간 등을 정해야 한다. 교재는 각 활동에 대한 상세한 단계별 지침, 제출 지침, 마감일 등을 제공해서 학습자를 지원해야 한다.

모든 학습 프로그램에 대한 평가 활동이 개발되면 프로그램 설계자는 진행자가 학습자의 진행 상황을 평가하는 데 도움이 되도록 각 활동에 대한 채점 기준과 기준표를 만들어야 한다. ODL 학습자는 학습 자료에 대부분의 시간을 할애하기 때문에 해당 자료에 대한 피드백 품질(및 양)이 특히 중요하다(COL, 2004).

청소년 및 성인
문해력 향상을 위한
효과적인
ODL 프로그램

3 단계

ODL 문해력 프로그램 실행 및 관리

- ODL 문해력 프로그램 진행자 모집 및 교육
- 공동체 동원 및 학습자 등록
- 학습자 지원 제공
- ODL 프로그램의 효과적인 관리
- 품질 보증 전략 실행



이 단계에서는 진행자 모집 및 교육, 학습자 등록, 재정 관리, 행정 업무 수행을 위한 다양한 과정을 다룬다. 이 과정 중 일부는 대면 교육에 필요한 과정과 유사하지만, 원격으로 진행해야 하기 때문에 제대로 하기가 어려울 수 있다. 또 많은 관리 프로세스의 실행 규모와 원격 특성 때문에 일반적으로 ODL 관리 시스템에 더 많은 투자가 필요하다.

● ODL 문해력 프로그램 진행자 모집 및 교육

진행자 또는 지도 교사는 지역사회에서 모집할 수 있다. 교육 실행 조직은 진행자가 프로그램의 학습 콘텐츠를 사용하고, 과목별 진행 기술을 개발하며, 관련된 전달 방식을 사용해서 평가 요건을 이해할 수 있는 자원을 개발할 수 있다. 진행자가 다양한 전달 방식에 익숙해질 수 있도록 추가적이고 지속적인 훈련 기회를 제공해야 한다. ODL 또는 IT 기술을 이용한 문해력 프로그램 제공을 위해 관련 교육을 계속 실시한다.

ODL 진행자에게는 전통적인 환경에서 일하는 교사와는 다른 기술이 필요하다. ODL 진행자에게 필요한 태도, 지식, 기술은 다음과 같다.

- **태도/감정** : 성인 학습자를 편하게 대하고, 교육 분야의 새로운 아이디어에 열린 태도를 취하며, 새로운 교육 및 학습 방식을 기꺼이 배워야 한다.
- **지식/인식** : 성인 학습자의 요구와 상황 파악, 원격교육에 대한 지식, 조직의 행정 시스템에 대한 지식
- **기술** : 해당 과목에 대한 전문 지식, 해당 과목을 가르치는 데 필요한 전문 지식, 팀에서 일할 수 있는 능력, 자기 일에 필요한 부분과 학습자의 요구 사이에서 균형을 맞추는 능력, 학습자의 요구를 조직에 전달하는 능력, 조언과 상담, 문제 해결을 위한 대인 관계 기술(O'Rourke, 1993, COL, 2004, p. 121)

세네갈 소녀와 여성을 위한 문해력 프로젝트의 진행자 교육 (PAJEF)

세네갈은 GDP의 약 4퍼센트를 교육에 투자하면서 전 국민의 거의 100퍼센트가 초등 교육을 받도록 했지만, 이 수준을 유지하는 데는 여전히 문제가 있다. 30년간 문해력 프로그램을 혁신하려고 노력했음에도 불구하고 이곳에 사는 소녀와 여성들은 아직 문해력 부족 문제를 겪고 있어 이를 체계적으로 해결할 필요가 있었다.

유네스코 다카르(Dakar)는 15세에서 55세 사이의 소녀와 여성의 문해력을 향상시키고 그 과정에서 ICT가 할 수 있는 역할을 알아내기 위해 '세네갈 소녀와 여성을 위한 문해력 프로젝트(PAJEF)'를 마련했다. 문해력 습득의 다양한 단계에 있는 여성과 소녀(새롭게 글을 깨우친 사람, 문해력 프로그램 참가자, 기초 공동체 학교 프로그램 참가자 등)들이 이 프로그램에 참여했다. 유네스코 다카르는 기술 구현을 담당하는 다양한 파트너들과 협력했다. 이 프로젝트의 파트너 중에는 세네갈 문해력 및 자국어 부서(DALN)도 있는데, 이들은 프로그램의 핵심 활동인 100명의 교사에 대한 초기 교육 및 지속적인 교육을 체계화했다.

프로그램 팀은 이 프로그램의 7개 대상 지역 각각에서 이틀간의 교육을 실시했으며, 아카데미 조사단이 이를 감독했다. 각 지역의 교육 과정은 동일한 형식을 따랐으며 교사, 프로그램 진행자, 문해력 프로그램 관리자를 대상으로 했다. 이 교육은 이들 집단이 다음과 같은 일을 수행할 수 있도록 설계되었다.

- 참가자의 구체적인 요구를 확인한다.
- 이 요구를 분석해서 목표 또는 교육 콘텐츠로 변환한다.
- 그들의 요구를 핵심 기술 국가 프레임워크에 통합한다.
- 교사를 위한 원격 교육 프로그램을 이용한다.

2012년에는 문해력 코치 66명, 문해력 진행자 45명, 지원 인력 40명, 감독관 4명이 이 교육을 받고, 교사 110명은 PAJEF 과정을 가르치기 위한 교육을 받았다. 또 지역별 문해력 프로그램 담당 직원 23명은 모니터링, 평가, 관리를 위한 교육을 받았다. 같은 해에 국립교육자원센터(CNRE)에서는 교사 100명이 휴대전화와 인터넷을 이용해서 문해력과 수리 능력을 가르치기 위한 추가 교육을 받았다. 디지털 키트는 2013년에 마련되었으며 교사와 기술 팀이 사용법을 배울 수 있도록 여러 교육 과정이 제공되었다.

DALN의 대면 수업은 성인 교육을 위한 훈련을 받은 공립학교 교사들이 진행했다. 이 교사들은 자기가 진행한 문해 수업에 대해 보상을 받았다. 진행자들에게는 수업 계획을 세우기 위한 교육 가이드와 튜토리얼 정보가 제공되었다.

출처: UIL, 2014에서 발췌

강사와 진행자를 모집할 때는, 직원 모집 절차에 다음과 같은 내용이 포함되므로 상당한 행정력 투입이 필요할 수 있다.

- 수행할 모든 업무가 나열된 직무 명세서 작성
- 직무 명세서의 업무 수행에 필요한 지식, 기술, 태도가 나열된 인적 명세서 작성
- 인적 명세서의 각 항목별로 응시자의 성과를 측정하기 위한 점수 체계 개발
- 응시자를 진행자로 채용하기 위한 최소 총점 결정
- 최소 총점 외에 인적 명세서의 특정 항목에 대한 최소 수행 수준을 정할 필요가 있는지 결정
- 진행자로서 이전 작업의 증거를 수집하기 위한 일련의 방법 고안(COL, 2004)

실행 조직은 보상 지급, 전문성 개발, 실천 공동체의 설립 및 촉진, 자격 인정, 훈련 등을 통해 참여를 유도할 수 있다. 진행자들에게는 융통성 있는 학습 기회가 제공되어야 한다. 정부나 다른 훈련 기관의 교육자들과 협력해서 진행자를 교육하고 전문성을 계속 발전시킬 수 있다.

● 공동체 동원 및 학습자 등록

성공하려면 공동체의 지원이 필수적이기 때문에 청소년 및 성인 문해력 프로그램 시행 시 공동체를 동원하는 것이 중요하다. 문해력 프로그램은 대상 공동체의 언어적, 사회적, 문화적 요구를 충족시켜야 한다. ODL 문해력 프로그램을 실행할 때는 지역사회 구성원과 학습자가 참여해야 해당 공동체의 지원을 얻을 수 있다. 해당 지역의 전문 지식을 파악하고 협업을 위한 파트너십을 개발하는 것도 여기에 포함된다.

지역 프로그램 진행자와 관계자의 기술과 경험을 활용해서 프로그램의 설계, 구현, 적응을 지원할 수 있다. 이런 식으로 이해당사자들에게 권한을 부여하면 공동체 참여와 학습자 등록에 도움이 될 것이다.

진행자는 공동체 내에서 찾을 수 있으며 해당 공

◆◆ 지역 프로그램 진행자와 관계자의 기술과 경험을 활용해서 프로그램의 설계, 구현, 적응을 지원할 수 있다.



동체에서 홍보 활동을 하면서 프로그램의 평판을 높이라고 권유할 수 있다. 프로그램 진행자들은 공동체 참여와 등록 과정에서 중요한 역할을 할 것이기 때문에 처음부터 그들에게 권한을 부여하는 것을 우선시해야 한다.

많은 국가에서는 토착어가 국가적인 수준에서 계속 외면당하고 있기 때문에, 사람들이 현지어 문해력 프로그램에 참여할 동기가 거의 없을 수도 있다. 그리고 하나의 지배적인 언어를 가진 국가에서는 현지어를 능숙하게 구사한다고 해서 고용 가능성이 높아지지 않을 수도 있다. 지역 주민들의 참여는 다국어 비정규 교육 프로그램의 성공에 매우 중요할 수 있으며, 이것은 계획 단계부터 지역사회를 포함시키고 지역사회 내에서 프로그램을 홍보해야 하는 또 다른 이유다.

잠재적 학습자가 프로그램에 등록하도록 장려하기 위해 다양한 공동체 기반 전략을 사용할 수 있다.

- 지역신문, 라디오, 포스터, 팸플릿 형식의 공고 및 광고
- 여성 및 청년 단체, 지역 조직과 네트워크, 기존 지도자들과의 만남, 직접 방문을 통한 입소문
- 종교 모임 및 학교에서의 공고
- 프로그램 졸업생을 통한 지역사회 홍보

학습자와 현지인이 다국어 프로그램에 참여: 전자책과 가족 문해력 프로그램, 에티오피아

에티오피아의 시골에 사는 가정에서 양질의 모국어 유치원 교재를 디지털로 이용할 수 있도록 하는 것은 캐나다개발기구(CODE)의 에티오피아 지부인 CODE-에티오피아가 시행하는 '전자책과 가족 문해력 프로그램(eBFLP)'의 목표 중 하나다. 시범 단계에서 사용된 6권의 전자책은 지역 작가와 삽화가들이 제작한 것이며 암하리어와 오로모어라는 두 개의 현지어로 제공되었다. 참여한 가족들에게도 직접 자신들의 이야기를 써보라고 독려했다. 많은 부모들에게 있어 프로그램 참여는 자신의 언어와 문해력을 향상시킬 수 있는 기회였다. 이 프로그램에서는 참가자들에게 직접 전자책을 쓰고 디자인을 해보라고 권하고, 아이들과 가족들이 자신들의 이야기를 쓴다. 사서들이 그 중에서 두 개의 이야기를 선정해 더 발전시켰다. 다른 이야기는 참고용으로 보관되어 있으며 2년에 한

번씩 발행되는 이 단체의 잡지에 실릴 수도 있다. 마지막에는 참가자들의 삽화가 추가된다. 선정된 이야기는 CODE-에티오피아에게 전달되고 전문 서적 개발자와 삽화가들이 편집한다. 새로운 전자책은 공동체의 가치관, 전통, 기억에 기반을 둔 의미 있는 이야기로 도서관 소장품과 이용자들의 경험을 풍부하게 해준다.

참가자들이 만든 전자책의 예시는 이 단체의 웹사이트에서 찾아볼 수 있다.

<https://codeethiopiadigitalbooks.wordpress.com/workshops/> ('Workshop' 드롭다운 메뉴에서 1~6주 참조).

출처: UIL, 2015에서 발췌

● 학습자 지원 제공

대부분의 학습자가 필요로 하는 지원은 학습 기관이나 다른 학습자 및 진행자와 떨어져 있다는 사실에서 비롯된다. 학습자는 모든 행동의 중심에 있어야 하며, 진행자와 행정 직원은 학습자의 기대가 충족되는지 확인해야 한다.

ODL 문해력 프로그램에 등록된 청소년 및 성인 학습자에게 필요한 지원과 그 이유는 다음과 같다.

- **원거리 학습 지원** : 교과 내용을 다루면서 학습자의 동기와 학습자와 진행자 사이의 대화를 장려하고 유지할 수 있다. 원거리 지원에는 인쇄 매체와 전자 매체와 같은 다양한 형태의 매체, 교육을 진행할 수 있도록 잘 설계된 강의 자료, 채점된 과제와 교사의 피드백, 라디오, 텔레비전, 디지털 채널과 같은 여러 매체를 통한 지원이 모두 포함될 수 있다.
- **직접 학습 지원** : 대면 지원은 학습자 중심성을 보장하는 방법이다. 주로 진행자와의 회의를 통해 직접 학습을 지원하지만, 동료 참여나 가정 및 공동체 구성원의 지원도 방법이 될 수 있다. 대면 지원에는 진행자 지원, 수업, 공동체 또는 동료 집단과의 학습이 포함되기도 한다. 학습자가 비판적이고 독립적인 학습에 필요한 기술과 지식, 태도를 갖추도록 해야 한다. 즉각적인 피드백과 진행자 및 동료와의 상호작용은 학습자의 참여를 유지하는 데 도움이 된다. 대면 회의는 또 학습자의 고립감을 줄이고,

사회화를 증가시키며, 교육을 성공적으로 마칠 수 있다는 자신감을 불어넣어 준다.

- **학습, 개별 지도, 자료 보관을 위한 시설** : 공동체에서 문해력 프로그램 실행을 촉진하려면 학습 활동을 위한 공간이 필요할 수 있다. 학습 공간에는 전기, 좌석, 테이블, 인터넷 접속 같은 인프라가 필요하며, 독서 공간, 도서관/ICT 자원 센터, 토론실, 대면 지원실 등이 포함될 수 있다.
- **행정 지원** : 학습자가 학습 프로그램을 탐색하고 완료하려면 행정 지원이 필요하다. 실제 학습 기간이 시작되기 전과 도중, 이후에도 프로그램에 대한 정보가 필요하다. 일반적으로 이런 정보는 등록, 수업료 납부, 과제 및 활동 자료 제출, 연장 요청 등과 관련될 수 있다. 이런 문제에 신속하고 시기적절하게 대응할 준비가 되어 있어야 하는데, 체계적인 접근법과 적절한 기술 사용을 통해 이러한 문제에 신속하게 대응하도록 준비할 수 있다. 학습자가 진행자와 정기적으로 대면하지 않기 때문에, 그들의 숙련도에 따라 더 많은 개별 지원이 필요할 수도 있다. 이는 진행자 고용 비용을 증가시킬 것이다.
- **사회적 지원** : 청소년 및 성인 학습자는 공동체 기반 학습을 통해 이익을 얻을 수 있으므로 진행자는 학습을 사회 발전과 연계시키기 위해 소셜 미디어 및 온라인 협업 도구 사용을 권장해야 한다. 청소년과 성인 학습자는 일을 하거나 가족 내에서 해야 할 일이 있을 수 있는데, 둘 다 학습에 할당할 수 있는 시간에 영향을 미치기 때문에 보육 같은 추가적인 지원이 필요할 수 있다. 학습자들은 또 학습에 참여하고 완료하기 위해 심리적, 정서적 지원이 필요한 경우도 있다. 지역 멘토를 이용하거나 '텔레카운슬링'을 제공하는 것은 ODL 기반의 성인 문해력 프로그램에서 중퇴율을 줄이기 위한 소통창구를 구축하는 데 도움이 된다.
- **기술 및 전문 지원** : 학습자는 필요한 기술에 익숙하지 않아서 해당 기술에 익숙해지기 위해 추가적인 도움이 필요할 수 있다. 또 청각 장애가 있는 학습자는 훈련된 진행자에게서 수화를 통한 전문적인 교육을 받을 수 있다. 장애인 진행자를 참여시키면 특수 교육을 받아야 하는 학습자가 자신의 특수한 요구와 어려움을 이해하는 사람들을 통해 효과적인 지도와 도움을 받을 수 있다.





셀-에드 학습자 지원:

휴대전화를 통한 혁신적인 교육, 미국

셀-에드는 인터넷 연결이나 데이터 요금제 없이도 모든 종류의 휴대전화(기본형 모델 또는 스마트폰), 태블릿, 컴퓨터를 통해 성인들에게 읽기, 쓰기, 구술 커뮤니케이션, 수리 능력, 업무, 사회 기술을 가르치기 위해 고안된 뛰어난 모바일 학습 프로그램이다. 미국에서 개발되어 칠레, 가나, 케냐, 나이지리아 등에서 사용되고 있다. 셀-에드는 특히 사회적, 경제적, 문화적으로 소외된 성인들에게 다가가기 위해 휴대전화가 성인 교육 분야에서 발휘하는 엄청난 잠재력을 이용해 프로그램을 만들었다. 휴대전화를 통해 셀-에드가 제공하는 강좌를 수강하면, 문해력이 낮은 사람도 문해력을 연습해서 향상시킬 수 있다. 학습자가 사전 평가 및 니즈 평가를 완료하면 이들은 적절한 강좌에 배치되고 필요에 맞게 강좌를 맞춤 수강할 수 있다.

수업을 시작한 학습자는 먼저 오디오 소개를 듣는다. 그리고 휴대전화로 문자 메시지(SMS)를 받는다. 그들은 수업을 계속 들으면서 문자 메시지를 열어본다. 자동화된 셀-에드 '교사'(셀-에드 라이브 코치의 음성 녹음)가 SMS에 담긴 정보를 설명해준다. 매 수업이 끝날 때마다 학습자는 수업 중에 배운 어휘나 문법을 사용해서 문자로 받은 질문에 답하고, 학습자가 정답을 전송하면 다음 단원으로 넘어갈 수 있다. 정답을 맞추지 못하면 셀-에드가 추가 지침을 보내서 학습자를 돕는다. 라이브 셀-에드 코치가 SMS나 일반 전화를 통해 개입해서 추가적인 도움을 줄 수도 있다. 셀-에드는 앱에서도 지원된다. 셀-에드에는 4개의 주요 과정이 있다. 이 과정에서 다루는 필수 기술은 학습자의 개인 생활과 직업 생활에서 마주치는 일상적인 현실에 기반을 두고 있다. 학습자는 각자의 학습 요구와 역량 수준에 따라 다른 과정에 배치된다.

영어 학습 과정인 잉글리시 온 고(English on the Go!)는 널리 인정되는 표준을 따른다. 각 프로그램 레벨에는 여러 개의 단위가 포함되어 있다. 학습자는 주어진 시나리오나 상황에 문해력과 수리 능력을 적용해야 한다. 목표는 학습자들이 실생활에서 비슷한 상황에 대처할 수 있는 능력을 갖추는 것이다. 각 레벨을 완료한 학습자는 평가를 받기 전에 학습한 내용을 최종적으로 검토한다. 이것은 셀-에드와 그 고객들에게 각 학습자의 강점과 약점에 대한 데이터를 제공한다. 각 단계를 성공적으로 완료한 학습자는 그들의 노력과 성취를 인정하고 축하하는 개별 인증서를 받는다.

학습자 진도 평가는 셀-에드가 개발한 컴퓨터 기반의 LMS를 통해 진행된다. LMS는 각 강좌를 듣기 전후에 학습자가 완료한 평가 결과를 비교해서 개별 학습자의 학습 진도를 측정한다. 이 시스템은 학습자에게 동기를 부여하고 개인별 지도를 제공하는 데도 유용하다.

출처: UIL, 2018a에서 발췌

● ODL 프로그램의 효과적인 관리

효과적이고 효율적인 행정은 성공적인 ODL 프로그램의 핵심 요소다. 인적, 물적 자원뿐만 아니라 커뮤니케이션과 정보를 관리하고, 민주적인 거버넌스 구조가 정착되도록 하며, 교육 제공자를 지원하는 효율적인 행정 시스템을 구축해서 유지하고, 신뢰할 수 있는 교육 기준을 제공할 수 있도록 교육 제공자의 재정 상태를 유지해야 한다(Welch, Reed, NADEOSA 품질 기준 태스크 팀, 2010).

ODL 프로그램에 대한 중요한 행정적 고려사항에는 인력 배치 요건, 기록 보관 시스템, 재무 관리 시스템, 품질 보증 프로세스 등이 포함된다. ODL 프로그램의 규모를 감안하면 일반적으로 대면 프로그램보다 잘 개발된 관리 시스템이 필요하며, 지원 인력은 다음과 같은 다양한 기능을 수행해야 한다.

- 예비 학습자의 문의 처리
- 예비 학습자에게 정보 및 조언 제공
- 학습자 등록
- 학습자 기록 유지
- 교재 제작
- 교재 발송

이런 직원을 선발, 교육, 지원하는 것은 중요한 문제다(COL, 2004).

ODL 프로그램의 효과적인 운영을 위한 필수적인 관리 기능에 대한 자세한 내용은 아래에 나온다. 이런 기능은 청소년 및 성인 문해력 프로그램에만 국한된 것이 아니라 대체로 일반적이지만, ODL 프로그램은 비용 효과를 위해 비교적 대규모로 실행해야 한다는 점을 고려하면, 문해력 프로그램을 위한 성공적인 ODL 제공에 있어 필수적인 측면이다.

관리 지원 절차의 전반적인 설계

효과적인 행정을 제공하려면 학습자의 요구와 상황을 고려해야 할뿐만 아니라 사용자 친화적인 행정 절차도 마련해야 한다. 행정 절차는 직원들이 관료적 절차에 시간을 허비하지 않

고 자기 업무에 집중할 시간을 확보하는 데 초점을 맞춰야 한다. 또 행정 절차는 교육 제공을 규정하기보다는 지원해야 한다. 중복되는 시스템을 없애고, 행정 업무를 완료하는 데 필요한 시간을 단축하며, 기본적인 행정 업무 수행을 통해 장기적인 위기를 예방함으로써 교육 제공 비용을 최소화해야 한다.

학습자 업무

학습자 업무 기능은 학습자를 등록하는 것뿐만 아니라 필요한 경우 오리엔테이션 자료와 프로세스를 개발하는 것까지 포함된다. ODL을 통해 제공되는 청소년 및 성인 문해력 프로그램의 경우, 이런 오리엔테이션 자료와 프로세스에 프로그램 제공에 사용되는 기술에 대한 소개도 포함된다. 이 기능은 또 지정된 과제, 학습자 진도 추적, 수업료 납부(혹은 미납) 처리와 같은 학습자 기록도 관리한다. 필요한 경우, 학습자 업무 기능에서 개별 지도 및 시험/평가 장소도 정한다. 커뮤니케이션 활동에서 이 기능은 학습자의 문의와 질의를 처리하고, 평가와 시험 결과를 학습자에게 빠르고 정확하게 전달하며, 쉽게 이용 가능한 정기적인 커뮤니케이션 채널을 통해 학습자에게 행정 정보를 제공한다. 대상 청중을 감안할 때, 학습자가 손쉽게 접근해서 쉽게 이해하고 사용할 수 있도록 학습자 업무의 다양한 기능에 세심한 주의를 기울여야 한다.

장비, 재고, 기타 자원

이 기능은 특히 ODL 프로그램을 넓은 지역에서 실행하는 경우에 필요한 자원을 찾고 장비와 시설, 기타 자원의 사용을 추적한다. 장비 및 자원에 대한 요청 처리, 유지보수 및 수리 준비, 장비와 기타 자원의 안전한 보관 등도 포함된다. 또 이 기능은 적절한 채널을 통해 강의 자료와 학습 기술을 정리 및 배포해서 학습자가 적시에 제공받을 수 있게 한다.

직원 ICT 시스템

네트워크 인프라, 하드웨어 및 소프트웨어 설계가 포함된 직원 ICT 시스템은 직원의 요구사항에 부합하고 교육 제공업체의 전체적인 ICT 시스템과 호환되도록 설계해야 한다. 특히 청

소년 및 성인 문해력 프로그램은 자금이 부족한 경향이 있기 때문에 시스템에 사용할 장비를 계획하거나 필수적인 유지 및 지원 계획을 세울 때는 예산 제약을 고려해야 한다. 결정적으로, ICT 시스템은 원격으로 접근할 수 있어야 하며 직원들의 의견과 전문가의 조언에 따라 정기적으로 업그레이드해야 한다.

학습자 평가와 관련된 행정적 측면

프로그램 개발자는 진행자가 학습자의 평가 결과를 기록하고 보고하는 방법과 그들이 사용해야 하는 도구와 템플릿 종류를 간략하게 설명해야 한다. 학습자의 진척도 및 평가 증거는 성적표나 전자 데이터베이스에 기록된다. 기록을 통해 진행자의 책임감을 높일 수 있으므로 이는 평가, 특히 품질 관리에 있어서 중요한 부분이다.

진행자는 평가에 대한 피드백을 제공해야 하고, 이 피드백을 학습자에게 전달하는 방법도 결정해야 한다. 디지털 기술은 즉각적인 피드백을 지원하므로 진행자의 시간이 확보되고, 학습자와 진행자는 학습자의 작업 포트폴리오를 열어 진행 상황을 추적할 수 있다. 이는 숙련도가 높은 학습자에게 더 적합하다. 포트폴리오는 온라인 또는 인쇄본으로 제공된다.

다른 평가 프로세스가 모두 완료되면 보고가 이루어진다. 진행자는 결과를 학습자에게 보고해야 한다. 보고는 보통 보고서나 성적표를 통해 서면으로 이루어지지만 학습자와 강사가 상호작용하던 중에 구두로 피드백을 제공할 수도 있다. 보고서는 이메일, 우편, 택배로 보낼 수 있다.

프로그램 시행자는 평가가 학습자가 학습 성과를 달성하는 데 도움이 되고 학습자나 진행자에게 과도한 부담을 주지 않도록, 학습자의 학업 진행 상황을 모니터링한 후 필요에 따라 조정해야 한다. 프로그램이 학습자의 진도를 모니터링하기 위해 학습 분석을 사용하는 경우, 가장 초기 단계부터 해당 정보의 수집과 사용에 관한 윤리적 관행을 채택해야 한다.

재정 절차

ODL 프로그램의 재정 절차에는 수강료, 주문, 계정, 소액 현금 결제 시스템, 청구 절차, 외부 자금 수령, 급여 등이 포함된다. 이 절차는 직원들과의 협의 과정을 거쳐 개발된다. 이 기능에는 정확한 재무 기록 유지와 정기적인 감사 서비스, 청구 처리, 구매 모니터링, 학습자를

위한 재정 지원 주선, 모든 지불과 급여 지급이 적시에 정확한 방식으로 이루어지는 것 등이 포함된다.

● 품질 보증 전략 실행

품질 보증은 장애 지점을 예측하고 장애가 발생하기 전에 대처하여 합의된 서비스 표준을 제공하는 것이다. 이것은 교육에 적용하기 어렵기로 악명 높은 개념이지만, 잘 작동하는 모든 ODL 시스템과 프로그램에는 효과적인 품질 보증이 필요하다. ODL 프로그램 품질을 보장하려면 무엇보다 본 가이드에 제시된 모든 지식을 바탕으로 하는 제도적 비전과 헌신, 리더십, 건전한 계획, 파트너십이 필요하다.

이 지침서에서 반복적으로 언급되는 직원 개발도 품질 보장에 매우 중요하다. 결국 자신의 설계와 교육 및 학습 방법이 양질의 학습 경험을 제공하도록 보장해야 하는 사람은 프로그램 설계 및 제공에 참여하는 직원들이다. 프로그램 설계 및 제공에 참여할 직원을 준비시킬 때는 전문성 개발 및 지원을 위해 다음과 같은 핵심 영역을 고려해야 한다.

- 상호작용적인 학습 경험 촉진을 위한 방법론 개발
- 교재 개발
- 신기술 개발 및 혼합 기술 활용에 대한 학습
- ODL 프로그램 추진
- 학습 촉진을 위한 적절한 지원의 가용성 보장
- ODL을 통한 학습 과정 및 결과를 평가하기 위한 전략 사용
- 특정한 기술 프로세스 학습(예: 멀티미디어 애플리케이션 통합)
- 동료 지원, 피드백, 멘토링 기회 제공
- 프로그램 및 강좌 설계와 관련된 작업 부하를 관리하는 방법에 대한 지원 제공
- 직원들이 제공되는 학습자 지원 서비스 범위에 대한 실무 지식 확보

◆◆
결국 자신의 설계와 교육 및 학습 방법이 양질의 학습 경험을 제공하도록 보장해야 하는 사람은 프로그램 설계 및 제공에 참여하는 직원들이다.
◆◆

- 직원들에게 관련 조직 또는 프로그램 정책과 관리 절차에 대한 정보 제공(Rockwell et al., 2000)

성공적인 품질 보증을 위해서는 효과적이고 효율적인 구조와 절차가 필요하다. 그러나 품질 보증 체계를 만든다고 해서 품질이 자동으로 향상되는 것은 아니다. 조직은 규정 준수에만 초점을 맞출 수 있는 품질 보증 절차와 품질 향상을 위한 실제적인 노력을 구분해야 한다. 예를 들어, 프로그램이나 강좌를 평가하는 것은 필수적인 과정이지만 그 자체로는 충분하지 않다. 평가를 통해 얻은 교훈이 다음에 진행할 프로그램이나 강좌에 반영될 때에 비로소 품질 개선이 이루어진다. 따라서 ODL의 품질 보증은 지속적인 개선과 관련된 것이어야 한다.

규정 준수/책임과 자기 개선/혁신 사이의 이러한 긴장에도 불구하고, 품질 보증 체계와 프로세스에 대한 요구는 항상 존재한다. 채택 가능한 방법이 매우 광범위하다는 점을 고려할 때 ODL 실행의 이런 측면을 자세히 설명하는 것은 본 간행물의 범위에서 벗어나지만, 부록에 청소년 및 성인용 ODL 실행의 중요한 측면에 대한 보다 자세한 정보를 제공하는 리소스와 툴킷 링크가 있다.

4 단계

ODL 문해력 프로그램 모니터링 및 평가

- 데이터 수집, 데이터 관리 및 보고를 위한 M&E 시스템 구축
- 데이터 수집
- 데이터 분석을 통한 평가 결론 도출 및 권고사항 제시
- 피드백 구현



성공적인 학습 설계에는 선택한 방법, 자원, 기술이 의도한 결과를 달성하는지 확인하기 위한 지속적인 모니터링이 포함된다. ODL의 모니터링 및 평가(M&E)는 설계자가 청소년 및 성인을 위한 비정규 교육을 개선하는 데 중요한 역할을 한다. M&E 전략은 해당 지역의 지적, 문화적 상황에 맞게 설계되어야 하며 처음부터 프로그램 실행에 통합되어야 한다.

프로그램 제공자는 지속적인 M&E를 통해 진행자를 평가하고 학습자가 문해력을 효과적으로 습득하도록 교육 전략을 개선하는 방법에 대해 조언할 수 있다. 보다 발전된 기술을 사용하면 실시간 분석을 수집해 학습 성과를 향상시킬 수 있다. 교육 제공자는 학습자의 진도를 추적하고 특히 위기에 처한 이들을 지원하는 학습 분석을 적절히 사용하기 위한 윤리 지침을 마련해야 한다. 학습자 데이터가 손상되지 않도록 개인정보 보호 문제도 고려해야 한다.

◆◆
교육 제공자는 학습자의 진도를 추적하고 특히 위기에 처한 이들을 지원하는 학습 분석을 적절히 사용하기 위한 윤리 지침을 마련해야 한다.

ODL의 경우, 프로그램 설계자와 진행자는 지역사회의 요구와 정확한 정보를 바탕으로 교육 및 학습 방법, 디지털 콘텐츠, 원격 평가, 수업 계획, 저기술 및 첨단기술 솔루션 결합 등에 관한 몇 가지 결정을 내려야 한다. 지속적인 모니터링을 시행하면, 관련자들은 정확한 최신 정보를 활용해서 이런 결정을 평가, 조정, 공유할 수 있다. 프로그램 시행자는 개인이나 기관의 성과를 비판하기 위해 M&E를 사용해서는 안 된다. 항상 개선이 필요한 영역을 파악하는데 초점을 맞춰야 한다.

1단계에서 ODL의 M&E 계획과 관련된 핵심 이슈를 고려했다. ODL 프로그램의 M&E를 설계하는 한 가지 방법은 도달 범위, 참여, 결과 영역에서 지표에 대한 성과를 평가하는 것이다(표 1 참조). 본 섹션에서는 1단계에서 개발한 M&E 계획을 실행하는 데 중점을 둔다.

8 데이터 수집, 데이터 관리 및 보고를 위한 M&E 시스템 구축

성공적인 M&E를 위해서는 데이터 수집, 데이터 관리, 보고를 위한 단순하고 효율적인 시스템이 필요하다. M&E 시스템은 학습 성과를 평가할 때 흔히 볼 수 있는 것처럼 시간에 따른 변화를 평가하는 프로젝트에서 특히 중요하다. 프로그램 범위, 실행 상황, M&E 연구자의

역량, 데이터 소스에 따라 시스템에 필요한 정교함의 정도가 달라질 것이다. 이상적인 M&E 시스템은 공유 데이터 저장소를 허용해야 한다. 크고 복잡한 프로젝트를 위한 맞춤형 데이터베이스 또는 소규모 프로그램을 위한 엑셀 스프레드시트나 구글 시트 등이 그 예시이다. 시스템에는 데이터 검증과 정리를 위한 프로세스가 포함되어야 하며 분산되어 있는 연구팀이 데이터를 쉽게 포착하고 접근할 수 있어야 한다. 데이터를 윤리적인 방법으로 수집, 캡처, 저장, 분석, 보고하도록 처음부터 데이터 보안 프로토콜에 합의해야 한다(1단계에서 M&E 시스템 설정의 일환으로).

대규모 프로그램의 경우, 모니터링 데이터를 집계해서 프로그램에 대해 파악된 지표의 성과를 보여주는 데이터 대시보드를 설정하는 것도 유용하다. 대시보드는 특정 시점에 데이터의 정적인 그림을 제시하는 인포그래픽과 달리 실시간 데이터를 동적인 방식으로 시각화한다(BetterEvaluation, 2020). 필요한 변경 사항을 실시간으로 평가할 수 있는 이런 경향은 모니터링 프로세스와 프로그램 실행에 모두 영향을 미친다.

데이터 대시보드의 주요 특성은 다음과 같다.

- ✓ 시각화된 모든 데이터를 하나의 화면에서 보여준다.
- ✓ 시간 경과에 따라 모니터링해야 하는 가장 중요한 지표가 표시된다.
- ✓ 데이터가 정기적으로 업데이트된다(가능한 자동 업데이트).
- ✓ 대시보드가 이해하기 쉬워서 액세스 권한이 있는 모든 사용자가 이해하고 사용할 수 있다.
- ✓ 대시보드에 필터링과 '드릴 다운' 기능이 있어서 사용자가 가장 관심 있는 데이터 (예: 위치, 연령, 성별로 필터링한)를 볼 수 있으며, 선택한 특성을 가진 데이터만 표시되도록 시각화 기능을 업데이트할 수 있다.

출처: BetterEvaluation, 2020에서 발췌.

● 데이터 수집

지표 계산에 필요한 데이터를 수집하기 위해, M&E 계획 프로세스(1단계 참조) 중에 정의한 지표를 사용해서 연구 설계 및 데이터 수집 계획을 세워야 한다. 프로그램 설계자는 요구조

건을 충족시키기 위해 두 가지 이상의 방법이나 접근법을 사용해야 할 수도 있다. 정량적인 방법과 정성적인 방법은 프로세스에 대해 서로 다른 설명과 이해를 제공하며, 다양한 방법과 정보 출처를 이용하면 데이터 품질이 높아지고 평가 연구 과정에서 발생할 수 있는 모든 문제와 우려 사항에 민감하게 대응할 수 있다. ODL의 M&E는 데이터 수집을 위해 정량적인 방법과 정성적인 방법을 조합해서 사용하는 것이 일반적이다. 어떤 프로그램을 위해 선택한 조사 방법과 데이터 수집 프로세스는 데이터 수집이 집중적, 효율적으로 이루어지도록 M&E 전략의 요구에 대응해야 한다. 데이터를 직접 수집할 것인지(대면 또는 줌이나 마이크로소프트 팀을 이용한 원격 인터뷰), 아니면 온라인 설문조사나 동영상 녹화 같은 기술을 활용할 것인지 정해야 한다. 학습 관리 시스템(LMS)을 사용할 경우 학습자가 ODL 자료를 어떻게 이용했는지 추적할 수 있다. 이것이 모니터링 데이터의 추가적인 자료가 될 수 있다.

기능적 성인 문해력(FAL) 프로그램의 모니터링 및 평가, 우간다

우간다 정부가 다양한 NGO의 지원을 받아 제공하는 기능적 성인 문해력 프로그램(FAL)은 문해력을 사람들의 생계 및 니즈와 연결하는 데 초점을 맞춘 문해력 프로그램으로 설계되었다.

정부와 프로그램에 참여한 NGO는 광범위한 모니터링 및 평가 실습을 진행한다. 중간 평가 보고서를 이용해서 각 학군의 프로그램을 검토하고 개선하며, 관계 당국과 기부자에게 학기말 평가 결과를 제공해서 이 제도에 추가 자금을 지원할지 여부를 결정하게 한다.

평가 과정은 외부 평가자가 주도하는 짧은 워크숍으로 시작하며, 참가자와 강사는 평가의 필요성과 그 과정에서 채택할 방법론에 대해 함께 이야기하고 이해한다. 평가는 참여적인 방법을 통해 진행되며, 이를 통해 프로젝트 실행의 최종 단계에 내재된 영향과 과제를 보다 철저히 이해할 수 있다.

평가는 다음과 같은 부분을 다룬다.

- **접촉**: 목표 집단에 도달하고 있는지 여부, 등록된 학습자 수, 기능적 문해력 학급 수
- **품질**: 학습 및 교육 자료의 가용성과 관련성, 훈련을 받고 활동중인 강사 수, 현지에서 성취도를 평가하는 방법, 기본적인 기술 역량을 보여주는 학습자 수
- **효율성**: 재정 자원의 효율성, 제도적 역량, 다른 지역 기관 및 국가 기관과의 연계
- **형평성**: 학습자의 참여와 학습자의 배경 구성

- **영향**: 수업 밖에서 배운 기술 사용, 사람들의 삶과 생활 환경의 변화, 인권, 환경 보존, 건강 위험 같은 현대적인 문제에 대한 학습자의 관점 변화

보고된 바에 따르면, 프로그램이 개인에게 미치는 영향은 긍정적이고 외부 평가 테스트를 통해 이런 긍정적인 보고가 확인되었다. 대부분의 학습자는 수업을 통해 자존감이 높아지고 정치 및 경제 활동 참여가 늘었다고 말했다. 학습자들은 또 지역사회 참여, 위생, 농업 관행, 식습관 개선 효과도 있다고 말했다.

FAL 프로그램은 개인의 역량 강화와 기술 개발에도 성공했다. FAL 졸업생들은 평균적으로 3, 4학년(초등) 학생들보다 기초 테스트 성적이 우수하며, 많은 참가자가 FAL 프로그램 덕분에 새로운 소득 창출 활동을 하게 되었다고 보고한다. 많은 사람들이 기본적인 기술 수준을 넘어서 계속 교육받기를 원한다. 이는 제한된 자원 때문에 어려운 일이지만, 학습 문화를 발전시키는데 성공했음을 보여준다.

출처: UIL, 2017a에서 발췌.

프로그램의 경우, 데이터 수집에는 다음이 포함될 수 있다.

- 교육 설계자, 학습자, 진행자의 피드백
- 학습 성과 평가/콘텐츠 지식 테스트
- 학습자의 참여 수준
- 기술 요구 및 기술 접근
- 콘텐츠 접근에 관한 데이터
- 학습자의 콘텐츠 참여에 관한 데이터
- 프로세스의 내,외부 효율성
- 등록률, 처리율, 완료율

데이터 수집은 특정 측면(예: LMS나 텔레비전 시청 데이터를 통해 추적되는 콘텐츠 참여)과 관련해 프로그램 전체에서 이루어질 수 있다. 또 다른 측면의 경우 특정 시점에 학습자에게 짧은 피드백 설문조사를 작성해달라고 요구하고, 학습자 중 일부는 프로그램을 마칠 때 심층 인터뷰에 참여해서 보다 자세한 피드백을 제공할 수도 있다. 학습자의 작업에 대한 평가도 시간 흐름에 따라 추적해야 한다.



휴대전화를 통한 분석: 셀-에드, 미국

셀-에드는 데이터를 지속적으로 분석해 학습자의 진도와 시간 경과에 따른 셀-에드의 영향을 측정한다. 그리고 추가 개선 사항을 구현하고 모범 사례를 홍보하기 위해 이 정보를 사용한다.

셀-에드는 학습 관리 시스템을 통해서 셀-에드 플랫폼 사용 현황과 개별 학습자의 진도에 대한 포괄적이고 유용한 데이터를 수집할 수 있다. 플랫폼 내의 정보로는 학습자에 대한 일반적인 정보(성별, 연령, 거주 국가), 총 학습자 수, 졸업생 수, 최다 반복 모듈, 학습자의 학습 참여도(소요 시간 및 사용한 모바일 기기), 학습자의 SMS 메시지, 학습자의 월별 호출 빈도, 최종 시험에 합격한 학습자 비율 등이 있다. 개별 학습자에 대한 정보로는 플랫폼에서 보낸 시간, 수료한 과정, 라이브 코치와의 상호작용(SMS메시지 내용 및 통화 횟수), 학습자가 가장 힘들어한 과정, 학습자에 대한 라이브 코치의 평가(정성적 평가와 정량적 평가 모두) 등이 있다.

셀-에드는 이 LMS 생성 정보를 분석해서 프로그램을 모니터링하고 평가한다.

출처: UIL, 2018a에서 발췌.

데이터 분석을 통한 평가결론 도출 및 권고사항 제시

데이터 대시보드는 모니터링 데이터에서 파악한 추세를 시각적으로 표현하는 데 효과적이지만 모니터링에서 평가로 이동하려면 보다 심층적인 분석이 필요하다. 평가는 프로그램의 품질과 가치에 대한 판단을 내리는 것이며, 프로그램의 개선을 위해 사용할 수 있는 실용적인 정보를 제공한다. 따라서 효과적인 M&E 연구는 품질 보증과 프로그램 개선에 중요한 역할을 한다.

다양한 유형의 평가 설계가 있기 때문에, 사용할 평가 설계의 선택은 프로그램 목표에 따라 달라진다. 몇 가지 예는 다음과 같다.

- 프로그램 계획에 필요한 정보를 얻기 위한 니즈 분석 및 우선순위 결정 프로세스
- 자원 할당에 필요한 정보를 얻기 위해 개입이 미치는 영향을 예측하는 사전 영향 평가
- 실행 성격과 품질을 조사하는 프로세스 평가

- 개입의 결과를 조사하는 결과 및 영향 평가
- 개입이 종료된 후 일정 기간 동안 개입의 지속적인 영향을 분석하는 지속적 영향 및 새로운 영향 평가
- 프로그램 비용과 프로그램의 긍정적 영향/부정적 영향으로 인해 발생한 가치 사이의 관계를 조사하는 비용 대비 가치(비용 편익) 평가
- 다중 평가의 증거를 결합한 다중 평가 종합(BetterEvaluation, 2020).

평가는 프로그램 팀 또는 동일한 조직의 누군가가 내부적으로 수행하거나, 외부의 독립적인 개인이나 기관이 수행할 수 있다. 후자는 종종 자금 제공자들이 의무적으로 요구한다. 어떤 방법을 사용하든, 평가 연구를 할 때는 수집한 모니터링 데이터를 활용하고 데이터에서 답을 찾기 위해 평가 질문을 던질 것이다. 모니터링은 프로그램이 어떻게 구현되는지, 그리고 그것이 계획과 일치하는지 여부를 파악하려고 하는 반면, 평가는 프로그램과 그 영향에 대한 가치 판단을 내린다(Podems, 2019). 따라서 M&E의 평가 요소는 수집된 데이터에 대해 다른 질문을 한다. 수행하는 평가 유형에 따라서는 모니터링 과정에서 수집되지 않은 추가 데이터를 수집해야 하는 경우도 있지만, 프로그램 계획 단계부터 구현된 잘 설계된 M&E 전략은 추가 데이터 수집의 필요성을 최소화할 수 있다.

보고는 이 단계에서 중요한 부분이다. 대시보드가 개발된 경우(53페이지의 '데이터 대시보드의 주요 특성' 참조), 대시보드를 통해 지속적인 실시간 보고를 할 수 있을 것이다. 자



금 제공자들은 종종 구체적인 보고 요건과 기간을 제시한다. 프로그램은 분기별 보고서, 중간 평가 보고서, 기말 평가 보고서 제출을 요구하는 것이 일반적이다. 보고 요건이 무엇이든, M&E 보고서는 가장 광범위한 수준에서 상황을 파악한 뒤 효과가 좋은 부분과 그 이유, 효과가 좋지 못한 부분과 그 이유를 파악하고 개선해야 할 점을 권고하는데 초점을 맞춰야 한다. 권고사항은 진행 중인 프로그램을 개선하는 데 필요한 정보를 제공하고 향후 프로그램에 대한 지침을 제공할 수 있도록 최대한 실용적이어야 한다.

● 피드백 구현

ODL 프로그램 M&E의 마지막 단계는 연구 과정에서 얻은 피드백을 구현하여 품질을 개선하는 것이다. 품질 보증은 정해진 기준에 도달하거나 프로그램 목표를 달성하기 위한 과정에서 발생할 수 있는 문제를 예측하는 것이다. 품질 보증 프로세스는 선형적으로 진행되지 않으며, M&E 과정에서 교훈을 얻으면 계획 단계에서 내린 결정을 재평가하고 조정해야 하는 경우가 많다(Wilson-Strydom, 2004).

특히 프로그램이 실행되는 동안 피드백을 효과적으로 이행하려면, 연구팀과 프로그램 관리자 및/또는 이행팀 사이에 강력한 의사소통 메커니즘이 필요하다. 관련 연구 결과를 적절한 이들에게 전달하고 프로그램을 실행하는 이들이 지속적으로 연구 분야에 정보를 제공하거나 프로그램 실행 지원에 사용할 새로운 질문을 제기할 수 있는 적절한 메커니즘을 찾아야 한다. 이는 모니터링 대시보드의 데이터를 논의하는 간단한 월별 팀 회의, 새로운 M&E 결과를 팀과 공유하고 그 함의에 대해 논의한 뒤 작업 계획에 통합시키는 분기별 프로그램 검토 세션, 특정 코호트 연구나 프로젝트가 종료된 뒤에 공식적인 M&E 보고서 작성 등 다양한 방법으로 수행할 수 있다. 이상적으로는 전체 M&E 보고서의 세부 정보를 압축해서 ODL 프로그램의 특정 이해관계자를 대상으로 하는 인포그래픽 같은 짧은 프레젠테이션 형식으로 제시해야 한다. 어떤 인포그래픽은 진행자가 강의를 진행하는 방식에 영향을 미치는 교육 및 학습에 대한 수업을 나타낼 수 있다. 또 다른 인포그래픽은 프로그램 관리자 또는 자금 제공자를 위해 다양한 규모의 모델을 살펴 보면서 수행한 비용 편익 분석을 요약할 수 있다. 표적 보고는 이해관계자의 특정한 정보 요구에 부응할 가능성이 높기 때문에 실행될 가능성도 더 크다.

청소년 및 성인 문해력을 위한 ODL 프로그램에 대한 체크리스트

다음 체크리스트는 1부에서 제안한 단계를 요약한 것이다. 기관과 제공자가 청소년 및 성인 문해력 프로그램을 위한 ODL을 계획, 실행, 모니터링하는 데 사용할 수 있다.

활동	아니다	어느정도 그렇다	그렇다
ODL 기반의 문해력 프로그램 계획 및 설계			
공동체와 학습자의 문해력 요구에 대해 상황 분석을 수행했는가?			
효과적인 실행을 위해 지역 정부, 교육 기관, NGO 내부의 협력자나 지역 전문가를 찾았는가?			
커리큘럼 맵이나 계획을 마련했는가?			
ODL로 지원하는 청소년 및 성인 문해력 프로그램을 통해 개발할 역량과 지식, 기술을 파악했는가?			
학습, 기술, 심리사회적 지원을 위한 학습자 지원 전략을 확인했는가?			
형성 활동과 총괄 활동을 이용한 평가 전략을 정해서 설계했는가?			
프로그램을 인가하거나 인증을 제공할 예정인가?			
학습 목표를 뒷받침하고 학습자가 이용 가능한 학습 및 교육 전달 기술을 식별해서 선택했는가?			
실제 업무에 투입하기 전과 재직 중에 진행자를 교육할 계획을 세웠는가?			
진행자를 위한 지속적인 전문성 개발 및 급여 지급 체계를 고려했는가?			
보고 라인, 직원 구조, 품질 보증 프로세스, 재무 관리 등 기존 시스템에 대한 전체적인 감사를 실시해서 프로그램 시행 중에 직원과 학습자에게 효율적이고 효과적인 행정 지원을 제공할 수 있는지 확인했는가?			
ODL 요구사항의 맥락에서 조직 역량을 분석했는가?			
필요한 행정 활동, 인적 요구사항, 인프라, 시스템 요구사항, 품질 보증 프로세스, 예상 지출을 설명하는 로드맵을 개발하고 구현했는가?			
ICT 지원 시스템을 계획했는가?			
모니터링 및 평가, 데이터 수집 및 분석 시기에 대한 지표를 정의했는가?			
교육 진행자 및 관리자를 위한 자금과 ODL을 이용한 문해력 학습 지원을 위한 자금 조달 출처와 예상 비용을 확인했는가?			
프로젝트 실행을 지원할 파트너를 모집하기 시작했는가?			
교육 및 학습 자료 개발			
형평성과 포용성의 원칙을 통합하고 커리큘럼 매핑에 기반한 학습 및 교육 자료를 만들기 위해 작가와 콘텐츠 개발자를 모집해서 교육했는가?			

활동	아니다	어느정도 그렇다	그렇다
주제별 전문가, 편집자, 교육 디자이너, 미디어 제작자로 팀을 구성해서 학습 및 교육 자료를 모든 미디어 형식으로 만들었는가?			
교재 개발 일정을 정해서 다들 동의했는가?			
학습 자료가 ODL 원칙에 따라 적절한 대상 집단에 맞게 설계되었는가?			
모든 교재에 대한 사전 테스트, 수정, 품질 보증을 완료했는가?			
계획 및 일정에 따라 자료를 인쇄해서 업로드했는가?			
학습 자료와 커리큘럼을 OER로 라이선스해서 다른 기관에서 사용하거나 개작할 수 있게 했는가?			
평가 도구와 틀을 개발해서 통합했는가?			
등록률은 높는데 활동 결과를 채점할 진행자 수는 제한적일 수 있다는 점을 고려해서 평가 수행에 적합한 도구를 선택했는가?			
진행자를 위한 평가 기준과 채점 기준을 포함시켰는가?			
ODL 기반의 문해력 프로그램 실행 및 관리			
학습을 촉진하고 도서관, 컴퓨터 센터, 커뮤니티 홀 같은 행정적, 사회적, 기술적 지원을 제공하기 위해 공동체 내의 공간에 대한 접근 방안을 마련하고 이를 촉진했는가?			
문해력 프로그램 진행자를 위한 훈련과 전문성 개발을 위해 정부 및 기타 훈련 기관과 파트너십을 맺었는가?			
관련된 전달 방식을 이용해서 진행자들에게 프로그램의 학습 내용이나 주제별 진행 기술, 평가 요건 등을 안내할 수 있는 교육과 자원을 개발했는가?			
진행자가 선택한 전달 방식에 익숙해질 수 있도록 추가적이고 지속적인 교육 기회를 제공했는가?			
실습 커뮤니티를 만들었는가?			
지속적인 지원 요건을 정하기 위해 진행자를 모니터링하고 있는가?			
프로그램 및 학습자 등록을 위해 공동체의 지원을 받았는가?			
네트워킹 사이트, LMS, 소셜 미디어 및 대면 커뮤니티 그룹을 통해 P2P 커뮤니케이션 채널을 구축했는가?			
모든 참가자가 모든 커뮤니케이션 채널을 이용할 수 있도록 학습자와 진행자 간의 정기적인 상호작용 일정을 정해서 추진했는가?			
공동체와 학습자 가족 내에서 지원을 얻었는가?			
필요한 경우 지원 수준과 전달 방식을 조정하기 위해 학습자 참여 현황을 모니터링하고 있는가?			
평가를 통해 학습자가 목표로 하는 학습 성과를 달성하면서도 동시에 학습자와 진행자에게 과도한 부담을 주지 않도록, 시간 경과에 따른 학습자의 진행 상황을 모니터링하고 있는가?			

활동	아니다	어느정도 그렇다	그렇다
ODL 프로그램 제공 요구를 충족하는 행정 시스템과 기능을 구현하고 직원을 배치했는가?			
행정 프로세스에 대한 피드백을 얻기 위해 직원과 학습자가 자주 관여하도록 했는가?			
학습자 및 직원의 요구에 적절히 대응할 수 있도록, 필요한 경우 행정 프로세스와 절차, 시스템을 수정하고 있는가?			
ODL 문해력 프로그램 모니터링 및 평가			
프로그램 설계를 위한 기획 단계에서 M&E 전략을 설계했는가?			
계획 단계에서 주요 모니터링 지표를 선택했는가?			
데이터 수집 프로세스 및 기간을 정했는가?			
내부 및 외부 평가를 수행했는가?			
평가 결론을 보고하기 위해 데이터를 분석했는가?			
프로그램 실행 중에 피드백을 위한 커뮤니케이션 메커니즘을 확인하고 결정했는가?			
수집한 데이터를 바탕으로 프로그램을 수정하고 진행자에게 교육을 제공하는 시스템이 있는가?			
프로그램 실행과 결과를 개선하기 위해 피드백을 시행했는가?			

청소년 및 성인 문해력
향상을 위한
원격개방교육 지침

2부

문해력을 위한 미디어와 기술

Media and technologies for literacy

2부 문해력을 위한 미디어와 기술

● 소개

지금까지 청소년 및 성인 문해력을 위한 효과적인 ODL 프로그램 설계와 실행을 위한 요소를 자세히 살펴보았다면, 이제 프로그램 제공을 지원할 수 있는 다양한 기술을 좀 더 자세히 살펴보고자 하자. 지난 20년 동안 ICT 혁신이 전례 없이 폭발적으로 늘어나면서 ODL 제공을 지원하기 위해 활용할 수 있는 새로운 기술 옵션도 놀랄 만큼 많이 등장했다. 다양한 상황에서 다양한 기술이 다양한 속도로 등장하고 있으며, 온라인 학습과 디지털 기술에 대한 접근 상황은 나라마다 그리고 한 나라 내에서도 서로 다르다. 디지털 시대에는 디지털 문해력이 모든 문해력의 핵심 요소이고 특히 ODL을 통해 제공되는 문해력 프로그램에 기술을 통합하는 것이 점점 더 중요해지고 있다. 코로나 19 팬데믹은 교육 제공을 위한 디지털 기술 사용을 가속화했기 때문에 다양한 유형의 학습자에 대한 관련성을 이해하는 것이 그 어느 때보다 중요하다.

아래는 ODL 프로그램 제공을 지원하는 데 사용할 수 있는 기존 기술과 새로운 기술에 대한 간략한 개요다. 여기에는 청소년 및 성인 문해력 교육에 사용되는 저기술 및 비기술 솔루션도 포함되어 있으며, 교육적 용도와 주요 트렌드를 정리했다. 기술 선택은 기능, 전달 채널, 도달 범위, 장치에 대한 액세스, 소프트웨어, 인터페이스 요건(접근성 포함), 콘텐츠 유형, 지원 요건, 가격 적합성 측면에서 평가해야 한다(UIL, 2016a). 각 기술은 청소년과 성인 학습자가 다른 방법으로는 접근할 수 없는 자원에 접근해서 자신의 문해력을 이용해 교육을 진행할 수 있게 해준다.

● 인쇄 매체

인쇄 매체는 통신교육 초기부터 ODL 프로그램의 초석이 되어 왔으며, 디지털 기술의 확산에도 불구하고 접근성과 사용이 용이하다는 점에서 청소년 및 성인 문해력 프로그램의 핵심 요소로 남을 가능성이 높다. 교과서와 자율학습 교재는 우편이나 다른 물리적 배포 형태를 통해 학습자들에게 전달될 수 있다. 때로는 여기에 학습자를 위한 일정표와 달력, 가족들이 학습자를 지원할 수 있게 도와주는 지침서 등이 포함되어 있기도 하다. 많은 저소득 국가에는 우편 서비스가 존재하지 않기 때문에, 공동체 진행자나 자원봉사자가 학습자의 집까지



기술 선택은 기능, 전달 채널, 도달 범위, 장치에 대한 액세스, 소프트웨어, 인터페이스 요건(접근성 포함), 콘텐츠 유형, 지원 요건, 가격 적합성 측면에서 평가해야 한다.



학습 패키지를 가져다 주거나(걸어서 또는 자전거로) 학습자가 문해력 프로그램 진행자의 집이나 주민 센터에 가서 받아와야 할 수도 있다. 신문 부록도 광범위한 독자들에게 전달될 수 있기 때문에, 청소년과 성인의 문해력을 지원하고 문해력을 습득한 뒤에도 독서 자료에 지속적으로 접근할 수 있도록 하기 위해 수십

년 동안 성공적으로 사용되어 왔다. 방송 미디어 요소를 이용한 비정규 학습 프로그램과 관련된 활동이나 기타 독서 자료도 여기에 포함될 수 있다.

● 라디오

라디오는 접근 범위가 넓고 저렴하게 사용 가능하기 때문에 많은 청소년 및 성인 문해력 프로그램에 사용된다. 라디오는 심지어 매우 멀리 떨어진 곳에 있는 공동체와 유목민에게도 전달될 수 있다. 또 공동체에 다가가 모든 사람을 위한 문해력 교육의 필요성을 이해시키는 데 도움을 주기도 한다. 라디오 프로그램은 접근성을 높이기 위해 반복해서 방송되도록 할 수 있으며, 유연한 접근과 사용을 위해 온라인에서 디지털 형태로 재배포할 수도 있다.



나이지리아의 유목민들을 위한 양방향 라디오 교육

나이지리아 연방정부는 유목민들을 위한 특별 교육 규정을 마련하지 않으면 그들이 정규 또는 비정규 교육을 받을 수 없다는 것을 깨달았다. 1989년에 국가유목교육위원회(NCNE)가 결성되었다. 위원회는 기초 교육에 대한 접근성을 높이기 위해 노력하는 과정에서 라디오를 이용해 목축 유목민들에게 원격개방교육을 제공하는 실험을 진행했다. 1992년에 시작된 양방향 라디오 교육(IRI) 실험은 정기 라디오 프로그램을 활용하여 유목민들에게 이익이 되는 서비스를 제공해서 공동체를 결집시키고 자신들의 권리에 민감해지도록 힘을 실어주고자 했다. 라디오 청취 집단은 모바일 학습 서클과 같은 방식으로 운영된다.

카두나에 있는 나이지리아 연방 라디오 공사(FRC)는 1996년부터 매일 30분의 방송 시간을 교육위원회에 할당해서 '돈 마키야야 아 루가'(자작 농장에 사는 유목민들을 위하여)라는 정규 프로그램을 송출하고 있다. 이 라디오 프로그램은 청취자들도 참여할 수 있기 때문에 유목민들에게 널리 알려지며 높이 평가 받았다. 이 프로그램에는 주간 뉴스, 청취자 의견, 인터뷰, 토론, 음악, 드라마, 광고 등이 포함된다. 라디오 청취 집단은 이 프로그램을 듣고, 프로그램 효과를 모니터링 하기 위해서 마련된 피드백 메커니즘을 통해서 반응을 전달한다.

2000년에는 IRI에 성인용 라디오 교육 과정이 개발되었고 이를 통해 라디오 프로그램 13편을 제작했다. 모든 에피소드는 학습자들이 사회 활동을 시작하도록 동기를 부여하기 위한 것이었으며, 나이지리아의 36개 주와 연방수도에서 학습 센터 역할을 하는 라디오 청취 집단을 대상으로 방송되었다. IRI 프로그램의 성인 부문이 성공하자 학교 기반의 프로그램이 시작되었다.

위원회는 138개의 성인 문해력 센터와 239개의 등록된 라디오 청취 집단을 설립했다. 또 유목민들에게 다가가기 위해 야외 방송용 밴드 만들었다. 유목민 어린이와 성인이 기초교육을 보다 쉽게 접할 수 있도록 하기 위한 이 원격학습 제도는 사하라 이남 아프리카에서는 처음 진행된 프로젝트이며, 시범 단계는 매우 성공적이었다고 평가 받고 있다. 방송 후에 실시한 설문조사 결과에 따르면 학습자 중 75%가 이 프로젝트가 성공했다고 생각했다. 또 학습자 중 60%는 사회 활동을 시작해야겠다는 영감을 받은 것으로 나타났다.

교육위원회가 채택한 혁신 전략을 시행한 결과 유목민 학생과 성인의 학습 성취도가 전반적으로 향상되는 등 교육과정 콘텐츠 전달의 질이 크게 향상되었다.

출처: UIL, 2018b에서 발췌.

방송 매체는 상호작용 옵션이 부족할 수 있지만 라디오의 문해력 프로그램은 이를 해결할 수 있는 방법을 개발했다. 진행자는 소규모로 모이는 학습 집단을 방문하거나 라디오 프로그램을 통해 원격학습을 촉진할 수 있다. 양방향 라디오 교육(IRI)은 거의 모든 연령대의 사람들에게 기초 과목을 가르칠 뿐만 아니라 접근하기 어려운 학교 밖 사람들을 가르칠 때도 사용된다. IRI는 지역 자원과 지식을 기반으로 하며 학습자(및 진행자)가 질문과 실습 과제에 언어적 및 신체적 반응을 보이도록 요구한다. IRI 방송은 청취자들에게 개념을 설명하고, 새로운 아이디어를 실제로 적용하며, 학습자들이 집에서 완료해야 하는 과제를 제안한다(McBurnie, 2020). 이런 활동에는 퀴즈, 작문 연습, 역할극, 스토리텔링 등이 포함될 수 있다. 또한 인쇄 교재를 이용해 IRI를 뒷받침할 수 있다.

넓은 범위에 도달하는 라디오 프로그램은 문해력 프로그램에 포함된 ODL 토론 집단에 효과적인 지원을 제공할 수 있다(Siacivena, 2000). 지역 라디오는 청취자의 인생 경험과 기대를 이끌어내고, 지역의 목소리를 대변하며, 세대간 학습을 지원하는 능력을 갖춘 기성 매체이기 때문에 지역사회의 동의를 얻는 데 도움이 될 수 있다. 일부 지역의 라디오 방송국은 특히 여성 청취자를 대상으로 하는 프로그램을 방송하고 주류 미디어에서 종종 무시하는 지역 공동체에 서비스를 제공한다(Scoog, 2019). 이 프로그램들은 성문제나 생식 건강, 여성의 권리, 국제 뉴스, 공동체 내에서의 여성의 지위 등 다양한 주제를 다룬다. 휴대전화에 있는 여성들은 방송국과 상호 작용할 수 있고(흔히 전화 연결 프로그램이라고 함) 향후 프로그램을 위한 콘텐츠를 제안할 수 있다. 여성 청취자 집단은 남성과 여성의 인식, 행동, 관행을 모두 변화시키는 것으로 나타났다. 남성은 여성의 경험을 잘 이해하고 여성은 공동체 생활에서 더 적극적인 역할을 하면서 리더십 역량을 키울 수 있다(Latchem, 2018).

라디오의 효과적인 활용은 프로그램 시간이나 내용, 편성 면에서 라디오 프로그램과 집단 토론, 문해력 수업을 어떻게 잘 구성하느냐에 달려 있다.

● 텔레비전

텔레비전 프로그램은 정규 커리큘럼에 따라 조정할 수 있다. 따라서 청소년 및 성인 문해력 교육을 위한 공식적인 커리큘럼이 있는 지역에서 유용하다. 텔레비전 프로그램 제작과 콘텐츠 제작은 비용이 많이 들지만 반복 방송이 가능하며, 이제는 온라인에서 언제든지 유연하

게 접근해서 사용할 수 있다는 장점이 있다(물론 이를 위한 데이터 비용은 많은 학습자가 엄두도 내지 못할 만큼 비쌀 수 있다). 라디오 전화 참여 프로그램처럼 텔레비전 프로그램도 전화를 통해 시청자와 상호작용할 수 있으며, 양방향 위성 통신을 통한 대화형 텔레비전은 콘텐츠 전달 외에도 집단 작업이나 활동 모니터링을 위한 보다 매력적인 환경을 조성할 수 있다.



동일어 자막(SLS) 프로그램, 인도

청소년과 성인을 위한 효과적인 텔레비전 문해력 프로그램에 대한 증거는 거의 없지만, 문해력 수준을 향상시키는 데 성공한 것으로 입증된 사례 연구 중에 인도의 SLS 프로그램이 있다. 이는 텔레비전에서 방영되는 발리우드 영화의 노래 가사에 자막 처리를 하는 것이다. 읽기와 쓰기 능력이 부족한 학습자를 대상으로 하는 이 프로그램은 학습자가 읽고 쓰는 기술을 연마할 수 있게 해주며 특히 여성의 문해율에 긍정적인 영향을 미쳤다. SLS는 국영 방송국과 지역 방송국에서 다양한 현지 언어로 방송되는 뮤지컬 영화 프로그램에 사용된다. 자막은 오디오와 같은 언어로 되어 있기 때문에 수백만 명의 어린이와 어른들이 자동적으로 우연히, 그리고 무의식적으로 독해 기술을 익히게 된다. SLS 프로그램은 농촌을 포함한 많은 학습자에게 도달할 수 있기 때문에 비용 효율이 매우 높다. 이 프로그램은 커리큘럼과 관련이 없다.

출처: UIL, 2016c에서 발췌.

● 디지털 기술

위의 모든 기술은 디지털 이전 세계에서 개발되었고 디지털 기술이 발전하면서 변화를 겪었다. 인터넷을 통해 인쇄물, 라디오, 텔레비전이 콘텐츠를 배포할 수 있게 되었고, ICT는 콘텐츠에 점점 더 많은 상호작용성을 도입하고 있다. 이런 추세는 소셜 미디어 플랫폼의 발달로 더욱 빨라지고 있다. 디지털 기술이 학습 촉진에 도움이 되는 이유는 다음과 같다. 첫째, 학습자 개인의 요구에 맞게 수정할 수 있다. 둘째, 학습 경험의 모든 측면을 잘 통제할 수 있게 해주어 학습자들에게 힘을 실어준다. 셋째, 학습자들을 더 완벽하게 참여시키고 학습 과정을 더 효율적으로 만들 수 있다. 넷째, 연구에 따르면 특정 디지털 기술은 교실 수업이나 교과서

보다 더 유익한 것으로 입증되었다(Lesgold, Welch-Ross, 학습 과학 위원회, 2012).

비정규 교육 제공자는 컴퓨터 기반의 멀티미디어를 사용해서 개발도상국의 학습자들이 문해력을 키우도록 돕고 있다. 이 기술은 진행자가 많이 필요하지 않으며, 학습자들은 편한 시간에 더 많은 장소에서 접근할 수 있다. 인터넷과 연결되지 않은 컴퓨터 기반 기술도 워드 프로세싱 소프트웨어와 같은 기본적인 능력을 키워 교육 및 학습에 도움을 줄 수 있다. 교육 실습에 통합될 수 있는 온라인 도구에는 이메일과 전자 달력 등도 포함된다.



영연방 학습기구의 압투스 장치

컴퓨팅 성능과 메모리 가격은 시간이 지남에 따라 증가했지만 모바일 기기의 가격은 점점 더 저렴해지고 있다. 전 세계 여러 국가는 교사 및 학습자가 이런 저렴한 장치를 통해 웹 기반 학습 자료에 접근할 수 있도록 태블릿 배포 계획을 수립했다. 하지만 인터넷 보급률이 낮은 지역에 사는 전 세계의 많은 교사들과 학습자들은 여전히 어려움을 겪고 있다.

COL의 압투스는 교육자와 학습자가 전력망이나 인터넷 접속 없이도 디지털 학습 플랫폼과 콘텐츠에 연결할 수 있는 저비용 장치다. 압투스는 배터리 전원만 있으면 되는 미니 개인용 컴퓨터(PC)다. 전력망이나 태양광 충전기로 충전이 가능하며 최대 128GB의 교육 콘텐츠를 저장할 수 있다. 이 장치는 외딴 시골 마을부터 도시 지역의 대학 캠퍼스에 이르기까지 어디서나 가상 대화형 학습을 용이하게 할 수 있다. 노트북, 태블릿, 모바일 장치를 사용하는 학습자라면 누구나 몇 분 이내에 설정해서 액세스할 수 있다. 미니 PC와 보조 배터리의 가격은 대략 미화 150달러 정도다.

압투스는 인터넷 연결이 제한된 곳에서 OER이나 오픈 소스 소프트웨어와 연결할 수 있는 매우 중요한 역할을 한다. COL의 압투스 장치는 농민들에게 농사 기술과 문해력을 가르치기 위해 사용될 뿐만 아니라 농촌 지역 여성들의 집단 학습 환경에서도 사용된다.

출처: COL, 2018에서 발췌.

청소년 및 성인의 문해력 프로그램은 읽기, 특히 이해와 관련된 인지 과정을 지원하기 위해 오프라인 자습서를 이용해 왔다. 이런 유형의 소프트웨어는 원격학습 목적으로는 사용하기 어려우며, 이런 자습서를 대체할 수 있는 새로운 모바일 기술이 더 대화형으로 진행되고 접근하기도 쉽다. 예를 들어, COL의 농민평생학습(L3F) 이니셔티브는 휴대전화와 압투스(Aptus) 장치를 사용해서 농민들에게 농업 기술과 금융 지식을 발전시킬 수 있는 교육을

제공한다.

특히 학습자가 더 비싼 스마트폰과 인터넷 접속을 이용할 수 없는 개발도상국에서도 휴대전화 사용이 증가했기 때문에, 모바일 학습은 문해력 교육 및 학습에 대한 잠재력이 있다. 예를 들어, 세네갈에서는 SMS 기술을 이용해서 문해력을 가르치거나 강화하고 지역사회의 교류와 의사결정을 장려한다. 참가자들은 문자 메시지 주고받기, 연락처 저장 및 검색, 메뉴 탐색, 휴대전화로 기본적인 덧셈과 뺄셈을 하는 방법 등을 배웠다. 덕분에 이들은 예방접종 캠페인이나 문해력 집단 모임 같은 행사 소식을 전달하고, 자기 네트워크에 속한 다른 사람들과 개인적인 메시지를 교환할 수 있게 되었다(UIL, 2017b).

열악한 농촌 환경에서 문해력 프로그램에 휴대전화를 사용하는 것은 취약한 기술 인프라, 휴대전화나 학습 과정에 잘 통합되지 않는 언어적 다양성, 여성의 휴대전화 사용을 제한하는 보수적이고 전통적인 사회문화적 규범 같은 세 가지 주요 요인 때문에 제약을 받는다. 지역사회와 이들의 사회적 상호작용은 휴대전화를 학습 도구 또는 권한 부여 도구로 사용하는 것을 방해할 수 있다(Belalcázar, 2015).

세네갈의 사례에서 분명히 알 수 있듯이, 모바일 학습은 보수적이고 전통적인 사회문화 규범 때문에 물리적인 이동이 제한되는 여성에게 도달할 수 있다. 이런 규범은 여성과 소녀가 받을 수 있는 학습의 종류를 제한하기 때문에, 교육에 접근하는 것뿐만이 아니라 이들이 어떻게 습득한 정보와 지식을 활용하고 재구성해야 가정 및 지역사회에 참여하면서 일자리 기회에 접근할 수 있는지 또한 중요한 문제이다.(ibid)



미디어 워크스, 남아프리카 공화국

남아프리카 공화국의 성인 교육 제공업체인 미디어 워크스는 코로나 19 봉쇄 기간 동안 학습을 계속할 수 있도록 왓츠앱과 온라인 회의 플랫폼을 사용하는 쪽으로 방향을 전환했다. 왓츠앱을 이용하면 수업 영상을 공유할 수 있고 학습자가 질문이나 우려 사항을 얘기할 수 있다. 연습 문제집을 다 풀 학습자는 그 내용을 사진으로 찍어 진행자에게 보내서 채점을 받는다. 학습자 전원이 과제를 제출하면 진행자는 답안을 왓츠앱에 올려서 학습자가 직접 채점하고 정정할 수 있게 해준다.

출처: Carroll, 2020에서 발췌.

학습 및 교육 콘텐츠는 스마트폰이나 피쳐폰을 통해 액세스하도록 개발할 수 있다.⁹ 콘

텐츠는 무료로 다운로드할 수 있으며, 서비스 제공업체는 콘텐츠 사용료를 면제해준다.¹⁰ 학습자는 대화형 콘텐츠를 통해 퀴즈를 풀고, 교과서를 읽고, 동영상이나 나레이션 슬라이드로 구성된 수업 내용을 보고, 교육용 게임을 할 수 있다. 이런 활동 덕분에 학습자의 성과와 진도에 대한 자세한 보고 내용에 실시간으로 액세스할 수 있다.

인터넷과 전자책 단말기로 책과 신문을 다운로드할 수 있지만, 휴대전화를 통해 책을 연재식 콘텐츠 형태로 배포할 수도 있다. 많은 나라에서는 이것이 책을 효과적으로 배포하는 유일한 통로일 수 있다. 독자는 해당 콘텐츠에 댓글을 달거나, 다른 독자와 소통하거나, 질문을 하거나, 맞춤형 지원과 콘텐츠를 받는 등의 양방향 경험을 할 수 있다(Latchem, 2018).

가상 교실은 대면 수업을 보충하거나 심지어 완전히 대체할 수 있다. 코로나 19 팬데믹으로 전 세계의 학습 기관이 폐쇄된 후, 정규 교육 시스템에 속한 많은 교육 기관들이 가상

교실을 통한 원격교육으로 전환했다. 가상 교실은 학습자와 진행자가 실시간으로 상호작용할 수 있는 디지털 학습 환경이다. 가상 교실은 사용자가 학습 관리 시스템(LMS)¹¹ 또는 다른 소프트웨어를 통해 온라인으로 자료에 액세스하고 학습 과제를 제출할 수 있게 해준다. 화상회의 소프트웨어를 이용해 실시간 수업도 가능하다. 하나의 수단을 통해 모든 상호작용을 이끌어 내는 가상 교실 소프트웨어(오픈 소스 및 구독 기반)의 다양한 옵션은 성인 문해력 프로그램에서도 사용할 수 있다. 이 소프트웨어에 포함되거나 다른 애플리케이션을 통해 활성화

되는 도구로는 디지털 화이트보드, 화면 공유, 토론실, 실시간 퀴즈, 문자 채팅, 비디오 녹화 기능(참가자의 반복 사용 촉진) 등이 있다. 가상 교실은 안정적인 인터넷 연결과 학습자와 진행자 모두를 위한 장치를 필요로 한다. 이를 위해 모든 가상 교실 솔루션, LMS, 화상 회의를 위한 다양한 소프트웨어를 사용할 수 있다. 소프트웨어 중 일부는 오픈 소스이며 무료로 이용할 수 있다.

온라인 공개 강좌(MOOCs)는 특정 과목이나 주제를 다루는 강좌이다. 온라인에서 이용 가능하고 일반적으로 누구에게나 공개되어 있으며 공식적인 승인 절차가 없고 사용자에

⁹ 스마트폰은 컴퓨터의 많은 기능을 수행할 수 있는 휴대전화다. 일반적으로 터치스크린 인터페이스, 인터넷 액세스, 다운로드한 애플리케이션을 실행할 수 있는 운영 체제를 갖추고 있다. 피쳐폰은 스마트폰보다 기능이 적은 휴대전화다. 일반적으로 인터넷 접속을 제공하고 사용자가 음성 통화를 하거나 문자 메시지를 보낼 수는 있지만 앱을 다운로드하는 것은 불가능하다.

¹⁰ 통신 서비스 제공업체가 사용료를 면제해준다는 것은 사용자가 데이터 비용을 내지 않고 특정한 교육용 콘텐츠를 이용할 수 있다는 뜻이다.

¹¹ 무들(Moodle)은 오픈소스 학습 관리 시스템이다. <https://moodle.org/> 참조.



가상 교실은 학습자와 진행자가 실시간으로 상호작용할 수 있는 디지털 학습 환경이다.



게 무료로 제공되는 경우가 많다. 케이프타운 대학교와 같은 대학, 마이크로소프트와 블랙 보드와 같은 기업, EdX와 같은 비영리 이니셔티브 등 다양한 유형의 단체들이 MOOC¹²를 제공하고 있다(OER Africa, 2020). MOOC는 많은 학습자들이 비용, 시간, 장소의 제약 없이 학습 프로그램을 이용할 수 있게 해준다. 그러나 높은 수준의 학습자의 의지가 필요하며 MOOC를 통해 제공되는 청소년 및 성인 문해력 프로그램은 지역 모임을 통한 더 깊이 있는 참여를 통해 보완이 필요할 수 있다. 따라서 높은 수준의 독립적 학습이 요구되는 MOOC를 청소년과 성인의 문해력 프로그램에 적용할 수 있는 가능성은 제한적이다.

다양한 온라인 도구와 플랫폼은 학습자와 진행자 사이의 상호작용과 협업을 가능하게 해준다. 소셜 미디어는 공동체와의 상호작용을 허용하고 동영상, 오디오, 텍스트 같은 다양한 콘텐츠를 전달한다. 페이스북¹³, 왓츠앱¹⁴, 구글 행아웃¹⁵ 같은 소셜 미디어 플랫폼을 통해 설정할 수 있는 개인 공간을 통해 진행자는 학습자에게 정보를 전달할 수 있고, 이 공간에서 학습자들끼리 서로 상호 교류하거나 협업할 수 있다. 구글 드라이브¹⁶나 마이크로소프트의 셰어포인트¹⁷ 같은 협업 도구나 파일 공유 플랫폼을 사용하면 여러 명의 사용자가 동시에 공동 작업을 하거나 문서에 주석을 달 수 있다.

인공지능(AI)이 교육에서 차지하는 중요성이 점점 커지고 있다. AI는 사용자와 상호작용 하도록 설계된 컴퓨터 프로세스로, 유연하고 포괄적이고 참여적이며 개인화된 적응형 학습 환경과 도구를 개발하는 데 사용할 수 있다. 간단한 AI 애플리케이션에는 음성-텍스트 변환과 자동 완성 텍스트가 포함되어 있어서 문해 학습과 장애인 학습자 지원에 유용하다. 이 외에도 AI는 문해력 교육 및 학습에 다양한 방법으로 활용될 수 있다. 구체적인 애플리케이션으로는 다음과 같은 것들이 있다.

- **문답 관계** : 학습자가 텍스트에서 직접 답을 찾을 수 있는 문제, 텍스트의 정보를 종합해서 답을 찾아야 하는 문제, 그리고 독자가 사전 지식을 활용해서 답을 찾아야 하는 문제의 차이를 알아내는 법을 배우는 독서 기술이다. 진행자는 기계 학습을 통해

12 다양한 강좌와 MOOC 제공자를 찾으려면 <https://www.classcentral.com/> 참조.

13 <https://www.facebook.com/>

14 <https://www.whatsapp.com>

15 <https://hangouts.google.com/>

16 https://www.google.com/intl/en_in/drive/

17 <https://www.microsoft.com/en-us/microsoft-365/sharepoint/collaboration>



활동을 자동화하고 앱에 추가할 수 있다.

- **학습 분석** : 학습 분석을 통해 진행자와 기관은 선택한 지표에 대한 학습자의 진행 상황을 모니터링하고, 진행자에게 강좌 또는 학습 개입이 얼마나 효과적인지 피드백을 제공할 수 있다(Access Partnership, 2018).
- **맞춤형 학습** : 진행자는 맞춤형 학습을 통해 강점과 개선이 필요한 영역을 강조하면서 학습자의 특정한 교육적 요구에 부응할 수 있다. 문해력 프로그램에는 맞춤형 학습을 위한 다양한 응용 프로그램이 있다. 예를 들어, 비형식적 읽기 검사(IRI)는 학습자가 일련의 지문을 읽고 질문에 답하는 평가 방법이다. 진행자는 학습자의 독서 전략을 관찰하고 관련 읽기 자료를 선택해서 학습자의 강점과 약점을 파악할 수 있다. AI 수업 시스템을 사용하면 과제를 쉽게 수행할 수 있으며(Lynch, 2019), 각 학습자의 장점과 단점을 바탕으로 개인화된 학습 계획을 세울 수 있다.
- **음성-텍스트 및 텍스트-음성 변환 소프트웨어** : 음성-텍스트 및 텍스트-음성 변환 소프트웨어는 구어를 인식하여 텍스트로 변환(또는 그 반대로)할 수 있는 기술이다(de Jesus, 2019). 텍스트를 소리 내어 읽어주거나, 다양한 언어로 된 텍스트를 구어로 변환하거나, 난독증과 같은 학습장애가 있는 이를 위해 웹 페이지의 텍스트를 단순화할 수 있는 앱이 있다.

인공지능 연구 분야는 끊임없이 발전하고 있으며, 이를 교육 분야에서 활용할 수 있는 방법은 무궁무진하다. 본 간행물은 AI 응용에 대해 간략히 다루지만, 관련 비용이나 접근 불가능성, 의도하지 않은 편견 등으로 인해 시가 이미 혜택을 받지 못하고 있는 사람들에게 더 큰 불이익을 줄 수 있다는 점에 유의해야 한다(유네스코, 2021).

계획 및 설계의 첫 번째 단계에서 논의한 것처럼, 프로그램 개발자는 교육 제공자, 교육자(지역사회 자원봉사자 포함), 학습자의 비용을 고려해서 다양한 기술의 목적 적합성 및 기술 교육의 비용 효율을 판단해야 한다. 그러나 디지털 문해력을 키우려면 디지털 기술을 사용해야 하므로, 가능한 경우 문해력 프로그램에 기술을 통합하는 것이 점점 더 중요해지고 있다. 대부분의 개발도상국이 ICT 제공에 대한 정책과 계획을 가지고 있지만, 모든 국가나 지역이 저렴하고 안정적인 고속 인터넷 액세스를 제공하는 것은 아니며, 기술 비용이 하락하고 있지만 여전히 많은 이들에게는 엄두도 못 낼 만큼 비싸다(Latchem, 2018).

표 2는 ODL 프로그램 제공을 지원할 때 사용할 수 있는 기존 기술과 새로운 기술 옵션을 개략적으로 소개한다.

[표2] 기존 및 새로운 기술 요약

구분	장점	단점	문해력 및 교육에서의 활용
인쇄 매체	<ul style="list-style-type: none"> • 학습자가 텍스트와 더 많은 상호작용을 할 수 있음 (감각 보완). • 학습자끼리 공유 가능 • 대규모 학습자 집단에 배포 가능 • 자원이 부족한 상황에서의 접근성 	<ul style="list-style-type: none"> • 제작 및 배포 비용이 많이 들 수 있음 • 폐기물 발생 • 정보를 편집할 수 없으나 시간이 지나면서 정보가 달라질 수 있음 	<ul style="list-style-type: none"> • 교과서와 자습용 교재를 학습자에게 우편으로 발송/공동체 구성원들이 전달 • 활동 및 읽기 자료가 포함된 신문 부록
라디오	<ul style="list-style-type: none"> • 광범위한 지역에서 이용 가능 • 외딴 지역에 사는 이들에게 다가갈 수 있음 • 라디오 프로그램은 반복해서 방송할 수 있음 • 청취자의 인생 경험 활용 가능, 지역 목소리를 대변하고 세대간 학습 지원 	<ul style="list-style-type: none"> • 상호작용성이 부족할 수 있음 • 학습자를 위한 시각적 단서 부족 • 청각 장애가 있는 학습자는 이용할 수 없음 • 콘텐츠를 다룰 시간이 충분하지 않을 수 있음 	<ul style="list-style-type: none"> • 라디오 프로그램과 교육자가 학습 집단이 모이는 소규모 정보 센터 방문 • 인터랙티브한 라디오 교육 • 공동체 토론 집단 (예: 여성 청취 집단, 전화 참여 프로그램)
텔레비전	<ul style="list-style-type: none"> • 시각적 스토리텔링을 통해 학습을 보완하는 데 사용할 수 있음 • 전화를 이용해 상호작용 • 양방향 위성통신을 이용해 집단 작업 및 활동 모니터링을 위한 보다 매력적인 환경 조성 	<ul style="list-style-type: none"> • 제작과 방송 비용이 비쌈 • 일부 학습자는 텔레비전을 이용할 수 없음 • 학습자가 특정 시간에 텔레비전을 시청할 수 있는지 여부에 따라 액세스 권한이 달라짐 	<ul style="list-style-type: none"> • 읽기 및 쓰기 능력 개선을 위한 자막 프로그램 • 비정규 교육 프로그램 (예: 세서미 스트리트(Sesame Street)는 세계 최대 규모의 비정규 유치원 교육업체다)은 쉽게 접근할 수 있는 정규 교육 시스템이 없는 상황에서 특히 유용함

구분	장점	단점	문해력 및 교육에서의 활용
컴퓨터 기반 멀티미디어	<ul style="list-style-type: none"> • 진행자가 많이 필요하지 않음 • 학습자는 편한 시간에 더 많은 장소에서 접근할 수 있음 • 다양한 콘텐츠 유형에 액세스 • 즉각적인 피드백 가능 	<ul style="list-style-type: none"> • 디지털 장치를 조달하는 데 비용이 많이 들 수 있음 • 효과적인 사용을 위해서는 진행자/교육자의 전문 지식이 필요할 수 있음 • 인터넷 이용 비용이 많이 들거나 접근하기 어려울 수 있음 	<ul style="list-style-type: none"> • 학습자가 워드 프로세싱 소프트웨어를 사용해서 문해력을 키우도록 도울 수 있음 • 온라인 도구(예: 캘린더) • 읽기, 특히 이해력을 뒷받침하는 오프라인 개별 지도 • 가상 교실 • 상호작용 촉진(동영상, 오디오, 게임, 퀴즈)
통신 기술 및 소셜 미디어	<ul style="list-style-type: none"> • 진행자가 많이 필요하지 않음 • 학습자가 모바일 기술을 사용해 어디에서나 자료에 액세스할 수 있음 • 소셜 미디어를 통해 커뮤니티와 상호작용하고, 다양한 콘텐츠 유형에 노출될 수 있음 • 양방향 커뮤니케이션 및 즉각적인 피드백이 용이 	<ul style="list-style-type: none"> • 조달 비용이 많이 들 수 있음 • 정보를 표시하는 방식이 다르기 때문에 맥락과 연결시키기 어려울 수 있음 • 피쳐폰은 스마트폰보다 기능이 적음 • 데이터 요금이 비쌀 수 있음 	<ul style="list-style-type: none"> • 사용자는 소셜 미디어 공간 (예: 왓츠앱)을 통해 교육자나 동료와 서로 아이디어를 교환하거나 교류할 수 있는 개인 공간을 마련할 수 있음 • SMS 기술을 이용해서 커뮤니티 교류를 가르치고 장려할 수 있음 • 상호작용 촉진 (동영상, 오디오, 게임, 퀴즈)

● 문해력을 키우기 위한 디지털 도구

디지털 기술의 세계는 놀라울 만큼 많은 가능성을 제공한다. 적절한 선택을 돕기 위해, 표 3에서는 다양한 기술 애플리케이션을 소개하면서 이를 ODL 문해력 프로그램에서 활용할 수 있는 방법과 그것을 통해 발전시킬 수 있는 구체적인 능력에 대해 설명한다.

[표3] 문해력을 키우기 위한 디지털 도구

도구	설명	숙달되는 능력
워드 프로세싱 소프트웨어	문해력에 도움을 줄 수 있는 가장 기본적인 도구는 글쓰기와 편집을 편리하게 해주는 표준 워드 프로세싱 도구다. 아이디어를 기계로 처리할 수 있는 형태로 보유하고 있으면 아이디어를 교환하거나 팀을 이루어 서면 작업을 할 수 있는 최신 도구를 사용할 수 있다. 맞춤법 수정 같은 소프트웨어 기능이 학습자의 일부 문해 기술 숙달을 방해한다는 점은 여전히 논란이 되고 있다. 그러나 문해력이 제한된 대부분의 성인들이 워드 프로세싱 도구를 이용할 경우 자기 생각을 종이에 담고, 다른 사람의 생각을 읽고, 글을 편집하고, 이해력과 구성력을 다듬기 위한 아이디어 교환 능력이 극적으로 향상되므로 이를 권장해야 한다.	<ul style="list-style-type: none"> • 단어 인식 • 문자 인식 • 읽기 • 참여 • 맞춤법 수정
그룹 협업 커뮤니케이션 소프트웨어	성인 학습에는 서면 자료에 대한 의견을 교환할 수 있는 도구가 특히 유용하다. 다른 형태의 협업 커뮤니케이션 도구로는 전자 달력, 이메일, 문자 메시지, 페이스북, 위키, 협업 포털 등이 있다. 이 외에도 집단커뮤니케이션을 위한 새로운 기술이 계속 등장하고 있다.	<ul style="list-style-type: none"> • 조직 • 소통 • 참여(문자 텍스트 이해, 평가, 사용, 참여)

도구	설명	숙달되는 능력
게시판 및 토론 도구	게시판을 통해 특정 주제에 대한 대화를 시작하거나 글을 올릴 수 있다. 학습자는 부가적인 문서와 동료들의 의견을 읽은 다음 자기 의견을 작성해서 게시하는 다중 문해 활동에 참여한다. 이 방법은 지속적인 의견 교환을 통해 다른 사람들이 이해할 수 있도록 글을 써야 하는 자연스러운 경험을 제공한다는 점에서 유용하다.	<ul style="list-style-type: none"> • 의사소통 • 읽기 • 문장 의미 처리 • 단어 인식
프로그램에 포함된 주석 도구	최신 온라인 워드 프로세싱 도구는 온라인 텍스트에 주석 기능을 제공한다. 어도비 애크러벳(Adobe Acrobat)은 PDF 파일에 주석을 달 수 있는 도구를 제공하지만, 위키와 무들 사이트에도 학습자가 텍스트를 읽으면서 개별적으로 주석을 달 수 있는 소프트웨어 패키지가 있다. 학습자는 텍스트의 어느 부분에 주석이 달려 있고 동료가 메모에 쓴 내용을 확인할 수 있다. 독서라는 양질의 노력이 인공물을 통해 구체화되고 그런 인공적인 도구의 지원을 받는 체계로 전환되는 것이다. 또한 주석 도구 사용은 생산적인 작업을 모방한 것으로 동기를 부여하고 21세기에 필요한 기술을 연마하게 해준다.	<ul style="list-style-type: none"> • 읽기 • 쓰기 • 참여
가상 회의 도구	다양한 신규 시스템이 네트워크를 통해 워드 프로세싱 및 기타 도구를 공유할 수 있는 구성 요소를 이용해서 온라인 회의를 지원한다. 여러 명의 사람들이 서로 대화를 나누면서 서로에게 전달할 글을 쓰거나 도표와 다른 미디어를 보여주고, 하나의 텍스트나 파워포인트 파일, 기타 문서를 함께 편집할 수 있다. 채팅 창 같은 백 채널 도구를 사용하면 회의 주최자는 상호작용을 조직화할 수 있고 문서의 특정 부분을 지적하거나 변경할 수 있다.	<ul style="list-style-type: none"> • 구두 커뮤니케이션 • 서면 커뮤니케이션 • 참여 • 단어 인식
음성-텍스트 및 텍스트-음성 변환 도구	컴퓨터 생성 음성(텍스트-음성 변환이라고 함)과 음성 인식 기능(음성-텍스트 변환이라고 함)을 광범위하게 사용할 수 있다. 학습자에게 텍스트 내용을 읽어주는 기능과 학습자가 큰 소리로 텍스트를 읽다가 오류를 범할 경우 이를 교정해주는 시스템을 개발할 수 있다. 수많은 지능형 튜터링 시스템은 타이핑 입력의 대안으로 학습자의 음성 입력을 허용한다. 이 기능은 특정한 장애가 있는 학습자에게 도움이 된다.	<ul style="list-style-type: none"> • 문자 인식 • 구술 커뮤니케이션 • 단어 인식 • 문장 의미 처리 • 텍스트 지문을 읽을 때의 능숙도 • 참여 • 읽기 • 쓰기
전자 텍스트에 쉬운 수준의 코칭 포함	자연어 처리 기술과 관련해서는 화면에 표시되는 텍스트에 팝업 질문을 내장할 수 있다. 이것은 단어 인식에만 집중하는 학습자에게 의미를 파악하도록 유도하는 한 가지 방법이다. 시스템이 파악한 독자의 텍스트 처리 방식에 맞춰서 팝업 질문/오디오/동영상을 맞춤 설정할 수 있다.	<ul style="list-style-type: none"> • 읽기 • 단어 인식 • 참여 • 서면 커뮤니케이션
지능형 튜터링 시스템	1985년부터 다양한 과제에 대한 학습자의 성과를 추적하고 피드백을 제공하며 학습을 촉진할 수 있는 방향으로 학습자를 지능적으로 이끄는 수많은 지능형 튜터링 시스템이 개발되고 있다.	<ul style="list-style-type: none"> • 다양함(위와 동일)
기능성 게임	기능성 게임은 학습자가 중요한 주제 내용, 전략, 인지적 또는 사회적 기술을 배울 수 있도록 돕는다는 명백한 목표를 가지고 고안되었다. 학습자는 교과서를 읽거나 강의를 듣거나 기존의 컴퓨터 시스템과 상호작용하면서 배우는 것이 아니라, 게임 상황의 일부로 학습 기회를 제공하면서 커리큘럼 콘텐츠에 참여하도록 유도하는 게임을 하면서 공부를 하게 된다. 기능성 게임은 어려운 콘텐츠를 배우는 것이 학습자에게 즐겁고 매력적인 경험이 되기 때문에 혁명적인 잠재력을 지니고 있다. 지적인 노력이 놀이로 바뀐다. 예전부터 존재한 기능성 게임은 별로 없기 때문에, 일부 연구자들과 게임 개발자들은 게임 설계가 본질적으로 교육학과 양립할 수 없을 것이라고 추측한다. 하지만 게임 기능을 교육학이나 커리큘럼 요건과 체계적으로 일치시킬 방법에 대한 세심한 분석이 필요하다라는 낙관적인 시각도 있다.	<ul style="list-style-type: none"> • 구두 커뮤니케이션 • 여휘 지식(단어 인식) • 텍스트 지문을 읽을 때의 능숙도 • 참여 • 읽기
전자 엔터테인먼트 기술 및 관련 도구	사람들이 문해력의 기본 요소를 연습하고 더 능숙해지도록 돕기 위해 여러 가지 간단한 도구를 사용해 왔다(주로 초등교육 쪽에서 사용, 중등교육에서도 약간 사용하지만 성인 문해력 프로그램에서는 거의 사용하지 않음). 예를 들어, 이런 도구는 기본적인 단어 읽기 연습과 어휘력 확장에 도움을 준다.	<ul style="list-style-type: none"> • 단어 인식 • 구두 커뮤니케이션 • 서면 커뮤니케이션

출처: Lesgold, Welch-Ross, 학습 과학 위원회, 2012에서 발췌.

청소년 및 성인 문해력
향상을 위한
원격개방교육 지침

참고자료

References

● 참고 자료

- COL and Asian Development Bank. 1999. Planning and management of open and distance learning: Training toolkit. [pdf] Vancouver and Manila, COL and Asian Development Bank. Available at: <http://oasis.col.org/handle/11599/488> [Accessed 19 June 2021]. Access Partnership. 2018. Artificial intelligence for Africa: An opportunity for growth, development, and democratisation. [pdf] Pretoria, University of Pretoria. https://www.up.ac.za/media/shared/7/ZP_Files/ai-for-africa.zp165664.pdf [2020년 11월 2일에 접속].
- Bates, A.W. 2019. Teaching in a digital age: Guidelines for designing teaching and learning. [온라인] Vancouver, Tony Bates Associates Ltd. <https://opentextbc.ca/teachinginadigitalage/> [2020년 9월 7일에 접속].
- Belalcázar, C. 2015. Mobile phones & literacy: Empowerment in women's hands: A cross-case analysis of nine experiences. [온라인] Paris, UNESCO. <https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000234325?posInSet=2&queryId=e9637829-a3ea-4b46-b5b5-9910a0abb40f> [2020년 8월 27일에 접속].
- BetterEvaluation. 2020. Data dashboard. [웹 페이지] https://www.betterevaluation.org/en/evaluation-options/data_dashboard [2021년 3월 20일에 접속].
- Butcher, N. 2004. Using programme monitoring in research and evaluation. [pdf] Burnaby, BC, COL. <http://oasis.col.org/handle/11599/90> [2020년 11월 5일에 접속].
- Butcher, N. and Moore, A., 2015. Understanding open educational resources [pdf]. Commonwealth of Learning, Burnaby, BC, COL. <http://oasis.col.org/handle/11599/1013> [2021년 3월 15일에 접속].
- Butcher, N. and Roberts, N. 2004. Costs, effectiveness, efficiency: A guide for sound investment. In: H. Perraton and H. Lentell. eds. 2004. Policy for open and distance learning: World review of distance education and open learning, Vol. 4. London, Routledge. pp. 224-245.
- Carroll, J. 2020. It's time to reimagine adult literacy in a post-Covid-19 world. Mail & Guardian: Education, [온라인] <https://mg.co.za/education/2020-09-08-its-time-to-reimagine-adult-literacy-in-a-post-covid-19-world/> [2020년 9월 10일에 접속].
- CAST (Center for Applied Special Technology). 2021. The UDL guidelines. [웹 페이지] <https://udlguidelines.cast.org/> [2021년 3월 15일에 접속].
- Chakroun, B. and Keevy, J. 2018. Digital credentialing: Implications for the recognition of learning across borders. [온라인] Paris, UNESCO. <https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000264428> [2021년 4월 12일에 접속].
- Cleveland-Innes, M. and Wilton, D. 2018. Guide to blended learning. [pdf] Burnaby, BC, COL. <http://oasis.col.org/handle/11599/3095> [2021년 4월 12일에 접속].
- COL (Commonwealth of Learning). 2004. Planning and implementing open and distance learning systems: A handbook for decision makers. [온라인] Vancouver, COL. <http://oasis.col.org/bitstream/handle/11599/85/odlplanningHB.pdf?sequence=1&isAllowed=y> [2021년 3월 15일에 접속].
- COL. 2018. Aptus: Transforming the teaching-learning experience with low-cost innovative technology. [pdf] Burnaby, BC, Commonwealth of Learning. http://oasis.col.org/bitstream/handle/11599/695/2018_COL_Aptus-brochure.pdf?sequence=3&isAllowed=y [2021년 4월 6일에 접속].
- COL. 2020. Open and distance learning: Key terms & definitions. [pdf] Burnaby, BC, Commonwealth of Learning. http://oasis.col.org/bitstream/handle/11599/3558/2020_COL_ODL_KeyTerms_Definitions.pdf [2020년 10월 22일에 접속].
- COL and Asian Development Bank. 1999. Planning and management of open and distance learning: Training toolkit. [pdf] Vancouver and Manila, COL and Asian Development Bank. <http://oasis.col.org/handle/11599/488> [2021년 6월 19일에 접속].
- Colucci, E., Smidt, H., Devaux, A., Vrasidas, C., Safarjalani, M. and Castaño Muñoz, J. 2017. Free digital learning opportunities for migrants and refugees: An analysis of current initiatives and recommendations for their further use. [온라인] Luxembourg, European Commission. <https://publications.jrc.ec.europa.eu/repository/handle/JRC106146> [2021년 6월 21일에 접속].
- Coolidge, A., Doner, S., Robertson, T. and Gray, J. 2019. Accessibility toolkit. 2nd Edition. [온라인] Victoria, BCcampus. <https://opentextbc.ca/accessibilitytoolkit/> [2021년 4월 6일에 접속].
- Coulmas, F. 1992. Language and economy. Oxford, Blackwell.
- Culatta, R. 2020. Andragogy (Malcolm Knowles). [웹 페이지] <https://www.instructionaldesign.org/theories/andragogy/> [2020년 10월 2일에 접속].
- de Jesus, A. 2019. AI for speech recognition - Current companies, technology, and

- trends. Emerj. [웹 페이지] <https://emerj.com/ai-sector-overviews/ai-for-speech-recognition/> [2020년 11월 2일에 접속].
- Hanemann, U. 2015. Lifelong literacy: Some trends and issues in conceptualising and operationalising literacy from a lifelong learning perspective. [pdf] Paris, UNESCO. www.unesco.org/new/fileadmin/MULTIMEDIA/FIELD/Santiago/pdf/Hanemann-Lifelong-Literacy.pdf [2020년 11월 3일에 접속]
 - Hanemann, U. 2018. Language and literacy programmes for migrants and refugees: Challenges and ways forward. [온라인] Paris, UNESCO and Global Education Monitoring Report Team. <https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000266077> [2021년 3월 10일에 접속].
 - Inclusive Research Design Centre. 2021. Floe inclusive learning design handbook. [온라인] Ontario, The Ontario College of Art and Design University (OCAD U). <https://handbook.floeproject.org/> [2021년 6월 29일에 접속].
 - ITU (International Telecommunication Union). 2019. Most of the offline population lives in least developed countries. [웹 페이지]. Geneva, ITU. <https://itu.foleon.com/itu/measuring-digital-development/offline-population/> [2020년 10월 5일에 접속].
 - Keegan, D. 1996. Foundations of distance education. 3rd Edition. London, Routledge.
 - Latchem, C. 2018. Open and distance non-formal education in developing countries. Singapore, Springer Nature.
 - Lesgold, A.M., Welch-Ross, M. and Committee on Learning Sciences: Foundations and Applications to Adolescent and Adult Literacy. 2012. Improving adult literacy instruction: Supporting learning and motivation. Washington, National Academies Press.
 - Lynch, M. 2019. How AI can increase literacy rates. The Tech Edvocate. [웹 페이지] <https://www.thetechedvocate.org/how-ai-can-increase-literacy-rates/> [2020년 11월 2일에 접속].
 - Mason, J. and Goodenough, S. 1981. Course creation. In: A. Kaye and G. Rumble. eds. Distance teaching for higher and adult education. London, Croom Helm and Open University Press. pp. 100-120.
 - Mazrui, A. 1996. Perspective: The muse of modernity and the quest for development. In: P. Altbach and S. Hassan. eds. The muse of modernity: Essays on culture as development in Africa. Trenton, NJ, Africa World Press.

- McBurnie, C. 2020. The role of interactive radio instruction in the COVID-19 education response. Open Development & Education. [블로그 게시물] <https://opendeved.net/2020/04/08/the-role-of-interactive-radio-instruction-in-the-covid-19-education-response/> [2020년 11월 5일에 접속].
- Mishra, S. 2001. Designing online learning. [pdf] Vancouver, COL. <http://oasis.col.org/handle/11599/47> [2021년 4월 15일에 접속].
- Mishra, S. 2007. Write 2 teach in 3 days: Foundations of self-learning materials. [웹 페이지] https://wikieducator.org/Session_3 [2021년 4월 15일에 접속].
- Morris, E., Farrel, A. and Venetis, E. 2021. A roadmap for measuring distance learning: A review of evidence and emerging practices. [pdf] Washington, DC, USAID. https://www.edu-links.org/sites/default/files/media/file/Measuring%20Impact%20and%20Outcomes_Final_01.20.2021-508%20%281%29.pdf [2021년 3월 18일에 접속].
- NRC (National Research Council). 2012a. Improving adult literacy instruction: Developing reading and writing. [온라인] Washington, DC, The National Academies Press. <https://doi.org/10.17226/13468> [2020년 10월 6일에 접속].
- NRC. 2012b. Improving adult literacy instruction: Options for practice and research. [온라인] Washington, DC, The National Academies Press. <https://doi.org/10.17226/13242> [2020년 10월 6일에 접속].
- OECD (Organisation for Economic Co-operation and Development). 2002. Glossary of key terms in evaluation and results based management. [pdf] Paris, OECD. www.oecd.org/development/peer-reviews/2754804.pdf [2021년 6월 29일에 접속].
- OER Africa. 2020. How can you use MOOCs in your teaching? [블로그 게시물] <https://www.oerafrica.org/content/how-can-you-use-moocs-your-teaching> [2020년 11월 7일에 접속].
- Oxenham, J., Diallo, A.H., Katahoire, A.R., Petkova-Mwangi, A. and Sall, O. 2002. Skills and literacy training for better livelihoods: A review of approaches and experiences. Washington, DC, World Bank.
- Panda, S. and Garg, S. 2006. Models of course design and development. In: S. Garg, V. Venkaiah, C. Puranik and S. Panda. eds. Four decades of distance education in India: Reflections on policy and practice. New Delhi, Viva Books. pp. 107-126.
- Podems, D.R. 2019. Being an evaluator: Your practical guide to evaluation. London, The Guilford Press.

- Reder, S., Gaulty, B. and Lechner, C. 2020. Practice makes perfect: Practice engagement theory and the development of adult literacy and numeracy proficiency. *International Review of Education*, [온라인] <https://doi.org/10.1007/s11159-020-09830-5> [2021년 3월 20일에 접속].
- Rockwell, K., Schauer, J., Fritz, S.M. and Marx, D.B. 2000. Faculty education, assistance and support needed to deliver education via distance. *Online Journal of Distance Education Administration*, [온라인] www.westga.edu/~distance/rockwell32.html [2021년 3월 17일에 접속].
- Rose, D.H. and Meyer, A. 2002. *Teaching every student in the digital age: Universal design for learning*. Alexandria, VA, Association for Supervision and Curriculum Development.
- Rosen, D. and Stewart, C. 2015. *Blended learning for the adult education classroom*. [pdf] Corvallis, Essential Education. <http://app.essentialied.com/resources/blended-learning-teachers-guide-web.pdf> [2021년 3월 17일에 접속].
- Sachdeva, N. and Wong, R. 2015. Gender mainstreaming in learning for sustainable development. [pdf] Burnaby, BC, COL. <http://oasis.col.org/handle/11599/1390> [2020년 9월 28일에 접속].
- Selener, D. 1997. *Participatory action research and social change*. Ithaca, New York, Cornell University.
- Siaciwena, R. 2000. Case studies of non-formal education by distance and open learning. [pdf] Vancouver, COL. <http://oasis.col.org/handle/11599/38> [2020년 9월 28일에 접속].
- Skoog, K. 2019. Women and radio: On the same wavelength. *The UNESCO Courier*, [온라인] <https://en.unesco.org/courier/2020-1/women-and-radio-same-wavelength> [2020년 9월 28일에 접속].
- Taylor, J.C. 2001. Fifth generation distance education. *Instructional Science and Technology*, [온라인] <https://eprints.usq.edu.au/136/> [2021년 6월 29일에 접속].
- UIL (UNESCO Institute for Lifelong Learning). 2014. *Harnessing the potential of ICTs for literacy teaching and learning: Effective literacy and numeracy programmes using radio, TV, mobile phones, tablets, and computers*. [온라인] Hamburg, UIL. <https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000229517> [2020년 4월 6일에 접속].
- UIL. 2015. *eBooks and Family Literacy Programme, Ethiopia*. [웹 페이지] Hamburg,

- UIL. <https://uil.unesco.org/case-study/effective-practices-database-litbase-0/ebooks-and-family-literacy-programme-ethiopia> [2021년 4월 6일에 접속].
- UIL. 2016a. *Harnessing the potential of ICTs: Literacy and numeracy programmes using radio, TV, mobile phones, tablets and computers*. [온라인] Hamburg, UIL. <https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000243981> [2020년 8월 27일에 접속].
- UIL. 2016b. *Promoting health and literacy for women's empowerment*. [온라인] Hamburg, UIL. <https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000245698> [2021년 3월 20일에 접속].
- UIL. 2016c. *Reading for a billion: Same language subtitling, India*. [웹 페이지] Hamburg, UIL. <https://uil.unesco.org/case-study/effective-practices-database-litbase-0/reading-billion-same-language-subtitling-india> [2020년 8월 27일에 접속].
- UIL. 2016d. *Recommendation on adult learning and education, 2015*. [온라인] Paris, UNESCO and UIL. <https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000245179> [2021년 6월 29일에 접속].
- UIL. 2017a. *Functional Adult Literacy (FAL) Programme, Uganda*. [웹 페이지] Hamburg, UIL. <https://uil.unesco.org/case-study/effective-practices-database-litbase-0/functional-adult-literacy-fal-programme-uganda> [2020년 10월 5일에 접속].
- UIL. 2017b. *Jokko Initiative, Senegal*. [웹 페이지] Hamburg, UIL. <https://uil.unesco.org/case-study/effective-practices-database-litbase-0/jokko-initiative-senegal> [2020년 10월 2일에 접속].
- UIL. 2018a. *Cell-Ed: Innovative education through cell phones, United States of America*. [웹 페이지] Hamburg, UIL. <https://uil.unesco.org/case-study/effective-practices-database-litbase-0/cell-ed-innovative-education-through-cell-phones> [2020년 10월 6일에 접속].
- UIL. 2018b. *Use of radio in a nomadic education programme, Nigeria*. UNESCO Institute for Lifelong Learning (UIL). [웹 페이지] <https://uil.unesco.org/case-study/effective-practices-database-litbase-0/use-radio-nomadic-education-programme-nigeria> [2020년 8월 27일에 접속].
- UIL. 2019a. *4th global report on adult learning and education: Leave no one behind: Participation, equity and inclusion*. [온라인] Hamburg, UIL. <https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000372274> [2020년 8월 27일에 접속].
- UIL. 2019b. *Tata Consultancy Services' adult literacy programme: Computer-based*

- functional literacy, India. [웹 페이지] Hamburg, UIL. <https://uil.unesco.org/case-study/effective-practices-database-litbase-0/tata-consultancy-services-adult-literacy-programme> [2020년 9월 10일에 접속].
- UIL. 2020. Embracing a culture of lifelong learning. [온라인] Hamburg, UIL. <https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000374112> [2020년 9월 28일에 접속].
 - UIS (UNESCO Institute for Statistics). 2020. Literacy. [웹 페이지] Montreal, UIS. <http://uis.unesco.org/en/topic/literacy> [2020년 9월 9일에 접속].
 - UNESCO (United Nations Educational, Scientific and Cultural Organization). 1976. The Experimental World Literacy Programme: A critical assessment. [온라인] Paris, UNESCO. <https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000016574?posInSet=1&queryId=0c85af57-7998-4cde-bdfa-1fec434f6e23> [2021년 6월 29일에 접속].
 - UNESCO. 2006. EFA global monitoring report: Literacy for life. [온라인] Paris, UNESCO. <https://en.unesco.org/gem-report/report/2006/literacy-life> [2020년 9월 10일에 접속].
 - UNESCO. 2016a. Learning for All: Guidelines on the inclusion of learners with disabilities in open and distance learning. [온라인] Paris, UNESCO. <https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000244355> [2020년 9월 7일에 접속].
 - UNESCO. 2016b. Reading the past, writing the future: Fifty years of promoting literacy. [pdf] Paris, UNESCO. www.unesco.org/new/fileadmin/MULTIMEDIA/HQ/ED/pdf/unesco-promoting-literacy-over-five-decades-en.pdf [2021년 6월 29일에 접속].
 - UNESCO. 2019a. International Literacy Day 2019: Revisiting literacy and multilingualism, background paper. [온라인] Paris, UNESCO. <https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000370416?posInSet=3&queryId=e5b51290-d59f-4951-abc2-42d4449e57f0> [2020년 11월 5일에 접속].
 - UNESCO. 2019b. Recommendation on open educational resources (OER). [온라인] Paris, UNESCO. http://portal.unesco.org/en/ev.php-URL_ID=49556&URL_DO=DO_TOPIC&URL_SECTION=201.html [2020년 10월 22일에 접속].
 - UNESCO. 2020a. International Literacy Day: Background paper on 'Youth and adult literacy in the time of COVID-19: Impacts and revelations', 8 September 2020. [온라인] Paris, UNESCO. <https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000374187?posInSet=1&queryId=8bcebdfa-62ad-4af4-8eee-c2c6a048815b> [2020년 9월 9일에 접속].

- UNESCO. 2020b. Open and distance learning to support youth and adult learning. [온라인] Paris, UNESCO. <https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000373815> [2020년 8월 27일에 접속].
- UNESCO. 2020c. Youth and adult literacy educators: Status, challenges and opportunities towards professionalization: Concept note. [pdf] Paris, UNESCO. <https://en.unesco.org/sites/default/files/wtd-2020-youth-and-adult-literacy-educators-cn-en.pdf> [2020년 10월 14일에 접속].
- UNESCO. 2021. AI and education: Guidance for policy-makers. [온라인] Paris, UNESCO. <https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000376709> [2021년 6월 29일에 접속].
- UNESCO and EQUALS Skills Coalition. 2019. I'd blush if I could: Closing gender divides in digital skills through education. [온라인] Paris, UNESCO. <https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000367416.page=1> [2021년 4월 12일에 접속].
- Wagner, D. and Kozma, R. 2005. New technologies for literacy and adult education: A global perspective. Paris, UNESCO.
- Welch, T. and Reed, Y. eds. and NADEOSA Quality Criteria Task Team. 2010. Designing and delivering distance education: Quality criteria and case studies from South Africa. [pdf] Johannesburg, NADEOSA. https://www.saide.org.za/documents/Nadeosa_Quality_Criteria.pdf [2020년 11월 7일에 접속].
- Wilson-Strydom, M. 2004. Programme evaluation and its role in quality assurance. [pdf] Burnaby, BC, COL. <http://oasis.col.org/bitstream/handle/11599/93/B4%20Workbook.pdf?sequence=3&isAllowed=y> [2020년 9월 24일에 접속].

부록

유용한 자료와 도구

Useful resources and tools

디지털 기술 선택 및 사용에 도움이 되는 자료

제목	'성공적인 기술 통합이란?'
자료 유형	기사
설명	이 기사에서는 기술 통합 유형과 수준을 조사해서 학습에 효과적인 기술 통합에 대해 알아보고 추가적으로 읽어볼 만한 자료를 제공한다.
링크	https://edut.to/3utlwzZ

제목	'문해력 교육 및 학습을 위한 ICT 잠재력 활용: 라디오, TV, 휴대전화, 태블릿, 컴퓨터를 이용한 효과적인 문해력 및 수리 능력 프로그램'
자료 유형	사례 연구
설명	효과적인 문해력 및 수리 능력 프로그램을 살펴보는 사례 연구. 각 프로그램은 라디오, TV, 휴대폰, 태블릿, 컴퓨터와 같은 디지털 도구를 한 가지 이상 사용한다.
링크	https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000229517

제목	오픈런: 올바른 도구 선택법
자료 유형	교육용 프로그램
설명	이 과정의 3주차에 학습 성과, 활동, 도구를 연결하는 방법을 비롯해 온라인 학습을 위한 기술과 도구에 대해 알아본다.
링크	https://www.open.edu/openlearn/ocw/mod/oucontent/view.php?id=77522&section=5

제목	혼합 학습 가이드
자료 유형	지침서
설명	전통적인 대면 강의실 활동과 함께 기술 및 원격교육 학습 전략을 활용하는 방법 소개. 교육자가 구성주의 및 설계 기반의 관점을 취하고, 사용자의 환경에 맞는 진정한 학습 경험을 제공하기 위해 내린 결정을 반영하는 단계별 접근 방식을 통해 혼합 학습 전략을 받아들이도록 설계되었다.
링크	http://oasis.col.org/handle/11599/3095

ICT 준비도 조사 및 체크리스트

제목	기본적인 ICT 준비도 관찰 체크리스트 및 평가 보고서
자료 유형	체크리스트
설명	기본적인 ICT 준비도 평가(BIRA)는 교육자가 원격 전달을 통한 진행자 주도 학습 프로그램을 수행할 기본적인 준비가 되어 있는지 측정하기 위해 설계되었다.
링크	https://bit.ly/3rLDFHq

OER 및 저장소

제목	OAsis 지식 시리즈
자료 유형	저장소
설명	OAsis는 학습 자료와 간행물을 보관하는 영연방 학습기구의 온라인 저장소다. 간행물은 크리에이티브 커먼즈 BY-SA 4.0에 따라 라이선스가 부여되며 COL에 귀속된 간행물은 무료로 다운로드해서 재사용 및 개작할 수 있다(예외사항 참조). OAsis에서는 다양한 범주별로 정렬도 가능하다. 아래 URL은 지식 시리즈의 제목 목록과 연결된다.
링크	http://oasis.col.org/browse?value=Knowledge+Series&type=series

제목	성인 교육을 위한 열린 자료 커뮤니티
자료 유형	OER 저장소
설명	OER 커먼즈를 통해 제공되는 이 그룹은 성인 교육자와 학습자가 성인 기초교육 및 영어를 제2언어로 습득하려는 이들을 위한 교육과 학습을 뒷받침하는 자료를 구성할 수 있게 해준다. 성인 교육자와 학습자는 일반교육개발(GED) 시험, 새로운 진로 기회, 자녀 교육 참여 확대, 영어 학습, 기타 중요한 기술 취득을 준비하는 문해력 수준이 낮은 성인 학습자를 위한 양질의 흥미로운 자료를 공유할 수 있다.
링크	https://bit.ly/3rM2K4Y
제목	위키 에듀케이터
자료 유형	웹 페이지
설명	이 페이지는 학습자에게 문해력과 수리 능력을 가르쳐서 학습, 직장, 인생에서 성공하는 데 필요한 역량과 자신감, 의욕을 고취시키기 위해 내재된 교육 및 학습 방식을 사용하는 성인 문해 교육자를 위한 지원 자료다.
링크	https://wikieducator.org/Adult_literacy
제목	아이디어 댕 워크
자료 유형	웹사이트
설명	아이디어 댕 워크는 지역사회와 노인 서비스, 비즈니스, 산업 분야를 위한 양질의 교육용 동영상 제작하여 배포한다. 동영상은 온라인과 DVD로 스트리밍할 수 있다.
링크	https://www.ideasthatwork.com.au/
제목	퀸즐랜드 성인 문해력 위원회(QCAL)
자료 유형	웹사이트
설명	QCAL은 문해력을 증진시키고 지역사회의 성인들이 문해력과 수리 능력을 향상시킬 수 있는 기회를 만들어서 유지하기 위한 자발적인 비영리 단체다. 전문성 개발 이벤트와 다양한 인쇄물 및 온라인 자료를 제공해서 교육자, 개인 교사, 자원봉사자를 지원한다.
링크	https://www.qcal.org.au/
제목	개방형 교육 자원 정책 개발에 관한 지침서
자료 유형	지침서
설명	다양한 상황에서 개방형 교육 자원 정책을 개발하고 실행하기 위한 체계적인 접근 방식을 제시하는 일련의 지침이다.
링크	https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000371129

모니터링 및 평가

제목	디지털 원격 학습 프로그램 및 활동 평가: 연구, 관행, 권장사항
자료 유형	보고서
설명	이 보고서는 주로 개발도상국에서 디지털화에 중점을 둔 원격학습 활동에 대한 평가를 제공한다. 학점 기반의 강좌 경험을 평가하는 데 도움이 될 수 있는 디지털 원격학습 평가를 살펴보고 데이터의 단점과 평가 인프라의 중요성을 강조한다.
링크	https://bit.ly/3utn5hl

제목	영연방 학습기구(COL)의 결과 기반의 모니터링 및 평가
자료 유형	안내서
설명	본 안내서는 의사결정, 투명성, 책임성을 개선하기 위해 전략, 인력, 자원, 프로세스, 측정방식을 통합한 프로그램 계획 및 관리 방식인 결과 기반 관리(RBM)에 초점을 맞추고 있다. 이 안내서는 COL의 파트너와 신입사원을 대상으로 한다.
링크	http://oasis.col.org/handle/11599/110
제목	품질 보증 툴킷: 원격 고등교육 기관 및 프로그램
자료 유형	툴킷
설명	영연방 학습기구는 스리랑카 고등교육부 및 유네스코와 협력해 이 툴킷을 만들었는데, 여기에는 3가지 특징이 있다. 첫째, 이것은 품질 보증에 관한 일반 문서이며 원격학습에 사용되는 용어집이 포함되어 있다. 둘째, 기관이 자체적으로 성과 추이를 가능할 수 있도록 성과 지표를 제시한다. 셋째, 영연방 전체의 모범 사례 연구를 제공한다.
링크	http://oasis.col.org/handle/11599/105

포괄적 학습

제목	UDL 지침
자료 유형	지침
설명	이 지침은 모든 학습자가 의미 있고 도전적인 학습 기회에 접근하고 참여할 수 있도록 모든 분야나 영역에 적용할 수 있는 일련의 구체적인 제안을 제시한다.
링크	https://udlguidelines.cast.org/
제목	플로(Floe) 포괄적 학습 설계 안내서
자료 유형	안내서
설명	이 안내서는 교사, 콘텐츠 제작자, 웹 개발자, 기타 이해 관계자가 다양한 학습자의 요구를 충족시킬 수 있는 교육 자원을 만들 수 있도록 지원하는 무료 공개 교육 자료(OER)다.
링크	https://handbook.floeproject.org/
제목	모두를 위한 학습: 원격개방학습에 장애인 학습자를 참여시키기 위한 지침서
자료 유형	지침서
설명	이 지침서는 모든 사용자의 요구를 충족하는 ODL 플랫폼, 프로세스, 과정, 시험 등을 개발하기 위한 주요 기준에 대한 정부, 기관, 강사, 교육 설계자, 품질 보증 기관, 자격 인증 기관의 개요를 제공한다.
링크	https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000244355
제목	포괄적인 디지털 솔루션 설계 및 디지털 기술 개발: 지침서
자료 유형	지침서
설명	이 지침서는 디지털 사용 능력과 문해력 개발을 지원하는 의미 있는 서비스를 제공하고, 문해력이 낮은 이들의 고유한 요구와 포부를 고려해 그들을 위한 솔루션을 설계하며 더 매력적인 콘텐츠와 사용 가능한 인터페이스를 만드는 방법을 설명한다.
링크	https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000265537

성별 격차 극복

제목	휴대전화와 문해력: 여성에게 권한 부여 - 9가지 경험에 대한 교차 사례 분석
자료 유형	보고서
설명	이 보고서는 여성과 소녀가 삶을 개선할 수 있는 여건을 만드는 것을 비롯해 권한을 부여할 수 있는 방법을 제안한다. 휴대전화로 어떻게 여성의 문해력을 향상시키고 결과적으로 여성의 목소리와 참여도를 높이면서 합리적인 노동 기회까지 늘릴 수 있는지 살펴본다.
링크	https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000234325.locale=en
제목	가능하다면 얼굴을 붉히고 싶다: 교육을 통한 디지털 기술의 성별 격차 해소
자료 유형	보고서
설명	이 간행물은 고착된 사회적, 문화적 편견을 드러내고 디지털 기술의 성별 격차를 해소하기 위해 우리가 어떻게 노력할 수 있는지 제안한다.
링크	https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000367416.locale=en
제목	룸 투 리드(Room to Read)
자료 유형	웹사이트
설명	룸 투 리드는 지역사회, 파트너 기관, 정부와 협력해 초등학교생들의 문해력과 독서 습관을 기르고 여학생들이 학교와 사회에서 성공하는 데 필요한 삶의 기술을 갖추기 위해 중등학교 과정을 마치도록 독려한다.
링크	https://www.roomtoread.org/literacy-girls-education/

디지털 격차 극복

제목	격차 해소: 고등교육을 받는 성인 학습자에게 도움이 되는 원격교육 기회
자료 유형	보고서
설명	이 보고서는 유럽의 고등교육 기관에서 제공하는 원격교육 프로그램이 성인 학습자의 요구를 충족시킬 수 있는 방법을 알아보기 위해 세 가지 연구를 분석한 것이다. 다시 말해, 디지털 간극을 메울 수 있는 방법을 살펴본다.
링크	https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000243264
제목	저숙련자 및 저학력자를 위한 디지털 포용성: 상황 검토
자료 유형	상황 검토
설명	이 검토서는 기술력과 문해력이 낮은 이들을 위해 교육 부문 이외의 기술 솔루션을 더 포괄적이고 접근 가능하며 사용하기 쉽게 설계할 수 있는 방법, 그런 이들이 포괄적인 디지털 솔루션을 효과적으로 사용하는 데 필요한 기술, 더욱 포괄적인 솔루션을 성공적으로 구현하는 데 필요한 전체 환경의 주요 특성 등에 대해 알아본다.
링크	https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000261791.locale=en
제목	모바일 시대의 독서: 개발도상국의 모바일 독서에 관한 연구
자료 유형	보고서
설명	오늘날 모바일 독서가 어떻게, 누구에 의해 실행되고 있는지 살펴본 이 보고서는 문해율이 낮은 국가에서 모바일 기술을 활용해 독서를 보다 용이하게 할 수 있는 방법에 대한 통찰력을 제공한다.
링크	https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000227436.locale=en

제목	학습의 생명줄: 모바일 기술을 활용해 난민 교육 지원
자료 유형	보고서
설명	난민 지원과 그들의 고유한 학습 문제에 초점을 맞춘 모바일 학습 프로젝트 및 관행에 대한 분석. 보고서에 포함된 프로젝트 분석에서 제시된 통찰력은 유아기부터 고등교육, 저소득 및 고소득 환경, 정규/비정규/비공식 학습, 도시 및 농촌 환경, 난민들이 고향을 떠나기 전과 도중, 이후의 상황 같은 다양한 영역을 포함한다.
링크	https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000261278.locale=en

원격교육 시스템

제목	코로나19 기간 동안의 원격교육에 대한 지침
자료 유형	보고서
설명	이 지침서는 원격교육 방법, 도구, 적절한 기술 사용에 관한 정책 조언과 실용적인 팁을 제공하며, 의사 결정자와 실무자가 특정한 상황에서 모범 사례를 통합할 수 있도록 로드맵을 제시한다.
링크	http://oasis.col.org/handle/11599/3576
제목	원격개방학습 시스템 계획 및 구현: 의사 결정자를 위한 안내서
자료 유형	안내서
설명	ODL 제공을 시작하거나 확대하려는 조직 또는 기관을 대상으로 하는 이 안내서는 의사 결정자가 ODL 제공에 대한 전략적 정책 결정을 내리는 데 도움이 된다.
링크	http://oasis.col.org/handle/11599/85
제목	원격개방학습 계획 및 관리
자료 유형	툴킷
설명	원격개방학습에서 학습자 지원에 대한 워크숍을 준비하고 제공하는 데 도움이 되는 다양한 자료다.
링크	http://oasis.col.org/handle/11599/488
제목	원격개방학습의 개인 지도: 개인 지도 교사를 위한 안내서
자료 유형	안내서
설명	이 안내서는 원격개방학습에서 개인 지도의 원칙과 관행, 그리고 이런 원칙과 관행을 적용할 때 사용할 수 있는 도구를 설명한다.
링크	http://oasis.col.org/handle/11599/121
제목	원격개방학습의 학습자 지원: 교육 툴킷
자료 유형	툴킷
설명	이 툴킷은 원격개방학습 학습자 지원의 원칙과 관행, 그리고 이런 원칙과 관행을 적용할 때 사용할 수 있는 도구를 모두 설명한다.
링크	http://oasis.col.org/handle/11599/67
제목	코로나19 기간 동안의 지속적인 교육 접근: 새로운 유망 사례
자료 유형	보고서
설명	이 보고서는 코로나19로 인한 교육 변화를 고려해, 교육을 제공할 수 있는 방안에 대한 세부적인 정보를 제공한다.
링크	https://www.unhcr.org/5ea7eb134.pdf

제목	세계은행 교육 글로벌 관행: 안내문: 원격학습 & 코로나19
자료 유형	지침서
설명	이 안내서는 원격학습 설계 및 실행에 있어서 국가의 효율성을 극대화하기 위한 원칙을 제시한다.
링크	https://documents1.worldbank.org/curated/en/531681585957264427/pdf/Guidance-Note-on-Remote-Learning-and-COVID-19.pdf

자료 개발

제목	원격개방학습에서 미디어 사용 및 통합: 교육 툴킷
자료 유형	툴킷
설명	원격개방학습에서 미디어를 사용하거나 통합하는 강사를 위한 툴킷이다.
링크	http://oasis.col.org/handle/11599/122

제목	원격개방학습을 위한 설계 자료: 교육 툴킷
자료 유형	툴킷
설명	이 강사용 툴킷은 원격개방학습에서 미디어 사용 및 통합에 대한 워크샵을 준비하고 제공하는 데 도움이 되는 다양한 자료를 제공한다.
링크	http://oasis.col.org/handle/11599/46

평가

제목	교육자를 위한 온라인 평가 지침
자료 유형	지침서
설명	온라인 평가 도구 분석 및 선택을 위한 실용적인 도구이다.
링크	http://oasis.col.org/handle/11599/2446

제목	교육 니즈 평가 - 성인 학습자와 함께 작업
자료 유형	웹사이트와 문서
설명	이 자료에는 성인 학습자의 공통된 특정 요구사항과 교육 환경에서 이런 요구를 가장 효과적으로 충족시키는 방법에 대한 정보가 포함되어 있다. 개인 학습 스타일에 대한 정보도 있어서 프로그램의 교육 설계에 도움이 된다.
링크	https://www.go2itech.org/HTML/TT06/toolkit/assessment/adults.html

제목	성인을 위한 교육, 학습, 평가: 기초 기술 향상
자료 유형	책
설명	이 연구는 형성 평가, 학습자의 이해도 및 진도에 대한 빈번한 평가에 초점을 맞춰서 성인 언어, 문해력, 수리 능력(LLN)에 대한 프로그램 내부를 구체적으로 살펴보면서 요구사항을 식별하고 교육 및 학습 체계를 구성한다. OECD 국가들의 다양한 사례 연구를 다룬다. LLN 기술은 조기 중퇴자, 오랫동안 자기 기술을 사용하지 않은 나이든 학습자, 이민자 및 난민 학습자, 장애인에게 기초가 된다.
링크	https://www.oecd.org/education/ceri/teachinglearningandassessmentforadultsimprovingfoundationskills.htm

제목	콘셉트 투 클래스룸: '평가와 커리큘럼 재설계에 기술을 어떻게 활용할 수 있을까?'
자료 유형	웹사이트
설명	현대 기술은 교육자가 교실에서 사용할 수 있는 다양하고 새로운 도구를 제공한다. 교사는 기술을 활용해서 교실에서 학습자의 성과를 추적 및 평가하고 학생과 교사간의 의사소통을 촉진하며 학습자의 성장과 발달에 대한 디지털 기록을 만들 수 있다.
링크	https://www.thirteen.org/edonline/concept2class/assessment/explor_sub4.html

제목	'원격학습의 형성 평가'
자료 유형	기사
설명	원거리에서 평가를 적용하고 실행하기 위한 아이디어와 자원이다.
링크	https://www.edutopia.org/article/formative-assessment-distance-learning

제목	형성 평가를 위한 최고의 기술 도구
자료 유형	앱과 도구를 제공하는 웹사이트
설명	교사는 형성 평가를 이용해 학습자의 이해도를 확인하고, 학생들의 학습에 대한 귀중한 데이터를 얻으며, 그 데이터를 이용해서 자기가 가르치는 내용과 방식을 수정할 수 있다. 학습자가 무엇을 알고 있는지를(혹은 모르는지) 교사가 알면, 학습자의 수준에 맞춰 접근 방식을 조정할 수 있다. 이 웹사이트에는 교사와 학습자가 사용할 수 있는 형성 평가 앱이 포함되어 있다.
링크	https://www.common sense.org/education/top-picks/top-tech-tools-for-formative-assessment

제목	평가 유형은 무엇인가?
자료 유형	웹사이트
설명	모든 평가 방법은 교육 도중과 후에 목적이 달라진다. 이 웹사이트는 그런 평가를 사용하는 방법과 시기를 설명한다.
링크	https://www.onlineassessmenttool.com/knowledge-center/assessment-knowledge-center/what-are-the-types-of-assessment/item10637

제목	장애 학생의 원격학습 성과를 개선하기 위한 5가지 형성 평가 전략
자료 유형	PDF
설명	장애 학생은 원격학습 때문에 발생하는 기술적 요구에 좌절할 수 있다. 형성 평가는 그들의 원격학습 경험을 개선하는 데 도움이 될 수 있다.
링크	https://nceo.umn.edu/docs/OnlinePubs/NCEOBrief20.pdf

품질 보증

제목	비정규 원격개방교육을 위한 품질 보증 툴킷
자료 유형	툴킷
설명	이 툴킷은 평가 프로그램의 결과, 산출물, 영향에 중점을 두고 비정규 교육의 품질 보증에 대해 살펴본다. 비정규 교육에 필요한 품질 보증 방식을 검토하고 엄격하면서도 간편한 품질 보증 프레임워크를 소개한다.
링크	http://oasis.col.org/handle/11599/106

제목	원격개방학습의 품질 보증: 교육 툴킷
자료 유형	툴킷
설명	이 툴킷에는 원격개방학습의 품질 보증에 관한 워크숍을 준비하고 제공하는 데 도움이 되는 다양한 자료가 포함되어 있다.
링크	http://oasis.cool.org/handle/11599/104

로테크 장치를 사용하는 도구

제목	'코로나19 교육 위기 해결을 위해 기존 라디오 및 오디오 시리즈 용도 변경'
자료 유형	기사
설명	이 기사에서는 원격교육과 학습을 위해 오디오 콘텐츠의 용도를 변경한 것과 관련된 자료를 살펴 본다.
링크	https://bit.ly/3uv3v4l

제목	'인터랙티브 무선 교육: 성공적인 연구 시험 프로젝트?'
자료 유형	기사
설명	양방향 라디오 교육(IRI)에 관한 조사 내용과 추가 자료 링크이다.
링크	https://bit.ly/2PY5HSK

제목	라디오로 영어 교육: 케냐의 양방향 라디오
자료 유형	보고서
설명	이 보고서는 초등학교 학생들을 가르치기 위해 양방향 라디오 교육을 이용한 케냐 프로젝트에 대해 자세히 설명한다. 또 프로젝트의 연구 및 평가에 대한 정보도 제공한다.
링크	https://bit.ly/3zRVJVo

제목	라이징 온 에어
자료 유형	온라인 툴킷
설명	방송용 라디오 대본과 SMS 콘텐츠로 구성된 20주 분량의 프로그램으로 자유로운 이용과 응용이 가능하다. 이 프로그램은 전 세계적으로 널리 이용되는 기술을 통해 전달하도록 재설계된 구조화된 커리큘럼 콘텐츠를 활용한다. 내용은 K-12의 5개 레벨에 해당하는 문해력/언어 기술 및 수리 능력/수학을 포함한다.
링크	https://www.risingacademies.com/onair

제목	'학교 없는 학습? 코로나19 기간 동안의 교육, 구호 및 정부 협력'
자료 유형	웨비나(비디오)
설명	파키스탄과 서아프리카의 대규모 학교 두 곳이 어떻게 정부 및 NGO와 협력해서 인터넷 접속 없이도 가정에서 아이들을 교육하는지 설명하는 프레젠테이션이다.
링크	https://www.youtube.com/watch?v=skZuZ8sSLjI



unesco

Institute for
Lifelong Learning

청소년 및 성인 문해력 향상을 위한 원격개방교육 지침

청소년 및 성인 문해력을 위한 원격개방학습에 관한 지침은 원격개방학습(ODL)의 원칙과 실천 요강을 제시하여 원거리에
서 학습과 교육을 전달하는 방법을 보여줌으로써 문해력 제공 격차를 해소한다.

본 간행물은 크게 두 부분으로 나뉜다. 1부에서는 계획, 개발, 실행, 모니터링 및 평가의 네 가지 영역에 대한 실질적인 지침
을 제시하고, 2부에서는 ODL 프로그램에 사용되어 청소년 및 성인 문해 학습을 지원할 수 있는 다양한 기술을 살펴본다.

정책 입안자, 문해력 프로그램 제공자, 교육자가 효과적이고 포괄적이며 지속 가능한 문해력 프로그램과 학습 기회를 설계
하고 제공할 때 ODL 개념과 원칙을 이해하고 적용하면 문해력 프로그램의 회복력을 강화하고 프로그램에 대한 지원 및 참
여를 확대할 수 있다.



COMMONWEALTH
of LEARNING