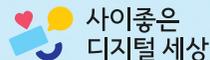


2021 청소년 디지털 시민교육

사이좋은 디지털 세상 효과성 연구 보고서



kakao!impact



kakao

제 출 문

본 보고서를 「2021 청소년 디지털 시민교육 - 사이좋은 디지털 세상 프로그램 효과성 연구」의 최종보고서로 제출합니다.

2022년 4월

연구책임자 : 임영식(중앙대학교 사회복지학과 교수)

공동연구자 : 정경은(초당대학교 사회복지상담학과 교수)

연구보조원 : 조강원(중앙대학교 아동청소년학과 박사과정)

중앙대학교 산학협력단

본 연구의 내용은 푸른나무재단의 의견과 일치하지 않을 수 있습니다.

연 구 진

연구책임자 : 임영식(중앙대학교 사회복지학과 교수)

공동연구자 : 정경은(초당대학교 사회복지상담학과 교수)

연구보조원 : 조강원(중앙대학교 아동청소년학과 박사과정)

목 차

연구요약	i
I. 서론	3
1. 연구의 목적 및 필요성	3
2. 연구의 내용 및 범위	9
3. 연구수행 체계	10
II. 문헌고찰	13
1. 푸른나무재단 사이좋은 디지털 세상 프로그램	13
2. 디지털 시민성 효과 관련 연구	24
III. 연구방법	35
1. 효과성 측정을 위한 설문조사	35
2. 사이좋은 디지털 세상 면접 조사	43
IV. 연구결과	49
1. 사이좋은 디지털 세상 효과성 설문 조사	49
2. 사이좋은 디지털 세상 효과성 면접 조사 결과	85
V. 결론	105
1. 요약	105
2. 제언	113
참고문헌	119
부록	127

표 목 차

<표 II-1> 사이좋은 디지털 세상 프로그램 참여 현황	23
<표 II-2> 디지털 시민성 관련 학교 현장 교육 관련 연구	26
<표 II-3> 디지털 시민성 관련 학교 교육과정 외 청소년 대상 연구	28
<표 II-4> 청소년 대상 외 디지털 시민성 연구	32
<표 III-1> 연구대상	37
<표 III-2> 과정별 효과성 측정 문항 구성	39
<표 III-3> 측정 요인별 신뢰도	41
<표 III-4> 면접 참여자 현황	44
<표 III-5> 심층 인터뷰 내용	45
<표 IV-1> 참여자 특성	50
<표 IV-2> 디지털 시민성 사전점수의 학년별 비교	53
<표 IV-3> 디지털 시민성 사전점수의 성별 비교	54
<표 IV-4> 디지털 시민성 사전점수의 지역별 비교	56
<표 IV-5> 3,4학년 디지털 시티즌십 과정 효과검증 결과	61
<표 IV-6> 3,4학년 똑똑한 디지털 활용 과정 효과검증 결과	64
<표 IV-7> 5,6학년 디지털 시티즌십 과정 효과검증 결과	68
<표 IV-8> 5,6학년 똑똑한 디지털 활용 과정 효과검증 결과	71
<표 IV-9> 3,4학년 디지털 시티즌십 과정 사전-사후 점수	75
<표 IV-10> 3,4학년 디지털 시티즌십 과정 참여 후 차이	75
<표 IV-11> 3,4학년 똑똑한 디지털 활용 과정 사전-사후 점수	76
<표 IV-12> 3,4학년 똑똑한 디지털 활용 과정 참여 후 차이	76
<표 IV-13> 5,6학년 디지털 시티즌십 과정 사전-사후 점수	77
<표 IV-14> 5,6학년 디지털 시티즌십 과정 참여 후 차이	77
<표 IV-15> 5,6학년 똑똑한 디지털 활용 과정 참여 후 차이	78
<표 IV-16> 5,6학년 똑똑한 디지털 활용 과정 참여 후 차이	78
<표 IV-17> 만족도 분석 결과 (4점 만점 기준)	79
<표 IV-18> 성별에 따른 만족도 차이 분석 결과(4점 만점 기준)	80
<표 IV-19> 지역에 따른 만족도 차이 분석 결과 (4점 만점 기준)	82
<표 IV-20> 연도별 만족도 비교 분석 결과 (4점 만점 기준)	84
<표 IV-21> 프로그램 참여 학생과 교사의 면접 종합 내용	102



그림 목 차

[그림 I-1] 연구수행 체계	10
[그림 IV-1] 3,4학년 디지털 시터즌십 과정 효과검증 결과	62
[그림 IV-2] 3,4학년 똑똑한 디지털 활용 과정 효과검증 결과	65
[그림 IV-3] 5,6학년 디지털 시터즌십 과정 효과 검증 결과	69
[그림 IV-4] 5,6학년 똑똑한 디지털 활용 과정 효과검증 결과	73
[그림 IV-5] 학생이 인식한 디지털 사이좋은 세상 프로그램 참여 과정	90
[그림 IV-6] 교사가 인식한 디지털 사이좋은 세상 프로그램 참여 과정 ..	101

사이좋은 디지털 세상
효과성 연구보고서

연구요약

연구요약

□ 연구 목적 및 연구 내용

1. 연구 목적

- 2020~2021년에 진행된 사이좋은 디지털 세상 효과성을 검증하여 본 사업의 발전방안을 제시하는 것임

2. 연구 내용

- 디지털 시민의식 교육 이론적 검토
 - 사이좋은 디지털 세상 프로그램 내용과 진행 현황을 고찰
 - 디지털 시민의식 교육 효과성 관련 연구 고찰
- 사이좋은 디지털 세상 프로그램 효과성 검증
 - 사이좋은 디지털 세상 프로그램 과정별로 프로그램 참여 청소년의 공감, 디지털 리터러시, 디지털 에티켓 등의 측정 요소별 효과성 검증
 - 사이좋은 디지털 세상 프로그램 과정별로 성별, 지역별, 진행 연도별 효과성 검증
 - 사이좋은 디지털 세상 프로그램 만족도 분석
- 사이좋은 디지털 세상 프로그램 발전방안 제시



□ 연구 방법

1. 설문조사

○ 대상

- 사이좋은 디지털 세상 프로그램에 참여한 3~6학년 청소년
- 참여지역 : 총 6개 지역 88개교
- 분석자료 : 9,368부

○ 측정도구

- 효과성 측정

과정	학년	측정요소	문항 개수
디지털 시티즌십	3,4학년 5,6학년	공감	4
		디지털 에티켓	6
		사이버폭력 대처	3
		소개	13
똑똑한 디지털 활용	3,4학년 5,6학년	디지털 리터러시	5
		안전과 보안	5
		저작권	4
		온라인 정체성	3
		소개	17
총계			30

- 만족도 측정

과정	학년	측정요소	문항 개수
디지털 시티즌십	프로그램 요소 만족도	강사 만족도	1
		프로그램 만족도	1
		재료 도구 만족도	1
똑똑한 디지털 활용	전반적 만족도 및 타인 추천 등	전반적 만족도	1
		타인 추천 의도	1
		재미있는 프로그램이라는 인식	1
총계			6

○ 분석

내용	분석방법
인구학적 통계	빈도분석, 평균분석, 표준편차
척도 신뢰도 분석	Cronbach' α
사전조사 분석	One-Way ANOVA, Scheffe 사후검증
사전-사후 분석	대응표본 t-test
연도별 비교 분석	Covariance ANCOVA
만족도 분석	t-test, One-Way ANOVA, Shceffe 사후검증

2. 면접조사

○ 대상

- 총 13명(학생 8명, 교사 5명)

○ 면접조사 질문 내용

- 참여 동기 및 기대감, 교육 효과, 개선방안 및 대안

○ 분석

- 인터뷰 내용분석을 통한 개방코딩과 축코딩 활용



□ 연구결과

1. 설문조사

1) 디지털 시민성 인식 수준

○ 학년별 비교

- 디지털 시티즌십 과정: 공감, 디지털 에티켓, 사이버폭력 대처 등 학년에 따른 집단 간 차이 있음
- 똑똑한 디지털 활용 과정: 디지털 리터러시, 안전과 보안, 저작권, 온라인 정체성 등 학년에 따른 집단 간 차이 있음.

○ 성별비교

- 디지털 시티즌십 과정: 공감, 디지털 에티켓, 사이버폭력 대처 등 여학생이 남학생보다 수준이 높은 것으로 나타남.
- 똑똑한 디지털 활용 과정: 안전과 보안, 저작권, 온라인 정체성 등 여학생이 남학생보다 수준이 높은 것으로 나타남.

○ 지역별 분석

- 디지털 시티즌십 과정: 공감, 디지털 에티켓, 사이버폭력 대처 등 지역에 따른 집단 간 차이 있음
- 똑똑한 디지털 활용 과정 : 디지털 리터러시, 저작권, 온라인 정체성 등 지역에 따른 집단 간 차이 있음.

2) 사이좋은 디지털 세상 효과성 분석 결과

○ 3,4학년 디지털 시티즌십 과정

- 프로그램 참여 전보다 후에 모든 요소에서 유의하게 향상된 모습으로 나타남.
- 성별에 따라 분석한 결과, 남학생과 여학생 모두 프로그램 참여 전보다 참여 후에 측정된 모든 요소에서 유의하게 향상된 것으로 나타남.
- 지역별로 분석한 결과 공감은 모든 지역에서, 디지털 에티켓은 인천을 제외한 모든 지역에서, 사이버폭력 대처는 인천과 광주를 제외한 모든 지역에서 유의하게 향상된 모습이 나타남.

○ 3,4학년 똑똑한 디지털 활용 과정

- 프로그램 참여 전보다 후에 측정된 모든 요소에서 유의하게 향상된 모습으로 나타남.
- 성별에 따라 분석한 결과 남학생과 여학생 모두 프로그램 참여 전보다 참여 후에 모든 요소에서 유의하게 향상된 모습이 나타남.
- 지역별로 분석한 결과 프로그램 참여 지역 모두에서 디지털 리터러시, 안전과 보안, 저작권, 온라인 정체성 등 모든 요소에서 유의하게 향상된 모습이 나타남.

○ 5,6학년 디지털 시티즌십 과정

- 프로그램 참여 전보다 참여 후에 모든 요소에서 유의하게 향상된 모습으로 나타남.
- 성별에 따라 분석한 결과 남학생은 프로그램 참여 전보다 후에 모든 요소에서 유의하게 향상된 모습이 나타났으나, 여학생은 공감과 사이버폭력 대처에서만 유의하게 향상된 모습이 나타남.
- 지역별로 분석한 결과, 공감은 모든 지역에서, 디지털 에티켓은 서울, 대전·세종 지역에서, 사이버폭력 대처는 서울, 경기, 인천, 대전·세종 지역에서 유의하게 향상된 모습이 나타남.



○ 5,6학년 똑똑한 디지털 활용 과정

- 프로그램 참여 전보다 후에 모든 요소에서 유의하게 향상된 모습으로 나타남.
- 성별에 따라 분석한 결과, 남학생과 여학생 모두 프로그램 참여 전보다 후에 모든 요소에서 유의하게 향상된 모습이 나타남.
- 지역별로 분석한 결과, 디지털 리터러시는 모든 지역에서, 안전과 보안, 저작권, 온라인 정체성 등은 제주를 제외한 지역에서 모든 요소에서 유의하게 향상된 모습이 나타남.

3) 연도별 프로그램 참여 후 효과성 차이

○ 3,4학년 디지털 시티즌십 과정

- 공감, 사이버폭력 대처는 참여연도에 따른 효과성 차이가 있는 것으로 나타났으나, 디지털 에티켓은 참여연도에 따른 유의한 차이가 없는 것으로 나타남.

○ 3,4학년 똑똑한 디지털 활용 과정

- 안전과 보안, 온라인 정체성은 참여연도에 따른 효과성 차이가 있는 것으로 나타났으나, 디지털 리터러시, 저작권은 참여연도에 따른 유의한 차이가 없는 것으로 나타남.

○ 5,6학년 디지털 시티즌십 과정

- 공감, 사이버폭력 대처, 디지털 에티켓 등 모든 요소에서 참여연도에 따른 효과성 차이가 있는 것으로 나타남.

○ 5,6학년 똑똑한 디지털 활용 과정

- 안전과 보안, 온라인 정체성, 디지털 리터러시, 저작권 등 모든 요소에서 참여연도에 따른 효과성 차이가 있는 것으로 나타남.

4) 만족도 분석 결과

○ 프로그램 만족도 요소

- 전체 : 강사 만족도 > 프로그램 요소 만족도 > 재료도구 만족도
- 성별 : 여학생 만족도 > 남학생 만족도
- 지역별 : 모든 요소에서 지역에 따른 집단 간 차이가 있는 것으로 나타남.

○ 전반적 만족도 및 타인 추천 의도

- 전반적 만족도 > 재미있는 프로그램이라는 인식 > 타인 추천 의도
- 성별 : 여학생 만족도 > 남학생 만족도
- 지역별 : 모든 요소에서 지역에 따른 집단 간 차이가 있는 것으로 나타남.

○ 연도별 만족도 비교

- 2019년이 2020/2021년보다 모든 요소에서 만족도가 높은 것으로 나타났으며, 연도별에 따른 차이가 통계적으로 유의한 것으로 나타남.

2. 면접 조사

1) 참여 학생 면접 요약

○ 학생들이 인지한 프로그램 효과성

- 학생들은 사이좋은 디지털 세상 프로그램 참여 이후 학교폭력 이해 및 대처, 사이버폭력의 위험성, 신중한 온·오프라인 대화, 온라인 세상의 문제점, 저작권, 개인정보 등을 익힐 수 있었던 것으로 파악되었음.

○ 프로그램 효과에 영향을 미친 요인

- 이러한 프로그램 효과에 영향을 미친 요인은 재미있는 놀이 참여 교육, 학급 맞춤형 교육, 강사의 분위기와 교수법으로 나타남.



○ 프로그램의 발전을 위한 개선사항

- 초등학생들이 프로그램의 발전을 위한 개선사항으로 제안한 것은 놀이 자체가 주(主)가 되지 않도록 주의, 수행하는 활동량 조절, 코로나 시대에 맞는 콘텐츠 보완, 질의응답 및 토론 시간 강화, 모듈별 활동, 공모전 운영이었음.

2) 교사 면접 요약

○ 교사들이 인식한 프로그램 효과성

- 사이좋은 디지털 세상 프로그램이 초등학생에게 다양하고 솔직한 감정 표현력을 키우고 온·오프라인에서 공감과 배려의 소통방식을 생각해보는 효과를 지니는 것으로 증언하였음. 또한 저작권의 소중함과 개인정보의 중요성을 인식하고 디지털 에티켓의 중요성과 실천 기회 제공을 통해 올바른 가치관 형성의 변화를 보이고 있다고 함. 사이좋은 디지털 세상 프로그램을 통해 배운 내용들이 그 당시 프로그램 진행 시간에서 끝나는 것이 아닌 교사의 입장에서는 학교 교육 내 활용이 가능하다고 언급하였고, 학생 차원에서는 프로그램 활동 결과물 게시를 통해 지속적으로 교육 연계 활동을 하고 있었음.

○ 프로그램 효과에 영향을 미친 요인

- 프로그램 측면에서는 프로그램의 흥미 유발 요소, 수준별 수업, 엄선된 다양한 자료와 도구 활용이었음.
- 강사 측면에서는 ‘전문성 있는 강사’, ‘몰입도 높은 놀이형 교육 진행’이었음.
- 학교 교사 측면에서는 ‘교사의 입장지도’가 프로그램의 효과에 영향을 미치는 요소로 확인되었음.

○ 프로그램의 보완 사항

- 인터뷰에 참여한 교사들은 사이좋은 디지털 세상 프로그램이 향후 보완할 사항으로 학생들의 주목을 끌 수 있는 수업 요소 보완, 프로그램

진행 시간 증설 필요, 토론방식의 증대, 사이버성폭력 요소 가미, 수업 일정의 사전 안내 공지 등을 제안함.

□ 제언

- 사이좋은 디지털 세상 프로그램의 확산을 위한 방안 모색
 - 프로그램 운영의 재정 안정성 확보
 - 다양한 학교 홍보 전략 수립
 - 농·어·산촌을 위한 온라인 프로그램 개발

- 지역별로 프로그램의 효과성이 미구명된 요인에 대해 개입 전략 마련
 - 지역별 효과성이 검증되지 않은 요인 개입 시 주의
 - 지역별 환경 요인 점검
 - 교사의 입장지도 등 학교 분위기 조성
 - 강사의 역량 유지에 노력

- 프로그램 내용과 운영 방식의 개편
 - 디지털 에티켓 개입 내용 검토
 - 성별에 맞는 프로그램 개편과 활동
 - 개인 활동과 팀 활동의 적절한 조화

- 지속적인 프로그램 효과성 검증
 - 환경변수를 고려한 연구설계
 - 비교집단 설정한 프로그램 효과검증
 - 웹 조사 시스템 마련
 - 척도의 타당화 작업과 규준 연구 진행

I

사이좋은 디지털 세상
효과성 연구보고서

서론

I. 서론

1. 연구의 목적 및 필요성

디지털 기술(Digital Technology)의 발달로 인한 디지털 혁명으로 불리는 4차 산업혁명 시대는 우리 사회를 빠르게 변화시키고 있다. 디지털 테크놀로지의 급속한 발전은 시간적·공간적 제약을 줄이게 되었고, 온라인 공간에서 다양한 사회적 이슈나 문제에 대해 빠르게 참여하며 상호 소통이 가능하게 되었다(임영식, 정경은, 2019). 이제 디지털 기술을 활용한 디지털 세상의 참여는 우리의 일상이 되고 있다.

더불어 2019년 12월에 중국 우한에서 처음 확인된 신종 코로나바이러스 감염증(COVID-19, 이하 코로나 19)은 우리나라에서도 2020년 1월 코로나 19 첫 확진자가 발생하였다. 이후 전국적으로 유행하기 시작하면서 우리사회에도 디지털 기술과 활용, 사람들의 일상에 큰 변화를 일으켰다. 정부는 코로나 19로부터 국민을 보호하기 위해 사람 사이의 접촉을 줄이는 사회적 거리두기를 시행하였다. 상황이 장기화되자 사람 간의 접촉을 최소화하면서 대면 및 단체 활동을 대신하여 원격을 통해 일상을 이어갈 수 있는 방식인 언택트(un-tact) 문화가 확산되기 시작하였다.

이러한 사회 변화는 교육환경에도 영향을 미쳤다. 학교는 코로나 19 발생 초기 개학을 미루었으나, 확산이 지속되자 온라인 개학을 시작으로 격주 등교와 원격수업 등을 병행하였다(교육부, 2020). 이러한 교육현장의 변화는 학습 공백, 기초학력의 저하 등의 문제뿐만 아니라 청소년들의 야외활동 감소, 사회적 고립감(social isolation) 증가, 인터넷과



미디어 매체 이용 등이 증가 하였다¹⁾. 2020년과 2021년 여성가족부에서 실시한 ‘청소년 인터넷·스마트폰 이용 습관 진단조사’ 결과에 의하면, 코로나 19 발생 전인 2019년에 비해 중독 증상을 보이는 과의존 위험군은 2020년 12.0% 증가했고, 2021년은 2020년과 비교해 4.2% 증가했다(여성가족부, 2021). 또한 교육부(2021)의 학교폭력 실태조사에서는 2020년 언어폭력과 신체폭력은 감소한 반면 사이버 학교폭력이 2019년 8.9%이던 것이, 2020년 12.3%로 3.4%p 증가한 것으로 나타났다.

이러한 사회 변화로 인한 청소년들의 일상생활 변화는 디지털 시민교육의 중요성을 강조하기에 충분하다. Jones과 Mitchell(2016)은 청소년들에게 온라인에서 타인들과 의견 불일치가 있을 때 공손하게 행동하기, 다른 사람들의 관점 취하기, 그리고 온라인에서 다른 사람으로부터 괴롭힘을 당하는 사람들을 지원하는 방법 등을 교육했을 때 다양한 긍정적인 효과가 나타났으며, 특히 사이버 괴롭힘이 감소했다고 언급하면서 청소년을 대상으로 한 디지털 시민교육의 중요성을 강조하였다.

우리나라도 4차 산업 혁명, 디지털 전환 등의 변화하는 사회에 대응하기 위하여 2019년 범정부 차원의 「디지털 정부혁신 추진계획」이 수립되었고, 2020년 발표된 「디지털 미디어 소통역량 강화 종합계획」이 발표되었다. 정보통신 융합, 인공지능, 빅데이터를 기반으로 성장한 지능정보사회는 디지털 공간의 확산을 이끌었으며, 사람들의 생활 패러다임을 비대면 방식으로 전환하는 데 큰 영향을 미쳤다. 그러나 디지털

1) 실제 청소년들은 밖에서 친구를 만나는 시간과 PC방 및 동전노래방과 같은 놀이문화 공간을 방문하는 시간이 줄었다는 응답이 각각 59.8%와 71.8%로 높게 나타났다(경기도교육연구원, 2020). 코로나 19 기간 동안 낮 시간을 주로 집에서 보낸 청소년이 82.9%였고, 가장 많이 한 활동은 동영상 시청 49.1%, 집에서 게임 20.6%이었다(고양청소년재단, 2021). 코로나19 발생 이후 인터넷과 미디어 매체 이용 시간이 증가했다는 응답은 조사대상 중 65.5%를 나타냈다(중독포럼, 2020). 초·중·고등학교 학생이 TV, PC, 스마트폰, 태블릿 등 미디어 기기를 학습 외 목적으로 사용하는 시간은 46.7% 증가했다(이정연, 박미희, 소미영, 안수현, 2020).

정보화 활용 수준 격차로 인한 계층 불평등이 심화되고, 허위정보·사이버폭력·협오 표현이 증가하는 등, 디지털 공간에서의 양극화와 소통의 문제가 발생하고 있다. 이러한 문제를 해결하기 위해서 디지털 미디어 소통역량 강화 종합계획에는 디지털 공간에서의 개인 간 소통 활성화, 공동체성 확립을 통해 상호 협력하고 존중하는 디지털 소통사회로 나아가기 위한 미디어 교육 인프라 확대, 디지털 미디어 제작 역량 강화, 미디어 정보관별 역량 강화, 디지털 시민성 확산 내용이 제시되어 있다. 디지털 시민성이란 ‘디지털 혁명의 시대에 시민들이 더 책임감 있고 역동적으로 참여할 수 있는 역량’ 이다(UNESCO, 2017).

이러한 정부 발표 이후 디지털 시민성 관련 연구들도 증가하였다. 주로 학교 교과수업에서 시민성 교육(김영현, 2021; 박기범, 2018; 박보람, 최윤정, 정나나, 조상연, 추병완, 2019; 이삼형, 권대호, 이지선, 2018; 이준, 이윤옥, 2021; 이준, 유숙경, 이윤옥, 2021b 등)과 자유학년제를 활용한 교육과정(전정화, 김미량, 권현영, 2021)이 제시되었다. 학교 교육 외에도 디지털 시민성 함양을 위한 지역 연계 참여적 학습 박물관 교육 프로그램 개발(이주옥, 강인애, 손기가, 2021)과 주제 중심 통합 미술교육 프로그램 개발 효과를 검증한 연구(최도림, 2021)가 있다. 이 연구들은 정부의 정책에 발맞춰 학교 내·외에서 청소년의 디지털 시민성을 강화하는 방안으로 적절히 연구되었지만, 학교 교육과정에서 디지털 시민성 향상을 위해 반영해야 하는 교육과정을 제안한 경우가 대부분이다. 또한 디지털 시민성 향상을 목적으로 한 프로그램 개발보다는 디지털 테크놀로지 기반의 참여형 프로그램 개발이며, 연구 참여자가 일부 지역의 소수 청소년에 한정되었다는 한계를 지닌다.

한편 푸른나무재단은 위의 논의가 진행되기 전인 2015년 카카오의 후원을 시작으로, 2016년부터 카카오임팩트(카카오 사회공헌재단)와 함께



사이좋은 디지털 세상을 진행하고 있다. 이 프로그램은 ‘본 디지털 (Born digital)’ 세대의 청소년들이 디지털 세상을 살아가는데 필요한 올바른 디지털 핵심 인성을 갖추고, 디지털 시민의식을 가진 건강한 청소년으로 성장할 수 있도록 하는 청소년 디지털 시민교육이다.

청소년단체에서 개발한 디지털 시민성 프로그램이 전국 초등학교 학생을 대상으로 대규모 개입 프로그램을 진행하는 사례는 푸른나무재단이 유일하다고 할 수 있다. 푸른나무재단은 2016~2017년에는 사이좋은 디지털 세상 프로그램을 구조화하고 정교화하는 데 초점을 두었다. 2018년에는 청소년 디지털 시민성 척도를 개발하였고, 본 척도를 활용하여 전국 초등학교에서 진행되고 있는 사이좋은 디지털 세상 프로그램의 효과성과 만족도를 확인하여 아동·청소년의 디지털 시민성 수준을 확인하고, 향후 프로그램 개입의 방향성을 마련했다. 2019년에는 사이좋은 디지털 세상 효과성 및 만족도 현장 연구가 진행되었는데, 본 프로그램에 참여한 청소년들의 프로그램 참여 사전 점수와 사후 점수를 비교한 결과 통계적으로 유의한 변화 값을 확인하였다. 이는 사이좋은 디지털 세상 프로그램의 효과성이 증명된 것이다. 2019년 연구는 2018년 양적 연구만의 효과성 규명에 그치지 않고, 프로그램을 진행하는 강사들을 중심으로 프로그램의 효과와 발전방안을 논의하였다. 2020년은 코로나 19로 인해 학교에서 사이좋은 디지털 세상 프로그램 진행에 어려움이 많았다. 푸른나무재단에서는 이러한 사회적 위기에 대응하고자 사이좋은 디지털 세상 프로그램의 변화를 꾀하였다. 그 중 하나는 사회적 거리두기에 맞춰 청소년의 프로그램 운영방식과 활동 내용을 팀 활동에서 개인 활동으로 전환한 것이다.

기업들의 사회공헌활동에 대해 소비자들은 장기적이고 지속적인 사업을 선호하는데, 현실은 장기적인 지원보다 이벤트성 사업인 경우가 많

고 지원 사업에 대한 결과평가 등이 거의 이루어지지 않고 있다. 그래서 기업들의 사회적 책임 달성 확인 및 프로그램 참여자들도 자신들이 참여하고 있는 프로그램의 효과성을 확인할 수 없었다(임영식, 정경은, 김인설, 2015). 프로그램 효과성 평가가 중요한 것은, “설사 능력이 있다 하더라도 그 능력을 평가해내지 못한다면 그것은 없는 것과 마찬가지다” 라는 평가와 관련된 격언처럼 중요한 의미를 지닌다(정문성, 석문주, 모경환, 김해경, 2011).

2018년 디지털 시민성 효과성 척도가 개발되어 사이좋은 디지털 세상 프로그램 효과성 평가가 꾸준히 진행되었고, 2020년 이러한 운영방식의 변화에도 ‘사이좋은 디지털 세상 프로그램은 청소년의 디지털 시민성 함양을 위한 프로그램인가?’ 라는 문제의식을 갖고 2021년 연구를 진행하고자 한다. 이에 본 연구는 2020~2021년 진행된 사이좋은 디지털 세상 프로그램의 효과성을 검증하여 본 사업의 발전방안을 제시하는 것이 목적이다.

본 연구는 프로그램 효과성 검증 연구를 진행함에 있어 다음을 고려하고자 한다. 첫째, 사이좋은 디지털 세상 프로그램은 학년에 따라 두 개의 과정으로 구성되어 있다. 따라서 학년별 과정에 따라 참여 청소년이 달라지기에, 본 연구는 과정별 분석을 시행하고자 한다. 둘째, 디지털 기기 활용에 있어서 성차를 제시한 연구(성은모, 진성희, 2012; 성은모, 2014; 이인숙, 2000, 2001; Luan, et al., 2005)와 디지털 시민성 중 공공성의 성별 영향력의 차이를 제시한 연구(안정임, 서운경, 김성미, 2013)를 근거로, 사이좋은 디지털 세상 프로그램 효과에도 성별에 따라 효과에 차이가 있는지를 살펴보고자 한다. 셋째, 기존의 연구들은 조사 샘플 확보의 어려움으로 한정된 지역의 청소년을 대상으로 연구를 진행했다. 하지만 사이좋은 디지털 세상 프로그램은 전국 5개 지역에서 진



행되고 있으며, 미디어 리터러시 지역별 청소년의 차이(최현경, 2015)에 근거하여 실시 지역별로 프로그램의 효과에 차이가 있는지 확인할 것이다. 넷째, 2020~2021년 진행된 사이좋은 디지털 세상 프로그램은 코로나 19로 인한 사회적 거리두기를 반영한 운영방식의 변화가 있었다. 이로 인한 프로그램 효과에 차이가 있는지를 확인하고자 2019년도의 프로그램 효과와 2020~2021년도의 효과를 비교하고자 한다. 다섯째, 2019년 사이좋은 디지털 세상 효과성 연구는 단편적인 조사 결과를 제시하는 양적 연구를 보완하기 위해, 프로그램 진행 강사들을 대상으로 질적 연구를 보조적으로 진행하였다. 본 연구에서는 프로그램 참여자의 프로그램 효과성 인식이 중요하기에, 사이좋은 디지털 세상 프로그램 참여 청소년과 참여 학교 교사를 대상으로 면접을 진행하고자 한다.

2. 연구의 내용 및 범위

가. 디지털 시민의식 교육 이론적 검토

사이좋은 디지털 세상 프로그램 내용과 진행 현황을 고찰한다. 특히 2020년에 개편한 프로그램 운영방식에 대해 살펴본다. 그리고 디지털 시민의식 교육 효과성 관련 연구를 종합적으로 고찰하고자 한다.

나. 사이좋은 디지털 세상 프로그램 효과성 검증

사이좋은 디지털 세상 프로그램 과정별로 프로그램 참여 청소년의 공감, 디지털 리터러시, 디지털 에티켓 등의 측정 요소별 효과성을 검증한다. 효과성 검증에 있어 성별, 지역별, 프로그램 진행 연도별로 프로그램 효과성 차이를 비교해 본다. 효과성 검증 외 사이좋은 디지털 세상 프로그램 만족도 결과를 제시한다. 또한 면접조사를 실시하여 조사 결과를 보완하고자 한다.

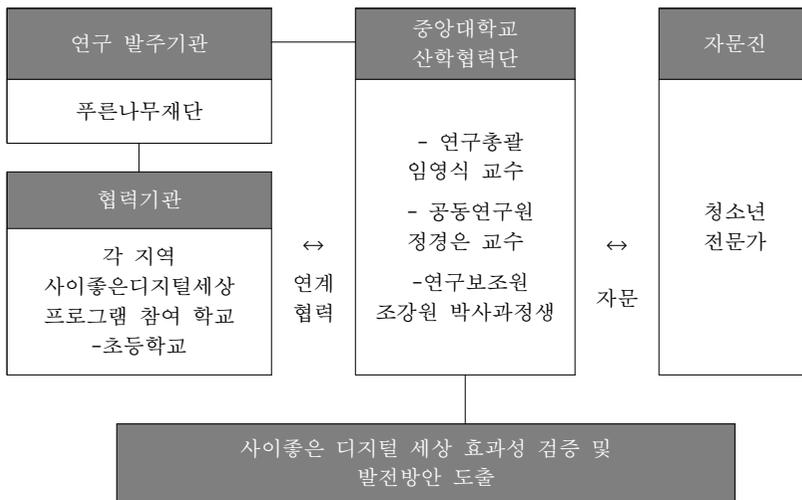
다. 사이좋은 디지털 세상 프로그램 발전방안 제시

연구결과를 기반으로 사이좋은 디지털 세상 프로그램의 향후 발전방안을 제시한다.



3. 연구수행 체계

본 연구는 중앙대학교 산학협력단에서 연구를 총괄하고, 디지털 시민성 효과성 측정 경험이 있는 연구진이 연구자로 참여하였다. 이와 함께 청소년 전문가가 자문진으로 참여하였고, 연구 발주처인 푸른나무재단은 연구수행의 전반적인 사항에 대한 지원과 조사 결과의 향후 개선사항 도출 기여를 제고하기 위해 상시 협력하였다. 또한 사이좋은 디지털 세상 프로그램 진행학교의 협력으로 설문조사 및 면접에 대한 조사지원 체계를 구성하였다.



[그림 1-1] 연구수행 체계

II

사이좋은 디지털 세상
효과성 연구보고서

문헌고찰

II. 문헌고찰

1. 푸른나무재단 사이좋은 디지털 세상 프로그램

푸른나무재단은 본 디지털(Born digital) 세대의 청소년들이 디지털 세상을 살아가는데 필요한 올바른 디지털 핵심 인성을 갖추고, 디지털 시민의식을 가진 건강한 청소년으로 성장할 수 있도록 하는 청소년 디지털 시민교육을 진행하고 있다. 지난 2016년도부터 카카오임팩트와 협력하여 건강하고 스마트하게 정보와 기술들을 이용하고, ‘디지털 시민성 및 사이버폭력 예방 및 대처능력’을 지닌 사이좋은 청소년이 될 수 있도록 다양한 프로그램을 지원하고 있다(푸른나무재단, 2019).

가. 사이좋은 디지털 세상 프로그램 소개

사이좋은 디지털 세상 프로그램은 초등학교 전 학년을 대상으로 디지털 핵심 인성을 함양한 건강한 디지털 시민 양성을 위해 개인적, 사회적, 인지·정서적 능력을 강화하여 청소년 사이버폭력을 예방하고, 디지털 역기능에 따른 올바른 대처 역량을 가진 청소년으로의 성장을 도모하고자 한다.



1) 사이좋은 디지털 세상 7대 주제

주 제	내 용
감정 및 공감	<ul style="list-style-type: none"> ▪ 오프라인(현실) 및 온라인 세상 속 사람들의 다양한 감정을 인지 ▪ 다양한 감정을 잘 표현하는 방법 즉, 부정적인 감정에 대한 표현 또는 조절법에 대해 고민하며 올바른 감정 표현 및 이해로 원활한 소통 증진 ▪ 온·오프라인에서 함양해야 할 가치인 ‘공감’에 대한 이해 및 적용
사이버 폭력	<ul style="list-style-type: none"> ▪ 사이버폭력의 개념과 종류 인지 ▪ 사이버폭력을 당했을 때의 대처 기술 습득 (분명한 거부 의사, 도움 요청 방법 인지 등) ▪ 사이버폭력을 방관하지 않고 적극적으로 대처하고 방어하는 역할의 중요성 인지
디지털 에티켓	<ul style="list-style-type: none"> ▪ 온라인에서도 올바르게 의사소통하는 긍정적 상호작용을 통한 관계 맺기 ▪ 디지털 세상에서 가져야 할 에티켓 (존중, 배려, 공감 등) 인지
개인정보보호	<ul style="list-style-type: none"> ▪ 스미싱, 인터넷 사기, 해킹, 악성코드 감염, 스팸, 위치정보 노출과 같은 온라인의 다양한 온라인 위험으로부터 자신을 보호하기 ▪ 인터넷 세상에서의 개인정보와 프라이버시 보호 및 관리법 습득
디지털 리터러시 (분별력)	<ul style="list-style-type: none"> ▪ 인터넷(온라인매체, SNS 등의 다양하고 방대한 정보 속에서 필요한 정보 및 신뢰할 수 있는 정보를 분별하여 긍정적으로 활용하는 능력
저작권	<ul style="list-style-type: none"> ▪ 인터넷 공간에서 취득한 다양한 정보와 저작물들을 올바른 방법으로 사용하여 저작자에 대한 권리를 지켜줌으로써 자신의 권리도 보호받기 ▪ 올바른 저작물 공유 방법에 대한 개념 습득
온라인 정체성	<ul style="list-style-type: none"> ▪ 온라인과 오프라인에서의 자신의 정체성 확인을 통해 디지털에서 나타나는 자신의 다른 모습의 이점 혹은 위험에 대한 개념 확립 및 이해 ▪ 온라인에서의 유명세, 평판에 치우치지 않고 현실에서의 나 스스로를 존중하고 사랑하는 정체성 함양

2) 교육구성

사이좋은 디지털 세상은 학급 단위로 프로그램이 진행되며, 학년별 디지털 사용의 정도 및 학습 인지능력을 반영하여 프로그램 주제 및 목표가 구성되어 있다. 1~4학년은 1차시 당 40분 기준으로 프로그램을 진행하며, 5~6학년의 경우 1~2차시 통합형 교육으로 80분 진행한다.

1,2학년의 경우 디지털 공감과 소통 과정, 디지털 시티즌십 과정 등 총 두 과정으로 운영이 된다. 디지털 공감과 소통 과정의 경우 1차시는 감정/소통 교육, 2차시는 가치교육-공감에 대해 교육을 하며, 디지털 시티즌십 과정은 1차시 사이버폭력 예방 및 대처, 2차시 디지털 에티켓에 대해 교육한다.

3,4학년과 5,6학년은 디지털 시티즌십 과정과 똑똑한 디지털 활용 과정 등 총 두 과정을 운영한다. 디지털 시티즌십 과정은 사이버폭력 예방 및 대처, 디지털 에티켓에 대하여 교육하며, 똑똑한 디지털 활용 과정은 개인정보보호, 디지털 리터러시, 저작권, 온라인 정체성 등에 대해 교육한다. 3,4학년과 5,6학년은 과정별 주제는 동일하나 학년에 맞춰 각기 다른 활동이 진행된다.



3) 학년별 프로그램 구성도

○ 1~2학년

구분	디지털 공감과 소통 과정		
	내용	1차시	2차시
1~2 학년	교육명	알록달록 마음의 소리 ‘이모티코니아’	세상을 비추는 반짝반짝 공감나무 ‘블링블링섬’
	주제	감정/소통 교육	가치교육 - 공감
	활동	감정비행기 만들기	공감나무 만들기
	디지털 시터즌십 과정		
	교육명	위로위로 백신을 만들자! ‘와이파이트국’	키보드리아 초등학교의 슈퍼영웅 ‘인터넷키스탄’
	주제	사이버폭력 예방 및 대처	디지털 에티켓
활동	위로위로백신 만들기	슈퍼영웅 캐릭터 만들기	

○ 3~4학년

구분	디지털 시터즌십 과정		
	내용	1차시	2차시
3~4 학년	교육명	위로위로 백신을 만들자! ‘와이파이트국’	디지털 세상의 숨겨진 비밀 ‘인터넷키스탄’
	주제	사이버폭력 예방 및 대처	디지털 에티켓
	활동	위로위로백신 만들기	사이좋은 디지털 세상 송 만들기
	독특한 디지털 활용 과정		
	교육명	카카 오이슬랜드를 지켜라! ‘카카 오이슬랜드’	디지털시민 좋아요! ‘좋아요르웨이’
	주제	개인정보보호, 디지털 리터러시(분별력)	온라인 정체성, 저작권
	활동	카카 오이슬랜드 보드게임	저작권 보호 캠페인 포스터 만들기

○ 5~6학년

구분	디지털 시티즌십 과정	
5~6 학년	교육명	디지털 시민으로 LINK! ‘건강한 디지털 시민 되기’
	주제	사이버폭력 예방 및 대처, 디지털 에티켓
	활동	1. 사이좋은 디지털 세상 뉴스 팩트체크 2. 디지털 시민으로 스토리 링크!
	똑똑한 디지털 활용 과정	
	교육명	디지털 세상의 똑똑한 크리에이터!
	주제	개인정보보호, 디지털 리터러시(분별력), 저작권, 온라인 정체성
	활동	1. 똑똑한 크리에이터의 4가지 역량 2. 나의 채널을 소개합니다.



4) 사이좋은 디지털 세상 프로그램 과정별 목표 및 주요 요소

○ 1~2학년 디지털 공감과 소통 과정

차시	교육명	주제	목표	주요 요소
1	알록달록 마음의 소리	우리 마음 속 다양한 감정	마음속 다양한 감정을 인지한다.	감정 인지
			부정적인 감정을 조절하는 방법을 알아본다.	감정 조절
2	세상을 비추는 반짝반짝 공감나무	가치 - 공감	상대방의 마음을 공감하는 말과 행동을 생각해보고, 실천할 수 있도록 한다.	공감

○ 1~2학년 디지털 시티즌십 과정

차시	교육명	주제	목표	주요 요소
1	위로위로 백신을 만들자!	사이버 폭력	사이버폭력이 무엇인지 안다.	사이버폭력의 의미
			사이버폭력 가해자, 피해자, 방관자의 의미를 알고 예방법과 대처법을 안다.	사이버폭력의 예방법과 대처법
2	사이좋은 키보드드리아 초등학교의 슈퍼 영웅!	디지털 에티켓	디지털 에티켓을 지키는 방법인 존중, 배려, 아름다운 말, 칭찬을 안다.	디지털 에티켓

○ 3,4학년 디지털 시티즌십 과정

차시	교육명	주제	목표	주요 요소
1	위로위로 백신을 만들자!	사이버 폭력	사이버폭력이 무엇인지 안다.	사이버폭력의 의미
			사이버폭력 가해자, 피해자, 방관자의 의미를 알고 예방법과 대처법을 안다.	사이버폭력의 예방법과 대처법
2	디지털 세상의 숨겨진 비밀	디지털 에티켓	디지털 에티켓을 지키는 방법인 존중, 배려, 아름다운 말, 칭찬을 안다.	디지털 에티켓

○ 3~4학년 똑똑한 디지털 활용 과정

차시	교육명	주제	목표	주요 요소
1	카카 오이슬랜드를 지켜라	개인정보 보호	나의 소중한 개인정보를 보호 한다.	개인정보의 이해와 보호
		디지털 리터러시	디지털 세상에서 신뢰할 수 있 는 정보를 올바르게 찾고 활용 한다.	정보 분별
2	디지털 시민 좋아요	온라인 정체성	디지털 세상에서 나를 건강하 게 표현하는 법을 설명할 수 있다.	디지털 세상에서 건강한 나의 이미지
			디지털 세상에서 건강한 나의 이미지를 그려본다.	
		저작권	디지털 세상에서 저작물에 대 한 책임과 권리를 안다	저작물에 대한 책임과 권리

○ 5~6학년 디지털 시티즌십 과정

차시	교육명	주제	목표	주요 요소
1,2차시 통합	디지털 시민으로 LINK	사이버 폭력 예방 및 대처	사이버폭력을 이해하고, 예방 법과 대처법을 안다.	사이버폭력의 이해, 예방과 대처
			디지털 에티켓을 이해한다.	

○ 5~6학년 똑똑한 디지털 활용 과정

차시	교육명	주제	목표	주요 요소
1,2차시 통합	디지털 세상의 똑똑한 크리에이터!	개인정보 보호	나의 소중한 개인정보를 이해 하고 보호한다.	개인정보의 이해와 보호
		디지털 리터러시	나에게 적절한 정보를 찾고, 비판적으로 분별한다.	정보 분별
		저작권	사이버 공간에서 저작물에 대 한 책임과 권리를 안다.	저작물에 대한 책임과 권리
		온라인 정체성	사이버 공간에서 건강한 나의 이미지를 그려볼 수 있다.	디지털 세상에서의 건강한 나의 이미지



나. 코로나 19 이후 교육 운영방안 변경

2020년 코로나 19 이후 사이좋은 디지털 세상 프로그램 운영에 있어 일부 팀별 활동을 개별 활동으로 전환하여 운영하였다. 또한 불가피하게 팀별 활동을 진행해야 하는 경우에는 공동 물품사용을 금지하고, 공동물품 사용시 담임교사 또는 학생 1명을 지정하여 다수의 접촉을 예방하고자 하였다. 그리고 기존에 조별로 제공하던 활동지 및 물품은 개별 활동지와 PPT 화면으로 대체하여 개별 활동을 진행하는 등, 사회적 거리두기의 적절한 방법으로 프로그램 세부 내용을 변경하였다. 구체적 변경 내용은 다음과 같다.

1) 교육활동 변경 내용

- 1~2학년 디지털 공감과 소통 과정

차시	교육명	시기	교육방법
2	세상을 비추는 반짝반짝 공감나무	코로나 전	<ul style="list-style-type: none"> · 팀별활동 · 교구 활용을 위해 모둠별로 앉힘
		코로나 후	<ul style="list-style-type: none"> · 개별 활동으로 전환(강사 선택) ① 강사가 개별로 작성한 스티커 회수하며 학생들이 작성한 내용에 대한 피드백 제공 후 활동판에 스티커 붙이기 ② 강사가 활동판을 들고 교실을 돌아다니며 아이들이 스티커 직접 붙일 수 있도록 함. 붙이기 전 학생들이 작성한 내용을 설명할 수 있도록 하는 시간 가지기
변경 내용	<ul style="list-style-type: none"> · 활동판 스티커 붙이는 방식 변경 → 공동 물품에 대한 접촉 최소화 		

○ 3~4학년 디지털 시티즌십 과정

차시	교육명	시기	교육방법
2	디지털 세상의 숨겨진 비밀	코로나 전	<ul style="list-style-type: none"> · 팀별 활동 · 강사가 제시한 노래 중 모둠별로 원하는 노래 선택하여 디지털 에티켓(또는 사이버폭력 예방 및 대처)을 홍보하는 노래 만들고 함께 발표
		코로나 후	<ul style="list-style-type: none"> · 개별 활동으로 전환 - 학생이 원하는 노래 선택, 개사 진행 - PPT에 학생들이 노래 가사에 참고할 수 있도록 단어 제시 - 강사가 교실 내에서 이동하며 피드백 제공 - 발표를 희망하거나 디지털 에티켓 관련해 활동지를 잘 작성한 학생의 가사를 함께 읽고 노래를 부르며 마무리
변경 내용	<ul style="list-style-type: none"> · 강사가 PPT에 보여주는 단어를 보고 학생들이 노래를 개사하고 강사가 이동하며 피드백 제공 → 교실 내 강사만 이동할 수 있도록 하여 이동 최소화 		

○ 3~4학년 똑똑한 디지털 활용 과정

차시	교육명	시기	교육방법
1	카카오 이슬랜드를 지켜라	코로나 전	<ul style="list-style-type: none"> · 팀별활동 · 협동 보드게임 실시
		코로나 후	<ul style="list-style-type: none"> · 기존과 동일하게 보드게임 실시 - 기존 조별 제공했던 카드 미제공 - 공동 물품 사용 금지(주사위 담임교사 또는 학생 1명만 사용 가능) · 보드게임 보조 활동지 개별 제공 · 보드게임 반별 활동지 제공(칠판 부착)
2	디지털 시민 좋아요!	코로나 전	<ul style="list-style-type: none"> · 팀별활동 · 모둠별로 저작권을 지키는 캠페인 이야기를 만들고 앞으로 나와 함께 발표
		코로나 후	<ul style="list-style-type: none"> · 개별 활동지 제공 - 개별로 스티커 붙이고 하단 댓글은 가정에 돌아가서 가족 구성원에게 받기 - 가족 구성원에게 받은 댓글 사진을 촬영해 푸른나무재단 SNS에 업로드하면, 추첨을 통해 상품 제공
변경 내용	<ul style="list-style-type: none"> · 카카오 이슬랜드 : 보드게임 세부 실시 방법 변경, 보드게임 개별·반별 활동지 제공 → 공동물품 사용 금지 · 디지털시민 좋아요! : 개별 활동지 제공, 댓글은 집으로 돌아가 가족 구성원에게 받기 → 개별 활동지 제공을 통해 조별 활동 최소화 		



○ 5~6학년 디지털 시티즌십 과정

차시	교육명	시기	교육방법
1	사이좋은 디지털 세상 뉴스 팩트체크	코로나 전	<ul style="list-style-type: none"> · 팀별활동 · 교안과 개별로 제공한 워크북 내용 바탕으로 사이버폭력의 종류와 사건을 활동지에 요약하고 앞으로 나와 함께 발표함
		코로나 후	<ul style="list-style-type: none"> · 개별활동 전환 - 활동지 미제공 - 다 같이 워크북 기사를 읽고, 사건 요약함
2	디지털 시민으로 스토리 링크	코로나 전	<ul style="list-style-type: none"> · 팀별활동 · 강사가 모듈별로 디지털 에티켓 카드와 필수 키워드 카드 제공하고, 이를 바탕으로 활동 후 함께 앞으로 나와 발표
		코로나 후	<ul style="list-style-type: none"> · 개별활동 전환 - 조별 제공하였던 활동 카드를 PPT 화면으로 대체 - 개별 활동지 제공
변경 내용	<ul style="list-style-type: none"> · 활동1: 활동지 미제공 → 워크북에서 활동 진행 · 활동2: 개별 활동지 제공 / 조별 제공 물품 미제공 → PPT 화면으로 대체 		

○ 5~6학년 똑똑한 디지털 활용 과정

차시	교육명	시기	교육방법
3	나의 채널을 소개합니다	코로나 전	<ul style="list-style-type: none"> · 팀별활동 · 교육 내용 4가지 주제를 활용하여 팀별로 되고 싶은 크리에이터를 생각해보고 활동지를 작성한 뒤 발표하면 강사가 피드백 제공
		코로나 후	<ul style="list-style-type: none"> · 개별활동 전환 - 개별 활동지 제공 - 본인이 원하는 주제를 선정하여 개인 채널을 만들고 소개
변경 내용	<ul style="list-style-type: none"> · 개별 활동지 제공 → 조별 활동 최소화 		

다. 사이좋은 디지털 세상 프로그램 참여 현황

사이좋은 디지털 세상 프로그램의 참여 현황은 <표 II-1>과 같다. 2016년 수도권 소재 76개 초등학교 435학급에서 11,266명의 초등학생들이 프로그램에 참여한 것을 시작으로 2017년에는 수도권과 광주, 부산으로 지역을 넓혀 136개 학교 732개 학급, 18,873명의 초등학생이 교육에 참여하였다. 사이좋은 디지털 세상 프로그램 참여 인원수는 2018년 19,895명, 2019년 20,803명으로 지역과 학급 수, 참여자 수는 점차 확대되었다. 2020년 코로나 19가 유행하기 시작하면서 사이좋은 디지털 세상 프로그램도 학교 유입이 어려워졌고 참여자 수(8,461명)도 줄어들어 전년도 대비 40.67% 감소하였다. 코로나 19 여파로 청소년들의 인터넷 사용과 디지털 매체의 활용이 늘어남과 동시에 정부와 학교의 디지털 시민성 강화 교육에 힘입어 2021년에도 코로나 19가 여전히 유행하였지만 프로그램의 신청은 계속 늘어났다. 또한 프로그램 참여자 수도 2019년 수준과 유사하게 20,495명이 참여하였다. 2016~2021년 전국 지역 669개 초등학교, 4,307개 학급, 99,793명이 사이좋은 디지털 세상 프로그램에 참여하였고, 디지털 시민으로서 갖추어야 할 기본 역량을 함양하였다.

<표 II-1> 사이좋은 디지털 세상 프로그램 참여 현황

연도	총계			참여지역
	학교	학급	학생	
2016	76	435	11,266	수도권
2017	136	732	18,873	수도권, 광주, 부산
2018	134	821	19,895	수도권, 광주, 부산
2019	146	1,106	20,803	수도권, 광주, 부산, 제주
2020	50	351	8,461	수도권, 광주, 대전, 세종, 제주
2021	127	862	20,495	수도권, 광주, 대전, 세종, 제주
계	669	4,307	99,793	

*출처: 푸른나무재단 내부 문서



2. 디지털 시민성 효과 관련 연구

4차 산업 혁명, 디지털 전환 등의 변화하는 사회에 대응하기 위하여 2019년 범정부 차원의 ‘디지털 정부혁신 추진계획’이 수립되었다. 이 추진계획은 디지털 시민성과 관련한 내용을 담고 있으며 국민과 국가의 양방향 소통과 이해를 위해 개개인의 디지털 시민성 강화를 강조하고 있다. 2020년 발표된 ‘디지털 미디어 소통역량 강화 종합계획(안)’에서는 디지털 시민 역량 강화의 필요성이 본격적으로 강조되었다(관계부처 합동, 2019).

이러한 정부 발표 이후, 디지털 시민성 관련 연구들도 증가하였다. 디지털 시민성은 학자에 따라 다양하게 정의하고 있으나, 기존 정의들을 바탕으로 임영식과 정경은(2019)은 “디지털 시민성을 디지털 환경에서 다른 사람들과의 소통을 기반으로 윤리적이고 책임감을 지니는 것”으로 정의한 바 있다. 디지털 시민성 관련 연구들을 살펴보면 우선 디지털 시민성 교육을 학교에서 적용할 수 있도록 교과 수업에서 시민성 교육을 함께 진행하는 것이 제안되었고, 이와 관련한 연구들이 수행되었다. 또한 디지털 시민성 육성을 위한 사회과 교육의 방향 및 교육과정을 제안한 연구(김영현, 2021; 박기범, 2018; 이지혜, 2017; 이진석, 2018)와 초·중학교 디지털 시민성 교육을 위한 도덕과 교육과정에 관한 연구(박보람 외, 2019)가 있다. 이 외에도 디지털 시대의 시민성을 위한 국어교육의 역할을 강조한 연구(이삼형, 권대호, 이지선, 2018), 디지털 시민성 교수학습 모형을 고등학교 국어과 매체와 언어 수업에 적용 후 교육적 효과를 검증한 연구(이준, 이윤옥, 2021), 주제 중심의 통합 미술교육(최도림, 2021), 과학 교과와 연계한 연구(이준, 유숙경, 이윤옥, 2021b)가 진행되었다. 디지털 시민성 교육을 위한 교수학습모형은(이준

외, 2021a)은 교사별로 평소 진행하는 교과 내용에 디지털 시민성 교수 학습모형에서 제안하는 ‘학습내용 요소’와 ‘학습활동 요소’를 융통성 있게 접목하여(Plug-in), 수업을 재구조화하는 접근을 제안하고 있다. 즉, 교사 자신에게 가장 편안하고 자연스러운 평소 수업 방법을 그대로 유지하면서 교사별 수업 안에서 디지털 시민성 교수학습모형에서 추구하는 역량, 적절한 교과별 내용과 활동을 반영해 교사가 직접 수업 내용 및 활동 요소를 재구성할 수 있다.

이준, 유숙경, 이윤옥(2020)은 중·고등학생 모두에게 디지털 시민성 교육이 학교 교육에 반영되어야 한다고 바라보고 있었으나 여전히 디지털 시민성 교육은 충분히 이루어지지 않는다고 보았다. 또한, 중·고등학생의 디지털 시민성 수준에 대해 탐색해본 결과, ‘디지털 보안’과 ‘디지털 자아정체성’ 영역을 강화해야 하는 것으로 나타났다. 청소년들에게 디지털 안전을 위한 교육과 디지털 시대에 청소년들이 어떠한 모습으로 디지털 세상을 만나고 있는지 확인하고, 디지털 세상에서 인식하는 자기 자신에 대한 통합된 관념이 올바르게 성립될 수 있도록 해야 한다고 강조하였다.

위에 기술한 바와 같이 학교 내에서 디지털 시민성을 교육하는 방법 등이 위에 기술한 바와 같이 제시되었으나, 전정화 등(2021)이 언급한 바와 같이 법적인 근거가 없는 교육의 경우에는 입지가 더욱 좁을 수밖에 없다. 따라서 학교 현장에서 자유학년제를 활용한 디지털 시민성 교육과정을 탐구한 연구(전정화 외, 2021)가 진행되었다. 총 16차시의 교육과정을 모듈형으로 제시하였다.

국외 연구에서는 디지털 시민성 교육이 교육과정에 포함되어 이루어져야 한다고 보고 있다. 코로나 이후 온라인 공간에서의 교육이 증가함에 따라 대면 수업 때보다 오히려 교육적인 불평등은 덜 초래하는 것으



로 나타났다. 그러나 디지털 공간에서의 윤리적인 부분이 강조되기 시작했으며, 디지털 시민성 교육이 동시에 이루어져야 함을 제시하였다 (Buchholz, DeHart, & Moorman, 2020). 또한 유치원부터 고등학교 때까지 전 교육과정에서 이루어져야 한다고 보았으며, 디지털 시민성 교육이 전 교육과정에서 이루어지지 않는다면 청소년들은 디지털 세상 속에서 심각한 문제를 경험하게 될 것이라 언급하였다(Hollandsworth, Dowdy, & Donovan, 2011).

〈표 II-2〉 디지털 시민성 관련 학교 현장 교육 관련 연구

영역	연구자	내용
국어	이삼형 외 (2018)	디지털시대의 시민성교육을 위한 국어교육의 역할제시, 디지털 소통의 문제 상황과 해결 측면을 고려해 합리적인 의사소통 교육의 지향점 제시
	이준, 이윤옥(2021)	디지털 시민성 교수학습 모형을 활용한 국어과 교육과정 제시
도덕	박보람 외(2019)	도덕과를 중심으로 한 디지털 시민성 교육 과정 모형 개발
사회	박기범(2018)	디지털 시민으로서 커넥티비즘 기반 연결역량의 함양을 위한 효과적인 사회과 수업 전략 도출
	이지혜(2017)	디지털 시민의 특징을 통해 사회과 교과목에서의 디지털 시민교육을 위한 방향 제시
	이진석(2018)	디지털 시민성교육 실태 파악을 위해 사회과 교육과정 분석
	김영현(2021)	디지털 시민성 육성을 위한 사회과 교육의 방향 및 교육과정 제안
과학	이준 외(2021b)	디지털 시민성 교수학습 모형을 활용한 과학과 교육과정 제시
미술	최도림(2021)	디지털 시민성을 주제로 한 주제중심의 통합 미술교육 프로그램 개발
교과, 비교과 전반	이준 외(2021a)	디지털 시민성교육 교수학습 절차나 방법 개발
	박상훈(2020)	'Triangle competency model' 구안하여 디지털 교과서 활용방안 제시

자유 학기제 활용	전정화 외(2021)	자유학년제를 활용한 16차시 교육과정 모듈 제시
교육 과정	Buchholz et al.(2020)	코로나 이후 디지털 시민성 교육의 중요성 제시
	Hollandsworth et al.(2011)	유치원부터 고등학교 까지 전 교육과정 내 디지털 시민성 교육 필요성 제시

학교 현장 외에도 청소년 대상 디지털 시민성 연구들이 꾸준히 진행되었다. 디지털 시민에 대한 초등학생들의 개념을 분석한 연구(배서현, 최윤정, 선우성경, 추병완, 2019), 중고등학생들의 디지털 시민성 인식 연구(안정임 외, 2013; 이준 외, 2020), 디지털 시민성과 관련 요인과의 관계 연구(안정임 외, 2013; Çebi & Özdemir, 2019)가 있다. 또한 디지털 시민성 측정을 위한 척도개발 연구(임영식, 정경은, 2019; 이준 외, 2021c; Jones & Mitcheel, 2016), 디지털 시민성 측정 척도 비교 연구(Fernández-Prados, Lozano-Diaz, Ainz-Galende, 2021)와 디지털 시민성 함양을 위한 프로그램 개발 연구이다. 디지털 시민성 측정 척도 비교 연구는 다양한 국가에서 개발된 10개의 척도 중 선행연구에서 가장 많이 활용된 3개의 척도를 선정하여 비교 분석하였다. 연구결과, 디지털 시민성의 하위요인의 다양성으로 인하여 동일한 의미의 디지털 시민성을 측정하지 못하는 것으로 나타났다. 이에 따라 디지털 시민성을 정교하게 측정하기 위해서는 디지털 시민성에 대한 정의가 국제적으로 합의되어야 한다는 점을 제시하고 있었다. 프로그램 개발 연구는 청소년 현장에서 연구된 프로그램으로 국내에는 본 연구와 관련 있는 푸른나무재단의 사이좋은 디지털 세상, 방송통신위원회와 한국정보화진흥원이 아름다운 인터넷 세상 사업으로 운영하고 있는 디지털 시민되기 프로그램, 이주옥 등(2021)의 연구가 있다. 국외 프로그램으로는 미국 샌프란



시스코 비영리재단인 Common Sense Media에서 개발한 디지털 시민성 교육과정, 뉴욕시의 학년별 디지털 시민성 교육과정이 대표적이다. 방송통신위원회와 한국정보화진흥원의 디지털 시민되기 프로그램은 초등학교 저·중고 수준과 중고등학생 대상 프로그램을 개발하여 교사 안내서를 제공하고 있다. 하지만 학생들을 위한 워크북이 별도로 제공되지 않고, 교육에 참여한 학생들의 교육 효과성을 측정하지 않은 한계를 지닌다. 이주옥 등(2021)의 연구는 11명의 초등학생에게 프로그램을 적용한 결과 디지털·미디어 및 정보 리터러시 요소(정보 접근성, 콘텐츠 제작, 공유, 협업)에 통계적으로 유의한 변화가 있다는 것을 확인하였다. 또한 온라인 참여, 디지털 윤리, 비판적 저항 및 능동성에 대한 변화는 질적 연구에서 긍정적인 결과를 도출하였다.

<표 II -3> 디지털 시민성 관련 학교 교육과정 외 청소년 대상 연구

영역	연구자	내용
일반	배서현 외(2019)	디지털 시민에 관한 초등학생의 개념 분석
	이준 외(2020)	디지털 시민성교육을 위한 중·고등학생의 디지털 시민성 요구 및 인식 분석
	안정임 외(2013)	디지털 시민성 인식과 영향요인 미디어 리터러시와 미디어 교육경험의 영향력
	Çebi & Özdemir (2019)	고등학생 대상 온라인 정보검색 전략, 디지털 네이티브와 디지털 시민성과의 관계를 분석
척도 개발	임영식, 정경은(2019)	청소년 디지털 시민성 척도개발
	이준 외(2021c)	초 중학생용 디지털 시민성 척도개발
	Kim & Choi (2018)	청소년 디지털 시민성 척도개발 - 디지털 환경 윤리, 디지털 환경에 대한 사용, 자아정체성
	Jones & Mitcheel (2016)	디지털 시민성 척도 개발 -온라인 존중(Online respect)과 온라인 시민 참여(Online civic engagement)

영역	연구자	내용
	Fernández-Prados et al.(2021)	디지털 시민성 척도 관련 비교 분석 실시 - 디지털 시민성에 대한 개념 정립 필요성 제시 - 동일 측정 대상에 대한 상관관계 분석 필요성 제시
프로그램 개발	푸른나무재단, 카카오 임팩트	[사이좋은 디지털 세상] 푸른나무재단에서 카카오임팩트의 후원으로 개발 초등학교 대상 - 감정 및 공감, 사이버폭력, 디지털 에티켓, 개인정보보호, 디지털 리터러시(분별력), 저작권, 온라인 정체성
	방송통신위원회, 한국정보화진흥원	[디지털 시민되기] 아름다운 인터넷 세상 사업에서 개발한 초등학교와 중·고등학교 디지털 시민성 교육 프로그램 -디지털 정체성, 웰빙, 권리와 책임, 소통과 관계, 정보 리터러시, 사회참여
	이주옥 외(2021)	[지역연계 참여적 학습에 의한 온라인 박물관 프로그램] - 미술과 사회 통합 지역연계 참여적 학습을 통해 시민성 함양 기대
	Common Sense Media	[디지털 시민성 교육 과정] 프라이버시와 보안(Privacy & Security), 디지털 발자국과 평판(Digital footprint and Reputation), 셀프이미지와 정체성(Self- Image & Identity), 신용과 저작권(Creative Credit & Copyright), 관계와 소통(Relationship & Communication), 정보 리터러시(Information Literacy), 사이버 괴롭힘과 디지털 드라마(Cyberbullying & Digital Drama), 인터넷 안전(Internet Safety)
	뉴욕시	[NYC Department of Education, Citizenship in the Digital Age] -학년별 교육과정 주제 제시 목표: 1학년에서 12학년까지 책임과 안전 분야에서 디지털 시민 교육을 개발/ 디지털 시민 기술의 교육을 모든 학생의 학습 경험에 통합/ 학생들이 윤리적이고 책임감 있게 디지털 세계에 참여할 수 있도록 하는 것



한편 디지털 시민성 교육은 디지털 시민성뿐만 아니라 학습몰입(이준, 이윤옥, 2021), 공감(이준 외, 2021b), 미디어 리터러시(안정임 외, 2013), 공동체 의식(안정임, 최진호, 2020)에 영향을 미치는 것으로 나타났다. 또한 디지털 시민성의 영향력 차이는 연령에 따라 다르게 나타나는 결과를 보였다. 이는 디지털 시민성이 단순한 미디어 이용의 기술적 능력이 아니라 다양한 관계와 일상적 활동을 반영하는 사회적 실천이며, 이를 통해 연령에 따른 맞춤형 시민성 교육이 필요함을 강조하였다. 노승용(2009)의 연구에서도 디지털 시민의식 수준을 측정하였다. 40대 이상의 고학력자 집단의 디지털 시민의식 수준이 상대적으로 높지만, 10대와 20대의 학생 집단의 디지털 시민의식 수준은 상대적으로 낮은 것으로 나타났다. 신기현, 오관석(2015)은 대학생들을 대상으로 일부 대학 간 비교연구를 진행하였는데, 에티켓, 접근성, 전자상거래에 대해서 대학 간 유의미한 차이를 보였으며, 시민성 교육의 모형을 개발하고 보급·확산할 것을 강조하고 있다.

선행연구들에서는 디지털 시민의식의 중요성을 인식하며, 디지털 시민성에 영향을 미치는 요인에 대해서도 연구하였다. 먼저 안정임 등(2013)은 청소년의 디지털 시민성을 참여성, 관용성, 공공성으로 분류하였다. 참여성에는 기술적 활용, 자아표현, 학교급, 학교 미디어교육 경험 등의 순서로 영향을 미치는 것으로 분석했다. 관용성에는 비판적 이해, 학교급, 자아표현, 학교 미디어교육 경험 등의 순서로 유의미한 영향을 미쳤으며, 공공성에는 자아표현, 기술적 활용, 부모 미디어교육 경험, 성별 등의 순서로 유의미한 영향을 미쳤다. 또한 인구사회학적 변인 중 학교급 변인도 디지털 시민성에 다양한 영향을 미쳤는데 학교급이 올라갈수록 참여성은 높아졌지만, 관용성은 저하되고 공공성에는 영향을 미치지 않는 것으로 분석되었다. 최문선, 박형준(2016)은 대학생의 디지털

시민성에 영향을 주는 다양한 예측변수를 연구하였는데, 개인적 변인에서는 전공을 제외하고 다른 사회경제적 지위와 관련된 변수는 디지털 시민성 요인에 거의 영향을 미치지 못하였다. 반면 인터넷 사용 관련 변인과 인터넷 효능감은 상대적으로 디지털 시민성 하위 요인에 유의미한 영향을 주었다. 최문선, 박형준(2019)의 연구는 교사의 디지털 시민성에 영향을 주는 다양한 예측변수를 밝히고자 하였다. 교사 개인 변인 중 교원조직 가입 여부, 시민성 수업 관련 변인 중 예비교사 시절 시민성 관련 수업 수강 경험과 시민성 관련 수업계획서 작성 경험, 인터넷 사용 관련 변인, 그리고 심리학적 변인 중 인터넷 효능감이 교사의 디지털 시민성에 영향을 미치는 중요한 예측변수로 나타났다. 황용석, 이현주, 박남수(2014)는 콘텐츠 생산과 제작이 온라인 시민참여에 가장 큰 영향을 미쳤고, 네트워킹과 다문화 수용성이 그다음으로 영향을 주었다.

또한 국외 연구에서는 청소년 대상이 아닌 교육학과 대학생들을 대상으로 디지털 시민성 척도를 개발하면서, 디지털 시민성을 다양한 관점에서 바라볼 수 있음을 제시하였다(Choi, 2015; Isman & Canan Gungoren, 2014).

이상으로 디지털 시민성 연구를 살펴본 결과 학교 교육과정 관련 디지털 시민성 연구의 비중이 높고, 디지털 시민성 향상을 위한 프로그램이 개발되었으나 프로그램 효과 검증 연구는 거의 이루어지지 않았다는 점이 확인되었다. 이주옥 등(2021)의 연구가 프로그램의 효과성 검증을 실시하였으나, 참여 청소년의 수가 소수이고, 프로그램 개발 단계에서 디지털 시민성 요소의 반영이 제한적이었다는 한계를 지닌다. 또한 디지털 시민성은 학년 및 연령, 성별에 따라 일부 차이가 있는 것으로 나타났다.



<표 II-4> 청소년 대상 의 디지털 시민성 연구

연구자	대상	주요 결과
노승용 (2009)	40세 이상의 성인	40대 이상의 고학력자 집단의 디지털 시민의식 수준이 상대적으로 높은 반면 10대와 20대의 학생 집단의 디지털 시민의식 수준은 상대적으로 낮음
신기현, 오관석 (2015)	대학 간 비교	에티켓, 접근성, 전자상거래에 대해서 대학 간 유의미한 차이를 보임
안정임, 최진호 (2020)	10-50대	디지털 시민성 역량이 공동체 의식에 미치는 영향(연령대별 차이)
최문선 외(2015)	대학생	Choi(2015)의 척도를 한국 상황에 맞게 수정
최문선, 박형준 (2016)	대학생	디지털 시민성: 인터넷 정치참여, 기술적 인터넷 활용능력, 비판적 관점, 온라인상 의사소통 및 협업, 지역사회 및 글로벌 쟁점에 대한 민감도 인터넷 효능감 인터넷 불안
최문선, 박형준 (2019)	교사	인구사회학적 변인: 성별, 연령, 교사경력, 교원 조직 가입여부, 시민성 관련 교육 경험 등 디지털 시민성: 인터넷 정치참여, 기술적 인터넷 활용능력, 비판적 관점, 온라인상 의사소통 및 협업, 지역사회 및 글로벌 쟁점에 대한 민감도 인터넷 효능감 인터넷 불안
황용석 외 (2014)	19세 이상 성인	다매체와 네트워크의 물리적 접근성 기술이용 능력 디지털 시민의식
Choi (2015)	미국 대학생	디지털 시민성 척도개발 디지털 윤리, 미디어 및 정보 문해 능력, 온라인 참여, 비판적 저항
Isman & Canan Gungoren (2014)	터키 대학생	디지털 시민성 척도 개발 디지털 리터러시, 디지털 법, 디지털 권리 및 책임성, 디지털 커뮤니케이션, 디지털 보안, 디지털 접근, 디지털 에티켓, 디지털 건강 및 웰빙

III

사이좋은 디지털 세상
효과성 연구보고서

연구방법

Ⅲ. 연구방법

1. 효과성 측정을 위한 설문조사

가. 연구설계

사이좋은 디지털 세상 프로그램에 참여한 청소년에 대한 프로그램 효과는 사전-사후 검사 단일 실험 연구로 설계하였으며, 프로그램 참여 청소년에게 프로그램 실시 전에 사전 설문조사를 실시하였고, 프로그램이 종료된 이후 사후 설문조사를 실시하였다.

나. 연구대상

본 연구는 2020~2021년에 실시된 사이좋은 디지털 세상 프로그램에 참여한 초등학교 3~6학년을 대상으로 실시되었다. 사이좋은 디지털 세상 프로그램은 1,2학년 과정도 개설되어 있으나 본 조사에서는 1,2학년 과정 설문조사는 생략하였다. 사이좋은 디지털 세상 프로그램은 한 차시당 40분으로, 총 2차시로 진행되는데, 학교 현장에서 사전·사후 설문지까지 프로그램 진행 시간 내에 실시해야 하는 관계로 설문을 진행하면 실제 프로그램 진행 시간이 다소 짧아진다. 1,2학년의 경우 학생들의 인지 수준의 차이로 설문조사 시 다른 학년에 비해 설문 진행 소요 시간이 길어지는 어려움이 있어 푸른나무재단과 협의하에 1,2학년 조사를 생략하였다.

사이좋은 디지털 세상 프로그램은 <표 III-1>에서와 같이 전국 6개 지



역인 서울, 인천, 광주, 경기, 대전·세종, 제주에서 2020년도에는 초등학교 13개교, 2021년도에는 초등학교 75개교, 총 88개교에서 실시되었다. 설문에 참여한 청소년은 총 10,021명이었으나 사전-사후 매칭이 되지 않는 설문지와 불성실한 응답 설문지 653부를 제외하고 총 9,368부가 분석에 사용되었다.

〈표 Ⅲ-1〉 연구대상

연도	과정별	지역	학교수	학생수	분석수
2020	3,4학년 디지털 시티즌십	경기	2	217	209
		광주	1	223	223
	3,4학년 똑똑한 디지털 활용	광주	1	13	11
		5,6학년 디지털 시티즌십	인천	1	94
	대전·세종		1	165	161
	광주		1	89	85
	5,6학년 똑똑한 디지털 활용	경기	1	86	83
		인천	2	419	335
		대전·세종	1	21	20
		광주	2	275	270
	소계		13	1,602	1,484
2021	3,4학년 디지털 시티즌십	서울	6	660	593
		경기	10	1,220	1,141
		인천	1	137	126
		대전·세종	5	442	421
		제주	5	299	283
	3,4학년 똑똑한 디지털 활용	서울	2	174	171
		경기	3	360	332
		인천	1	67	66
		대전·세종	2	83	81
		광주	2	232	222
		제주	2	95	85
		5,6학년 디지털 시티즌십	서울	3	483
	경기		13	1,696	1,571
	인천		1	203	172
	대전·세종		3	241	239
	광주		3	370	349
	제주		2	81	74
	5,6학년 똑똑한 디지털 활용	서울	1	113	103
		경기	3	353	330
		인천	1	143	139
		대전·세종	2	239	230
		광주	3	682	662
		제주	1	46	45
	소계		75	8,419	7,884
	총계		88	10,021	9,368



다. 측정도구

1) 효과성 측정도구

임영식, 정경은(2019)에 의해 개발된 디지털 시민성을 측정하기 위한 척도는 8개 요인 34개 문항이며, Likert식 4점 척도로 구성되어 있다. 8개 요인은 각각 안전과 보안, 감정인지, 공감, 디지털 리터러시, 사이버폭력 대처, 온라인 정체성, 디지털 에티켓, 저작권이다.

척도를 개발한 임영식, 정경은(2019)에 의하면 디지털 시민성 척도는 개발된 척도의 전체 문항으로 청소년들의 디지털 시민성을 측정하는 것이 바람직하나, 사이좋은 디지털 세상 프로그램이 학년별, 과정별로 구성되어 있으며 프로그램 참여 청소년이 모든 과정에 참여하는 것이 아니기에, 현장에서 척도를 사용할 때는 실시한 프로그램의 내용과 일치하는 현 척도의 하위 구성 요소를 일부 추출하여 사용하는 것을 권장한다고 밝히고 있다. 따라서 본 연구에서는 프로그램이 추구하는 목표에 맞게 개발된 디지털 시민성 척도의 하위요인을 추출하여 사용하였다. 과정별 측정요소와 문항 수는 <표 III-2>와 같다.

〈표 III-2〉 과정별 효과성 측정 문항 구성

과정	학년	측정요소	문항 개수
디지털 시티즌십	3,4학년 5,6학년	공감	4
		디지털 에티켓	6
		사이버폭력 대처	3
		소계	13
똑똑한 디지털 활용 과정	3,4학년 5,6학년	디지털 리터러시	5
		안전과 보안	5
		저작권	4
		온라인 정체성	3
		소계	17
총계			30

(1) 공감

공감은 온라인 공간에서 다른 사람의 아픔과 다른 사람의 입장에 대한 이해 능력을 의미하며, 총 4문항으로 이루어져 있다. 척도개발 시 Cronbach's α 는 .86이었으며, 본 연구에서 사전 Cronbach's α 는 .75. 사후 Cronbach's α 는 .82로 나타났다.

(2) 디지털 에티켓

디지털 에티켓은 디지털 환경에서 다른 사람의 권리와 의무에 대한 이해와 이를 존중하는 것을 의미하며, 총 6문항으로 이루어져 있다. 척도개발 시 Cronbach's α 는 .89이었으며, 본 연구에서 사전 Cronbach's α 는 .89, 사후 Cronbach's α 는 .92로 나타났다.

(3) 사이버폭력 대처

사이버폭력 대처는 온라인 공간에서 사이버폭력을 당했을 때 적절한



조치를 취할 수 있는 능력을 의미하며, 총 3문항으로 이루어져 있다. 척도개발 시 Cronbach's α 는 .80이었으며, 본 연구에서 사전 Cronbach's α 는 .63, 사후 Cronbach's α 는 .71로 나타났다.

(4) 디지털 리터러시

디지털 리터러시는 온라인에서 필요하고 신뢰할 수 있는 정보를 찾고 적절하게 활용할 수 있는 능력을 의미하며, 총 5문항으로 구성되어 있다. 척도개발 시 Cronbach's α 는 .84이었으며, 본 연구에서 사전 Cronbach's α 는 .69, 사후 Cronbach's α 는 .78로 나타났다.

(5) 안전과 보안

안전과 보안은 온라인 상에서 개인의 안전을 위한 개인정보 보호 등과 같은 조치를 잘 취하는 것을 의미하며, 총 5문항으로 이루어져 있다. 척도개발 시 Cronbach's α 는 .85이었으며, 본 연구에서 사전 Cronbach's α 는 .61, 사후 Cronbach's α 는 .74로 나타났다.

(6) 저작권

저작권은 다른 사람의 저작물을 올바르게 사용하는 것을 의미하며, 총 4문항으로 이루어져 있다. 척도개발 시 Cronbach's α 는 .89이었으며, 본 연구에서 사전 Cronbach's α 는 .73, 사후 Cronbach's α 는 .81로 나타났다.

(7) 온라인 정체성

마지막으로 온라인 정체성은 디지털 환경에서 개인의 가치 및 신념을 구축하는 것을 의미하며 총 3문항으로 구성되어 있다. 척도개발 시 Cronbach's α 는 .74이었으며, 본 연구에서 사전 Cronbach's α 는 .60,

사후 Cronbach's α 는 .72로 나타났다.

전반적으로 측정 요소의 내적 신뢰도 Cronbach's α 는 사후 신뢰도가 사전 신뢰도보다 높았다. 일반적으로 사회과학분야에서 내적 신뢰도 Cronbach's α 는 .60 이상이면 측정항목의 신뢰도가 확보되었다고 평가하고 있다(송지준, 2012). 사전 온라인 정체성, 사전 안전과 보안, 사이버폭력 대처 요인의 신뢰도가 다른 요인에 비해 다소 낮게 측정되었으나 .60 이상 값이므로 측정도구의 신뢰도는 확보되었다고 평가할 수 있다.

<표 III-3> 측정 요인별 신뢰도

측정 요인	문항 수	신뢰도	
		사전	사후
공감	4	.75	.82
디지털 에티켓	6	.89	.92
사이버폭력 대처	3	.63	.71
디지털 리터러시	5	.69	.78
안전과 보안	5	.61	.74
저작권	4	.73	.81
온라인 정체성	3	.60	.72

2) 만족도 측정도구

임영식, 정경은(2019)은 청소년 디지털 시민성 척도를 제안하면서, 디지털 시민성 척도는 프로그램의 효과성을 측정하는 척도이기 때문에 프로그램의 표본적인 효과인 목표 달성이라는 궁극적인 결과를 확인하기에는 적절하지만, 프로그램의 투입과정과 실행에서 고려할 수 있는 부분은 효과성 척도로 확인하기 어려운 것이 현실이므로 추가적인 만족도 측정을 제안하였다. 이에 본 연구에서도 디지털 시민성 척도개발 시 제안된 만족도 측정을 위한 6문항을 만족도 측정도구로 선정하였다. 만족



도 측정의 내용은 프로그램 관련 사항인 프로그램 진행 내용, 프로그램 진행 강사, 프로그램에서 사용되는 도구와 재료의 만족도, 전반적 만족도, 재미 요소 총 5문항과 향후 다른 사람에게 추천할 의사가 있는지를 질문하는 추가 문항으로 구성되어 있다.

효과성과 만족도 측정 도구 외에 설문지 응답자의 기본 정보를 확인하기 위해 전 학년 대상 학년과 반, 번호, 성별을 확인하고, 스마트폰 소유 여부 및 사용 목적 등의 조사를 실시하였다.

라. 분석

본 연구는 사이좋은 디지털 세상 프로그램에 참여하기 전 학년별 디지털 시민성 인식의 차이 비교, 프로그램 참여 전-후 프로그램 효과성 검증, 프로그램 교안 변화에 따른 프로그램 효과성 비교, 프로그램 만족도 등에 대해 분석하였다. 분석은 IBM SPSS 26.0 프로그램을 활용하여 빈도분석, 평균, 표준편차 등 기술통계를 측정하였으며, 사이좋은 디지털 세상 효과성 척도 구성요인의 내적 신뢰도 파악을 위해 Cronbach' α 값을 확인하였다.

먼저 프로그램 참여 전 학년별로 디지털 시민성에 대한 인식의 차이가 있는지 알아보기 위해 일원배치분산분석(One-Way ANOVA)을 실시하였으며, 학년 간 차이가 있는지 Scheffe 사후검증을 통해 차이검증을 실시하였다. Scheffe 사후검증은 다른 사후검증 방법보다 정교하게 검증하며 표본 수가 적은 경우에도 활용할 수 있다.

또한 프로그램의 효과성 검증을 위해 프로그램 참여 전-후에 대해 대응표본 t-test를 실시하였다. 분석은 각 과정별로 실시하였으며, 과정에 따른 성별, 지역별로 분석하였다.

코로나 19로 인하여 사이좋은 디지털 세상의 프로그램 진행 방식이 변경됨에 따라 코로나 19 이전인 2019년의 데이터와 코로나 19 이후인 2020/2021년의 데이터를 공분산분석(Analysis of Covariance: ANCOVA)을 통해 비교 분석하였다.

마지막으로 만족도 차이를 검증하기 위해 t-test와 일원배치분산분석을 실시하였으며, 지역 간 만족도 차이를 검증하기 위해 Scheffe 사후 검증 방법을 활용하였다.

2. 사이좋은 디지털 세상 면접 조사

가. 면접 대상

면접 조사는 사이좋은 디지털 세상 프로그램에 참여한 학생과 교사 중 프로그램 참여도와 성실성을 고려하여 대상자를 선별한 후 실시하였다. 면접 집단 참여자는 총 13명(학생 8명, 교사 5명)이다. 면접 대상자들의 프로그램 참여 시기는 청소년은 모두 2021년 2학기이며, 교사는 3명은 2021년 2학기, 1명은 2021년 1학기, 나머지 한 명은 2021년 1, 2학기이다. 면접은 COVID 19로 인해 연구자가 온라인 또는 전화 면접으로 진행하였으며, 2명의 교사의 경우 서면 인터뷰로 참여하였다.



<표 III-4> 면접 참여자 현황

구분	구분	성별	소속	프로그램 참여시기	면접 유형
학생	S1	남	인천 S초등학교 5학년	2021년 2학기	온라인 집단면접
	S2	여	인천 S초등학교 5학년	2021년 2학기	
	S3	남	인천 S초등학교 5학년	2021년 2학기	
	S4	여	인천 S초등학교 5학년	2021년 2학기	
	S5	여	인천 S초등학교 5학년	2021년 2학기	
	S6	여	전주 Y초등학교 4학년	2021년 2학기	전화 면접
	S7	여	전주 Y초등학교 5학년	2021년 2학기	온라인
	S8	남	전주 Y초등학교 5학년	2021년 2학기	집단면접
교사	T1	여	광주 K초등학교	2021년 1,2학기	온라인 개인면접
	T2	여	인천 S초등학교	2021년 2학기	
	T3	여	전주 Y 초등학교	2021년 2학기	
	T4	여	서울 D초등학교	2021년 1학기	서면
	T5	여	대전 G초등학교	2021년 2학기	

나. 면접조사 질문내용

면접조사의 구조는 크게 3개의 부분으로 나누어, ① 참여 동기 및 기대감, ② 교육 효과, ③ 개선방안 및 대안을 중심으로 유목화 하여 구성하였다.

반구조화된 질문을 통해 연구 참여자들이 자신의 경험을 자유롭게 진술하게 제시함으로써 현장의 목소리를 수집하고 이를 통해 자료의 신뢰성(trustworthiness)을 높이고 유의미한 정책적 제언을 도출하였다.

면접 참여자에게는 인터뷰 전 연구의 목적과 내용, 자발적 참여 및 참여 거부 등에 대해 작성된 문건을 배포하고 개인 동의에 대한 서명을 받았다. 그리고 참여자의 동의하에 인터뷰를 녹음하였으며 인터뷰 후 인터뷰 사례를 전달하였다.

다. 분석

분석은 학생과 교사의 증언을 통해 작성된 구두보고(oral-reports) 또는 서면보고 내용의 프로그램 참여 동기(혹은 기대감)와 효과, 발전방안 내용을 기반으로 1차 개방코딩과 2차 축코딩으로 나누어 진행되었다.

개방코딩 분석은 면접 참여자 축어록을 토대로 면접 내용의 주요의미를 추출한 후 유사한 의미들을 묶어 범주화하였고, 축코딩은 개방코딩의 주요내용을 구조화하는 데 사용되었다.

〈표 Ⅲ-5〉 심층 인터뷰 내용

대상	면담 내용
	Title: “청소년 대상의 디지털 시민의식 교육의 효과와 개선방안”
학생	Q1. 교육에 대해 어떤 기대감이 있었나? Q2. 교육은 본인에게 어떤 도움(영향)을 주었나? Q3. 기존 시설 내 타교육과 다른 점은 무엇인가? Q4. 향후 교육의 개선점과 발전에 대해 어떻게 생각하는가?
교사	Q1. 교육 신청 동기는 무엇인가? Q2. 교육은 학생들에게 어떤 도움(영향)을 주었나? Q3. 교육 효과에 미치는 영향은 무엇인가? (타 교육과의 차별점) Q4. 효과적인 교육의 개선 및 발전방안

IV

사이좋은 디지털 세상
효과성 연구보고서

연구결과

IV. 연구결과

1. 사이좋은 디지털 세상 효과성 설문 조사

가. 사이좋은 디지털 세상 효과성 조사 대상 특성

2020~2021년 사이좋은 디지털 세상 프로그램 효과성 측정에 참여한 초등학생은 2020년 1,602명, 2021년 8,419명으로 총 10,021명이 참여하였다. 성별 분포는 남학생 5,046명, 여학생 4,945명이 참여한 것으로 나타났다. 지역별 분포는 서울 1,430명, 경기 3,932명, 인천 1,063명, 대전·세종 1,884명, 광주 908명, 제주 521명이 참여하였다.

프로그램 과정별로 3,4학년 디지털 시티즌십 과정에는 3,198명, 3,4학년 똑똑한 디지털 활용 과정에는 1,024명, 5,6학년 디지털 시티즌십 과정에는 3,422명, 5,6학년 똑똑한 디지털 활용에는 2,377명이 참여하였다.

스마트폰 보유 여부에 대한 질문에 응답한 청소년 9,779명 중 8,561명 (87.54%-2020년 88.9%, 2021년 87.3%)이 스마트폰을 가지고 있는 것으로 나타났다.

스마트폰 이용 목적에 대한 응답(다중 응답)에서는 대화(카톡, 문자) 31.29%, 영상보기(유튜브 등) 27.46%, 게임 26.52%, 웹툰 보기 7.25%, 기타 7.48% 등의 순으로 나타났다.



<표 IV-1> 참여자 특성

(단위 : 명)

구분		2020년	2021년	합계
전체		1,602	8,419	10,021
성별	남	836	4,210	5,046
	여	764	4,181	4,945
	무응답	2	28	30
지역	서울	-	1,430	1,430
	경기	303	3,629	3,932
	인천	513	550	1,063
	대전·세종	186	1,005	1,884
	광주	600	1,284	908
	제주	-	521	521
과정별	3,4학년 디지털 시티즌십	440	2,758	3,198
	3,4학년 똑똑한 디지털 활용	13	1,011	1,024
	5,6학년 디지털 시티즌십	348	3,074	3,422
	5,6학년 똑똑한 디지털 활용	801	1,576	2,377
스마트폰 보유	예	1,407	7,154	8,561
	아니오	109	688	797
	기타	67	354	421
스마트폰 사용목적 (다중응답)	게임	694	3,170	3,864
	대화(카톡, 문자 등)	795	3,763	4,558
	영상보기	731	3,270	4,001
	웹툰보기	239	817	1,056
	기타	155	935	1,090

나. 디지털 시민성 인식 수준

사이좋은 디지털 세상 프로그램에 참여한 청소년들의 디지털 시민성에 대한 인식이 어떠한지를 확인하기 위해, 프로그램 참여 전의 사전점수를 살펴보았다. 디지털 시민성 측정 요인인 공감, 디지털 에티켓, 사이버폭력 대처, 디지털 리터러시, 안전과 보안, 저작권, 온라인 정체성의 사전 평균값을 각 학년별, 성별, 지역별로 나누어 살펴보면 다음과 같다.

1) 학년별 비교

디지털 시티즌십 과정에 참여한 3~6학년 학생들의 프로그램 참여 전 디지털 시민성 차이는 <표 IV-2>와 같이 공감($F=15.13$, $p<.001$), 디지털 에티켓($F=19.34$, $p<.001$), 사이버폭력 대처($F=17.76$, $p<.001$) 모두 학년에 따라 집단 간 차이가 있는 것으로 나타났다. 구체적으로 살펴보면 공감은 3,4학년 집단과 5,6학년 집단이 집단 간 차이가 있는 것으로 나타나 5,6학년이 3,4학년보다 통계적으로 유의하게 공감 능력이 높은 것으로 나타났다. 디지털 에티켓의 경우 3,4,6학년 집단과 5학년이 집단 간 차이가 있는 것으로 나타나 5학년이 3,4,6학년보다 통계적으로 유의하게 디지털 에티켓이 높았다. 사이버폭력 대처의 경우도 통계적으로 유의한 학년별 차이를 보였는데, 3학년 집단보다 4,6학년 집단이, 4,6학년 집단보다 5학년 집단이 사이버폭력 대처 점수가 높은 것으로 나타났다.

똑똑한 디지털 활용 과정에 참여한 3~6학년 학생들의 프로그램 참여 전 디지털 시민성 차이는 디지털 리터러시($F=69.61$, $p<.001$), 안전과 보안($F=3.21$, $p<.05$), 저작권($F=31.84$, $p<.001$), 온라인 정체성($F=11.54$, $p<.001$) 모두 학년에 따라 집단 간 차이가 있는 것으로 나타났다. 구체적으로 살펴보면 디지털 리터러시는 3학년보다 4학년이, 4학년보다 5학



년이, 5학년보다 6학년이 통계적으로 유의하게 점수가 높은 것으로 나타났다. 저작권은 3학년보다 4학년이, 4학년보다 5,6학년이 통계적으로 유의하게 점수가 높은 것으로 나타났다. 온라인 정체성은 3학년보다 5학년이, 4학년보다 6학년이 통계적으로 유의하게 점수가 높았다. 그러나 안전과 보안의 경우 3~6학년 간 집단 내 점수 차이는 있었으나, 사후검정을 통해 살펴본 결과는 뚜렷하게 집단 간 차이를 보이지는 않았다. 연구결과, 디지털 리터러시, 저작권과 온라인 정체성은 학년이 높아짐에 따라 더 많이 인식하고 있음을 알 수 있었다.

<표 IV-2> 디지털 시민성 사전점수의 학년별 비교

구분		학년	참여인원	평균	표준편차	F
디지털 시민준심 과정	공감	3	1,944	2.90	0.74	15.13*** 3,4<5,6
		4	1,173	2.91	0.66	
		5	1,632	3.03	0.58	
		6	1,714	2.99	0.56	
	디지털 에티켓	3	1,942	3.39	0.82	19.34*** 6,3,4<5
		4	1,173	3.40	0.70	
		5	1,632	3.53	0.53	
		6	1,714	3.39	0.53	
	사이버폭력 대처	3	1,936	2.69	0.88	17.76*** 3<4,6 4,6<5
		4	1,171	2.77	0.80	
		5	1,631	2.88	0.74	
		6	1,712	2.79	0.70	
똑똑한 디지털 활용 과정	디지털 리터러시	3	316	2.72	0.66	69.91*** 3<4 4<5 5<6
		4	687	2.84	0.58	
		5	995	3.03	0.51	
		6	1,351	3.11	0.48	
	안전과 보안	3	316	3.28	0.58	3.21* -
		4	687	3.21	0.58	
		5	995	3.27	0.53	
		6	1,351	3.22	0.51	
	저작권	3	315	3.01	0.76	31.84*** 3<4 4<6,5
		4	686	3.17	0.68	
		5	995	3.34	0.58	
		6	1,350	3.31	0.53	
	온라인 정체성	3	314	2.38	0.83	11.54*** 3<5 4<6
		4	684	2.40	0.72	
		5	993	2.50	0.73	
		6	1,346	2.57	0.69	

* $p < .05$, *** $p < .001$



2) 성별 비교

디지털 시티즌십 과정에 참여한 3~6학년 학생들의 프로그램 참여 전 디지털 시민성 차이는 공감($t=12.52, p<.001$), 디지털 에티켓($t=10.94, p<.001$), 사이버폭력 대처($t=9.36, p<.001$) 모두 성별에 따라 집단 간 차이가 있는 것으로 나타났다. 즉 여자 청소년이 남자 청소년에 비해 공감, 디지털 에티켓, 사이버폭력 대처 수준이 더 높다는 것을 의미한다.

<표 IV-3> 디지털 시민성 사전점수의 성별 비교

구분	학년	참여인원	평균	표준편차	t
디지털 시티즌십 과정	공감	남	3,234	2.86	12.52***
		여	3,222	3.05	
	디지털 에티켓	남	3,234	3.34	10.94***
		여	3,220	3.52	
	사이버폭력 대처	남	3,231	2.69	9.36***
		여	3,212	2.87	
똑똑한 디지털 활용 과정	디지털 리터러시	남	1,698	2.99	.46
		여	1,645	3.00	
	안전과 보안	남	1,698	3.22	2.04*
		여	1,645	3.26	
	저작권	남	1,696	3.20	5.75***
		여	1,644	3.32	
	온라인 정체성	남	1,692	2.46	2.75**
		여	1,639	2.53	

* $p<.05$, ** $p<.01$, *** $p<.001$

똑똑한 디지털 활용 과정에 참여한 3~6학년 학생들의 프로그램 참여 전 디지털 시민성 차이는 디지털 리터러시($t=.46, p>.05$)는 성별에 따라 차이가 없었지만, 안전과 보안($t=2.04, p<.05$), 저작권($t=5.75, p<.001$), 온라인 정체성($t=2.75, p<.01$)은 성별에 따라 차이가 있는 것으로 나타났다. 이는 여자 청소년이 남자 청소년에 비해 안전과 보안, 저작권, 온라인 정체성 인식이 더 높다는 것을 의미한다.

3) 지역별 분석

디지털 시티즌십 과정에 참여한 3~6학년 학생들의 프로그램 참여 전 지역별 디지털 시민성 차이는 공감($F=2.57, p<.001$), 디지털 에티켓 ($F=14.44, p<.001$), 사이버폭력 대처($F=5.26, p<.001$) 모두 지역에 따라 집단 간 차이가 있는 것으로 나타났다. 집단 간 차이를 구체적으로 확인하기 위해 사후 검증을 실시하였으며, 공감 능력은 사후검증에서 인천 지역이 제주, 경기, 광주 지역보다 더 높게 나타났다. 디지털 에티켓은 대전·세종과 서울 지역이 다른 지역에 비해 높게 나타났다. 사이버폭력 대처는 제주가 다른 지역에 비해 청소년들의 사이버폭력 대처능력이 낮게 나타났다.

똑똑한 디지털 활용 과정에 참여한 3~6학년 학생들의 프로그램 참여 전 지역별 디지털 시민성 차이는 디지털 리터러시($F=25.47, p<.001$), 저작권($F=15.34, p<.001$), 온라인 정체성($F=10.23, p<.001$)이 지역에 따라 차이가 있는 것으로 나타났다. 하지만 안전과 보안($F=1.95, p>.05$)은 지역별 차이가 없었다. 구체적으로 지역별 차이를 보인 변수의 사후검증 결과를 살펴보면 디지털 리터러시는 대전·세종과 인천지역이 다른 지역에 비해 디지털 리터러시 능력이 높았으며, 다음으로 서울, 경기, 광주 지역이 높게 나타났고 디지털 리터러시 능력이 가장 낮은 곳은 제주 지역이었다. 저작권의 경우 대전·세종과 인천지역이 가장 높았고, 그 다음으로 경기, 광주 지역이 높게 나타났으며 서울과 제주 지역은 상대적으로 청소년들의 저작권이 낮게 나타났다. 온라인 정체성의 경우 인천과 대전·세종 지역이 서울과 제주 지역에 비해 상대적으로 높은 온라인 정체성을 나타냈다.



〈표 IV-4〉 디지털 시민성 사전점수의 지역별 비교

구분	학년	참여인원	평균	표준편차	F	
디지털 시민준비 과정	공감	서울(a)	1,110	2.98	0.67	2.57* f,b,e<c
		경기(b)	3,052	2.93	0.65	
		인천(c)	415	3.02	0.56	
		대전·세종(d)	835	2.98	0.61	
		광주(e)	677	2.95	0.56	
		제주(f)	374	2.93	0.72	
	디지털 에터켓	서울(a)	1,111	3.56	0.58	14.44*** e,f,c,b<d,a
		경기(b)	3,052	3.39	0.70	
		인천(c)	415	3.39	0.61	
		대전·세종(d)	832	3.49	0.62	
		광주(e)	677	3.34	0.65	
		제주(f)	374	3.38	0.74	
	사이버폭력 대처	서울(a)	1,109	2.87	0.78	5.26*** f<e,c,d,a
		경기(b)	3,047	2.75	0.80	
		인천(c)	415	2.80	0.74	
		대전·세종(d)	829	2.80	0.79	
		광주(e)	677	2.78	0.73	
		제주(f)	373	2.68	0.85	
똑똑한 디지털 활용 과정	디지털 리터러시	서울(a)	278	2.91	0.53	25.47*** f<a,b,e<d,c
		경기(b)	781	2.95	0.57	
		인천(c)	625	3.17	0.52	
		대전·세종(d)	341	3.09	0.52	
		광주(e)	1,189	2.96	0.53	
		제주(f)	135	2.72	0.60	
	안전과 보안	서울(a)	278	3.17	0.57	1.95
		경기(b)	781	3.26	0.52	
		인천(c)	625	3.27	0.55	
		대전·세종(d)	341	3.27	0.55	
		광주(e)	1,189	3.23	0.52	
		제주(f)	135	3.20	0.65	

구분	학년	참여인원	평균	표준편차	F
저작권	서울(a)	277	3.09	0.65	15.34*** a,f<b,e<d,c
	경기(b)	780	3.23	0.62	
	인천(c)	625	3.40	0.57	
	대전·세종(d)	341	3.36	0.52	
	광주(e)	1188	3.24	0.60	
	제주(f)	135	3.10	0.74	
온라인 정체성	서울(a)	275	2.38	0.71	10.23*** a,f<c,d
	경기(b)	778	2.44	0.75	
	인천(c)	625	2.62	0.72	
	대전·세종(d)	338	2.63	0.74	
	광주(e)	1186	2.48	0.68	
	제주(f)	135	2.31	0.79	

* $p<.05$, *** $p<.001$



나. 사이좋은 디지털 세상 효과성 분석 결과

사이좋은 디지털 세상 효과성 분석은 과정별로 진행하였으며, 과정별로 프로그램이 추구하는 목적과 주요 요소가 다르기 때문에 각 과정에 맞게 측정도구를 추출하여 분석하였다. 분석은 프로그램 효과성의 사전-사후 데이터 매칭이 가능한 데이터만을 사용하였다.

1) 3,4학년 디지털 시티즌십 과정

3,4학년 디지털 시티즌십 과정은 공감, 디지털 에티켓, 사이버폭력 대처능력 요소 등 총 세 가지 요소를 측정하였으며, 연구결과는 <표 IV-4>에서 확인할 수 있다.

3,4학년 디지털 시티즌십 과정에 참여한 초등학교 3,4학년의 공감 점수는 프로그램 실시 전 2.90점으로 나타났으나, 프로그램 실시 후 3.08점으로 나타났다. 이는 통계적으로 유의한 변화였다($t=-17.70$, $p<.001$). 디지털 에티켓 요인은 사전 3.39점에서 사후 3.51점으로 통계적으로 유의한 변화가 있었으며($t=-10.03$, $p<.001$), 사이버폭력 대처 또한 사전 2.72점에서 사후 2.88점으로 통계적으로 유의한 변화가 나타났다($t=-11.38$, $p<.001$). 이는 사이좋은 디지털 세상 프로그램에 참여한 초등학교 3,4학년들이 온라인 공간에서 다른 사람의 아픔과 다른 사람의 입장에 대해 이해할 수 있으며, 디지털 환경에서 다른 사람의 권리와 의무에 대한 이해와 이를 존중하며, 온라인 공간에서 사이버폭력을 당했을 때 적절한 조치를 취할 수 있는 능력이 다소 향상되었음을 나타낸다고 할 수 있다.

프로그램에 참여한 3,4학년들을 성별로 나누어서 효과성을 검증한 결과 사이좋은 디지털 세상 프로그램에 참여한 남학생은 공감 요인에서

사전 2.80점에서 사후 2.98점으로, 여학생은 사전 3.00점에서 사후 3.18점으로 증가하였다. 디지털 에티켓 요인에서는 남학생은 사전 3.31점에서 사후 3.46점으로, 여학생은 사전 3.48점에서 사후 3.57점으로 증가하였다. 사이버폭력 대처에서는 남학생은 사전 2.64점에서 사후 2.80점으로, 여학생은 사전 2.80점에서 사후 2.96점으로 향상되었으며, 성별로 나누어서 살펴본 모든 요인에서 사전-사후 검사 결과 유의한 변화가 있는 것으로 나타났다.

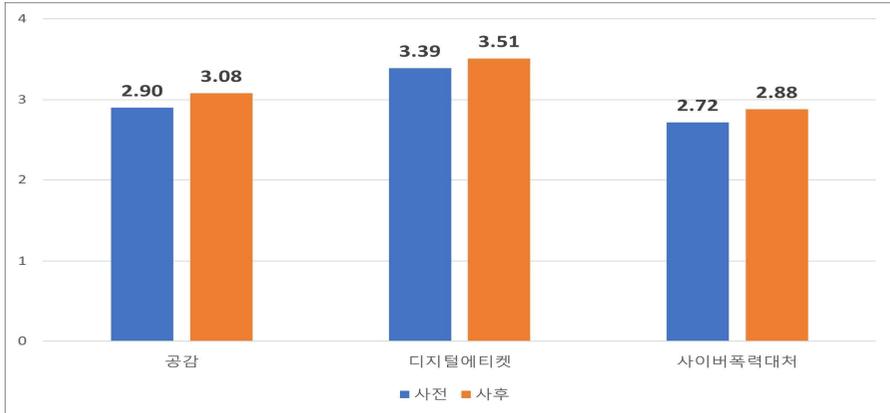
프로그램에 참여한 3,4학년 학생들을 지역별로 분류하여 분석한 결과 서울 지역의 경우 공감 요인은 사전 2.91점에서 3.13점으로, 디지털 에티켓은 사전 3.56점에서 사후 3.63점으로, 사이버폭력 대처는 사전 2.85점에서 사후 3.01점으로 변화한 것으로 나타났으며, 세 요인 모두 통계적으로 유의한 변화가 있는 것으로 나타났다. 경기 지역의 경우 공감 요인은 사전 2.87점에서 사후 3.05점으로, 디지털 에티켓의 경우 사전 3.33점에서 사후 3.47점으로, 사이버폭력 대처의 경우 사전 2.65점에서 사후 2.81점으로 변화한 것으로 나타났으며, 세 요인 모두 통계적으로 유의한 변화가 있는 것으로 나타났다. 인천 지역의 경우 공감은 사전 3.01점에서 사후 3.11점으로, 디지털 에티켓 사전 3.40점에서 사후 3.49점으로, 사이버폭력 대처 사전 2.78점에서 사후 2.93점으로 사전보다 사후점수가 향상되었다. 공감과 사이버폭력 대처 요인은 통계적으로 유의한 변화가 있는 것으로 나타났으나, 디지털 에티켓의 경우 통계적으로 유의한 변화가 없는 것으로 나타났다($t=-1.87, p>.05$). 대전·세종 지역의 경우 공감은 사전 2.96점에서 사후 3.16점, 디지털 에티켓의 경우 사전 3.46점에서 사후 3.56점, 사이버폭력 대처는 사전 2.86점에서 사후 3.06점으로 변화하였으며, 세 요인 모두 통계적으로 유의한 변화가 있는 것으로 나타났다. 광주 지역을 살펴보면 공감 요인은 사전 2.92점에서



사후 3.05점으로, 디지털 에티켓은 3.26점에서 3.45점으로, 사이버폭력 대처는 2.71점에서 2.77점으로 변화하였다. 공감과 디지털 에티켓은 통계적으로 유의한 변화가 있는 것으로 나타났으나, 사이버폭력 대처에서는 통계적으로 유의한 변화가 없는 것으로 나타났다($t=-1.37, p>.05$). 마지막으로 제주 지역의 경우 공감은 사전 2.89점에서 사후 3.01점, 디지털 에티켓 사전 3.33점에서 3.48점, 사이버폭력 대처 사전 2.65점에서 사후 2.80점으로 변화하였으며, 세 요인 모두 통계적으로 유의한 변화가 있는 것으로 나타났다.

〈표 IV-5〉 3,4학년 디지털 시터즌십 과정 효과검증 결과

구분		사전	사후	t	p	
		평균 (표준편차)	평균 (표준편차)			
공감	전체(n=2,995)		2.90(.71)	3.08(.71)	-17.70	.000
	성별	남(n=1,510)	2.80(.73)	2.98(.75)	-11.88	.000
		여(n=1,485)	3.00(.67)	3.18(.66)	-13.33	.000
	지역별	서울(n=592)	2.91(.72)	3.13(.69)	-9.04	.000
		경기(n=1,350)	2.87(.72)	3.05(.74)	-11.65	.000
		인천(n=126)	3.01(.60)	3.11(.57)	-2.54	.012
		대전·세종(n=421)	2.96(.67)	3.16(.68)	-7.73	.000
		광주(n=223)	2.92(.58)	3.05(.62)	-4.04	.000
		제주(n=283)	2.89(.76)	3.01(.80)	-4.11	.000
디지털 에티켓	전체(n=2,995)		3.39(.78)	3.51(.70)	-10.03	.000
	성별	남(n=1,510)	3.31(.81)	3.46(.74)	-8.03	.000
		여(n=1,485)	3.48(.74)	3.57(.66)	-6.05	.000
	지역별	서울(n=593)	3.56(.60)	3.63(.57)	-2.70	.007
		경기(n=1,350)	3.33(.85)	3.47(.76)	-7.44	.000
		인천(n=126)	3.40(.77)	3.49(.57)	-1.87	.063
		대전·세종(n=420)	3.46(.72)	3.56(.70)	-3.29	.001
		광주(n=223)	3.26(.81)	3.45(.61)	-3.69	.000
		제주(n=283)	3.33(.80)	3.48(.76)	-3.51	.001
사이버 폭력 대처	전체(n=2,984)		2.72(.86)	2.88(.89)	-11.38	.000
	성별	남(n=1,507)	2.64(.87)	2.80(.91)	-8.16	.000
		여(n=1,477)	2.80(.83)	2.96(.86)	-7.93	.000
	지역별	서울(n=591)	2.85(.81)	3.01(.82)	-5.62	.000
		경기(n=1,345)	2.65(.88)	2.81(.91)	-7.28	.000
		인천(n=126)	2.78(.83)	2.93(.85)	-2.09	.038
		대전·세종(n=418)	2.86(.82)	3.06(.89)	-5.72	.000
		광주(n=223)	2.71(.79)	2.77(.82)	-1.37	.173
제주(n=281)		2.65(.91)	2.80(.92)	-3.47	.001	



[그림 IV-1] 3,4학년 디지털 시터즌십 과정 효과검증 결과

2) 3,4학년 똑똑한 디지털 활용 과정

3,4학년 똑똑한 디지털 활용 과정은 디지털 리터러시, 안전과 보안, 저작권, 온라인 정체성 요소 등 총 네 가지 요소를 측정하였으며, 연구 결과는 <표 IV-6>과 같다.

프로그램 측정에 참여한 초등학교 3,4학년의 디지털 리터러시 점수는 사전 2.81점에서 사후 3.12점으로 나타났으며 이러한 차이는 통계적으로 유의하였다($t=-17.59, p<.001$). 안전과 보안 요인에 있어서는 사전 3.23점에서 사후 3.44점으로 통계적으로 유의한 차이를 보였다($t=-12.11, p<.001$). 저작권 요인의 경우 사전 3.12점에서 사후 3.34점으로 나타났으며, 이러한 차이는 통계적으로 유의하였다($t=-10.86, p<.001$). 온라인 정체성 요인은 사전 2.40점에서 사후 2.65점으로 나타났으며, 이 또한 통계적으로 유의한 변화였다($t=-9.12, p<.001$). 이러한 연구결과는 똑똑한 디지털 활용 과정에 참여한 초등학교 3,4학년들은 개인정보 보호조치와 타인의 저작물에 대한 올바른 사용에 있어 프로그램 참여 전보다 참여 후 더 많이 이해한다고 할 수 있다. 또한, 참여 학생들은 온라인에서 필

요한 정보를 찾고 적절하게 활용하며, 개인정보 보호조치와 타인의 저작물을 올바르게 사용하고, 디지털 환경에서의 개인의 가치 및 신념이 프로그램 실시 전보다 다소 구축되었음을 알 수 있다.

프로그램에 참여한 3,4학년들을 성별로 나누어 살펴본 결과 디지털 리터러시 요인의 경우 남학생은 사전 2.79점에서 사후 3.06점, 여학생 사전 2.82점에서 사후 3.18점으로 변화한 것으로 나타났다. 안전과 보안 요인은 남학생 사전 3.16점에서 사후 3.38점으로, 여학생은 사전 3.30점에서 사후 3.51점으로 향상되었다. 또한 저작권 요인의 경우 남학생은 사전 3.03점에서 사후 3.26점으로, 여학생은 사전 3.22점에서 사후 3.43점으로 변화하였다. 온라인 정체성은 남학생 사전 2.34점에서 사후 2.60점으로, 여학생은 사전 2.46점에서 사후 2.70점으로 변화한 것으로 나타났다. 사전-사후점수에 대해 통계적으로 유의한 변화가 있는지 살펴본 결과 네 요인 모두 통계적으로 유의한 변화가 있는 것으로 나타났다.

프로그램에 참여한 3,4학년 학생들을 지역별로 분류하여 분석한 결과를 살펴보면 <표 IV-6>과 같다. 먼저 디지털 리터러시 요인의 경우 서울 지역은 사전 2.81점에서 사후 3.19점, 경기 사전 2.79점에서 사후 3.14점, 인천 사전 2.90점에서 사후 3.25점, 대전·세종 사전 3.01점에서 사후 3.28점, 광주 사전 2.80점에서 사후 3.02점, 제주 사전 2.62점에서 사후 2.92점으로 변화하였으며, 모든 지역에서 사전-사후 점수 변화가 통계적으로 유의한 변화로 나타났다. 안전과 보안 요인은 서울 사전 3.17점에서 사후 3.47점으로, 경기 사전 3.34점에서 사후 3.51점, 인천 사전 3.07점에서 사후 3.39점, 대전·세종 사전 3.29점에서 사후 3.51점, 광주 사전 3.18점에서 사후 3.35점, 제주 사전 3.15점에서 사후 3.29점으로 변화하였으며, 모든 지역에서 사전-사후 통계적으로 유의한 변화가 있는 것으로 나타났다. 또한 저작권 요인에서 서울 사전 2.96점에서 사

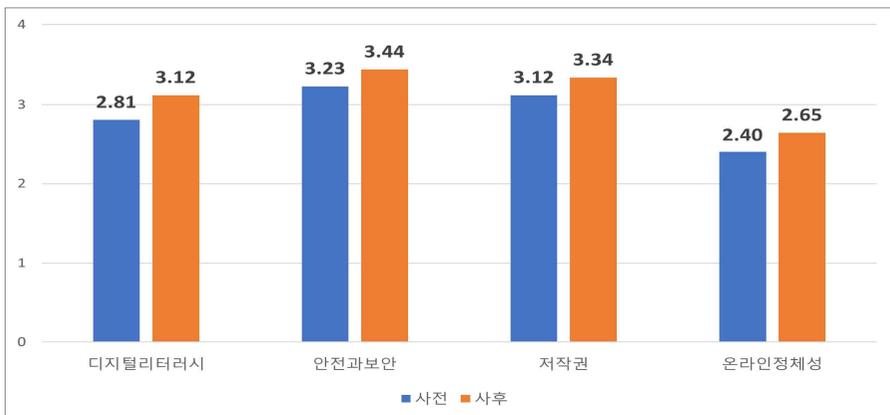


후 3.33점, 경기 사전 3.17점에서 사후 3.36점, 인천 사전 3.09점에서 사후 3.39점, 대전·세종 사전 3.40점에서 사후 3.54점, 광주 사전 3.09점에서 사후 3.26점, 제주 3.12점에서 3.29점으로 변화하였으며, 모든 지역에서 통계적으로 유의한 변화가 나타났다. 온라인 정체성 요인은 서울 사전 2.38점에서 사후 2.68점, 경기 사전 2.46점에서 사후 2.63점, 인천 사전 2.37점에서 사후 2.78점, 대전·세종 사전 2.78점에서 사후 2.98점, 광주 사전 2.28점에서 사후 2.54점, 제주 사전 2.18점에서 사후 2.51점으로 변화하였으며, 모든 지역에서 통계적으로 유의한 변화를 보였다.

<표 IV-6> 3,4학년 똑똑한 디지털 활용 과정 효과검증 결과

구분		사전	사후	t	p	
		평균 (표준편차)	평균 (표준편차)			
디지털 리터 러시	전체(n=968)		2.81(.61)	3.12(.60)	-17.59	.000
	성별	남(n=494)	2.79(.61)	3.06(.62)	-9.96	.000
		여(n=473)	2.82(.61)	3.18(.57)	-15.58	.000
	지역별	서울(n=171)	2.81(.55)	3.19(.63)	-8.99	.000
		경기(n=332)	2.79(.65)	3.14(.58)	-10.64	.000
		인천(n=66)	2.90(.56)	3.25(.58)	-6.19	.000
		대전·세종(n=81)	3.01(.57)	3.28(.51)	-4.69	.000
		광주(n=233)	2.80(.59)	3.02(.59)	-6.45	.000
		제주(n=85)	2.62(.62)	2.92(.92)	-5.24	.000
	안전과 보안	전체(n=968)		3.23(.58)	3.44(.53)	-12.11
성별		남(n=494)	3.16(.61)	3.38(.56)	-8.52	.000
		여(n=473)	3.30(.54)	3.51(.49)	-8.61	.000
지역별		서울(n=171)	3.17(.56)	3.47(.52)	-7.04	.000
		경기(n=332)	3.34(.53)	3.51(.47)	-6.37	.000
		인천(n=66)	3.07(.55)	3.39(.53)	-5.78	.000
		대전·세종(n=81)	3.29(.66)	3.51(.47)	-3.12	.003
		광주(n=233)	3.18(.58)	3.35(.55)	-5.17	.000
		제주(n=85)	3.15(.15)	3.29(.29)	-2.17	.032

구분		사전	사후	t	p	
		평균 (표준편차)	평균 (표준편차)			
저작권	전체(n=966)		3.12(.71)	3.34(.65)	-10.86	.000
	성별	남(n=492)	3.03(.71)	3.26(.68)	-7.63	.000
		여(n=473)	3.22(.70)	3.43(.61)	-7.78	.000
	지역별	서울(n=170)	2.96(.69)	3.33(.69)	-6.92	.000
		경기(n=332)	3.17(.70)	3.36(.63)	-5.64	.000
		인천(n=66)	3.09(.72)	3.39(.62)	-4.10	.000
		대전·세종(n=81)	3.40(.57)	3.54(.54)	-2.41	.018
		광주(n=232)	3.09(.74)	3.26(.66)	-4.47	.000
제주(n=85)	3.12(.12)	3.29(.29)	-2.21	.030		
온라인 정체성	전체(n=963)		2.40(.75)	2.65(.81)	-9.12	.000
	성별	남(n=490)	2.34(.76)	2.60(.84)	-6.41	.000
		여(n=472)	2.46(.75)	2.70(.77)	-6.45	.000
	지역별	서울(n=169)	2.38(.69)	2.68(.83)	-4.77	.000
		경기(n=332)	2.46(.80)	2.63(.83)	-3.50	.001
		인천(n=66)	2.37(.69)	2.78(.77)	-3.79	.000
		대전·세종(n=80)	2.78(.76)	2.98(.83)	-2.33	.022
		광주(n=231)	2.28(.68)	2.54(.73)	-4.85	.000
제주(n=85)	2.18(.18)	2.51(.51)	-3.71	.000		



[그림 IV-2] 3,4학년 똑똑한 디지털 활용 과정 효과검증 결과



3) 5,6학년 디지털 시티즌십 과정

5,6학년 디지털 시티즌십 과정은 공감, 디지털 에티켓, 사이버폭력 대처능력 요소를 측정하였으며, 연구결과는 <표 IV-7>과 같다. 프로그램 사전-사후 변화 측정에 참여한 초등학교 5,6학년 공감 요인은 사전 3.01점에서 사후 3.12점으로 변화하였으며, 이는 통계적으로 유의한 변화였다($t=-15.19, p<.001$). 디지털 에티켓 요인의 경우 사전 3.46점에서 사후 3.48점으로 통계적으로 유의한 변화를 나타냈다($t=-3.23, p<.001$). 또한 사이버폭력 대처 요인은 사전 2.83점에서 사후 2.94점으로 변화하였으며, 통계적으로 유의한 변화였다($t=-9.26, p<.001$). 이러한 결과는 디지털 시티즌십 과정에 참여한 초등학교 5,6학년들은 온라인 공간에서 다른 사람의 아픔과 다른 사람의 입장에 대해 이해할 수 있으며, 디지털 환경에서 다른 사람의 권리와 의무에 대한 이해와 이를 존중하는 능력의 향상과 더불어 온라인 공간에서 사이버폭력을 당했을 때 적절한 조치를 취할 수 있는 능력이 향상되었음을 알 수 있다.

프로그램에 참여한 5,6학년들을 성별로 나누어서 효과성을 검증한 결과, 공감 요인은 남학생 사전 2.91점에서 사후 3.03점으로, 여학생은 사전 3.10점에서 사후 3.21점으로 변화했고, 통계적으로 유의한 변화가 있는 것으로 나타났다. 디지털 에티켓 요인의 경우 남학생 사전 3.37점에서 사후 3.41점으로 변화하여 통계적으로 유의한 변화였으나($t=-3.11, p<.01$), 여학생은 사전 3.55점, 사후 3.56점으로 사전에 비해 사후가 통계적으로 유의한 변화가 없는 것으로 나타났다($t=-1.28, p>.05$). 사이버폭력 대처 요인의 경우 남학생은 사전 2.74점에서 사후 2.85점, 여학생은 사전 2.93점에서 사후 3.02점으로 변화한 것으로 나타났으며, 통계적으로 유의한 변화였다.

5,6학년 디지털 시티즌십 과정에 참여한 학생들을 지역별로 분류한 결과, 공감 요인의 경우 서울 사전 3.07점에서 사후 3.21점, 경기 사전 2.99점에서 사후 3.09점, 인천 사전 3.03점에서 사후 3.10점, 대전·세종 사전 3.02점에서 사후 3.21점, 광주 사전 2.97점에서 사후 3.06점, 제주 사전 3.07점에서 사후 3.20점으로 변화한 것으로 나타났으며, 모든 지역에서 통계적으로 유의한 변화를 보였다.

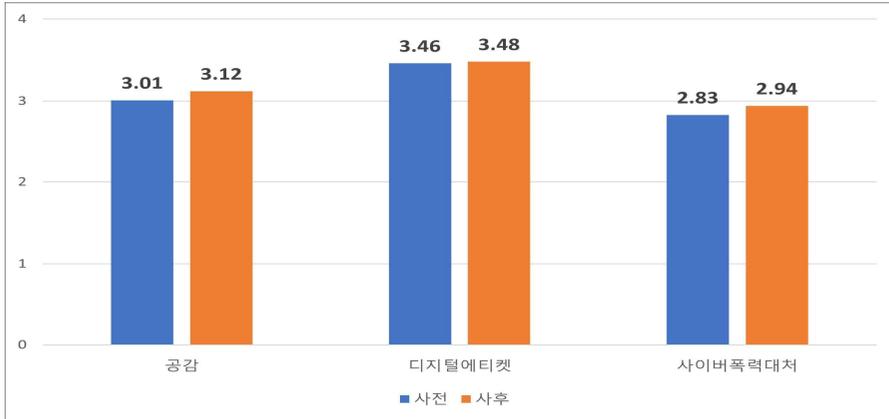
디지털 에티켓의 경우 서울 사전 3.57점에서 사후 3.60점, 대전·세종 사전 3.51점에서 사후 3.56점으로, 두 지역은 통계적으로 유의한 변화를 보였다. 그러나 경기 사전 3.45점에서 사후 3.47점, 인천 사전 3.37점에서 사후 3.38점, 광주 사전 3.38점에서 사후 3.39점, 제주 사전 3.54점에서 사후 3.51점으로 사전보다 사후 점수가 낮게 나타났으나, 통계적으로 유의한 변화는 아닌 것으로 나타났다.

사이버폭력 대처의 경우 서울 사전 2.88점에서 사후 3.07점, 경기 사전 2.83점에서 사후 2.91점, 인천 사전 2.79점에서 사후 2.93점, 대전·세종 사전 2.83점에서 사후 2.97점으로 변화하였으며, 통계적으로도 유의한 변화를 보였다. 그러나 광주 사전 2.83점에서 사후 2.87점, 제주 사전 2.78점에서 사후 2.88점으로 사전보다 사후 점수가 높았지만, 통계적으로 유의한 변화는 아니었다.



<표 IV -7> 5,6학년 디지털 시티즌십 과정 효과검증 결과

구분		사전	사후	t	p	
		평균 (표준편차)	평균 (표준편차)			
공감	전체(n=3,187)		3.01(.57)	3.12(.62)	-15.19	.000
	성별	남(n=1,557)	2.91(.59)	3.03(.65)	-10.44	.000
		여(n=1,627)	3.10(.53)	3.21(.57)	-11.09	.000
	지역별	서울(n=449)	3.07(.58)	3.21(.59)	-7.04	.000
		경기(n=1,571)	2.99(.58)	3.09(.62)	-9.28	.000
		인천(n=259)	3.03(.55)	3.10(.62)	-2.62	.009
		대전·세종(n=400)	3.02(.55)	3.21(.61)	-9.12	.000
		광주(n=434)	2.97(.56)	3.06(.63)	-4.98	.000
제주(n=74)	3.07(.52)	3.20(.65)	-2.25	.027		
디지털 에티켓	전체(n=3,186)		3.46(.53)	3.48(.54)	-3.23	.001
	성별	남(n=1,557)	3.37(.57)	3.41(.58)	-3.11	.002
		여(n=1,627)	3.55(.48)	3.56(.49)	-1.28	.201
	지역별	서울(n=448)	3.57(.53)	3.60(.53)	-2.16	.031
		경기(n=1,571)	3.45(.53)	3.47(.53)	-1.94	.053
		인천(n=259)	3.37(.54)	3.38(.55)	-0.38	.707
		대전·세종(n=400)	3.51(.49)	3.56(.50)	-2.66	.008
		광주(n=434)	3.38(.56)	3.39(.57)	-0.58	.563
제주(n=74)	3.54(.46)	3.51(.54)	0.48	.636		
사이버 폭력 대처	전체(n=3,182)		2.83(.72)	2.94(.76)	-9.26	.000
	성별	남(n=1,556)	2.74(.76)	2.85(.80)	-6.20	.000
		여(n=1,624)	2.93(.67)	3.02(.72)	-7.00	.000
	지역별	서울(n=448)	2.88(.74)	3.07(.77)	-6.30	.000
		경기(n=1,568)	2.83(.72)	2.91(.76)	-5.14	.000
		인천(n=259)	2.79(.69)	2.93(.72)	-3.48	.001
		대전·세종(n=400)	2.83(.75)	2.97(.81)	-4.50	.000
		광주(n=433)	2.83(.69)	2.87(.75)	-1.39	.166
제주(n=74)	2.78(.64)	2.88(.75)	-1.24	.218		



[그림 IV-3] 5,6학년 디지털 시티즌십 과정 효과 검증 결과

4) 5,6학년 똑똑한 디지털 활용 과정

5,6학년 똑똑한 디지털 활용 과정은 디지털 리터러시, 안전과 보안, 저작권, 온라인 정체성 요소 등 총 네 가지 요소를 측정하였으며, 연구 결과는 <표 IV-8>과 같다.

똑똑한 디지털 활용 과정에 참여한 초등학교 5,6학년의 디지털 리터러시 점수는 사전 3.08점에서 사후 3.32점으로 나타났으며 통계적으로 유의한 변화를 보였다($t=-26.02$, $p<.001$). 안전과 보안 요인은 사전 3.25점에서 사후 3.39점으로 나타났으며 통계적으로 유의한 차이가 나타났다($t=-15.53$, $p<.001$). 그리고 저작권 요인은 사전 3.31점에서 사후 3.46점으로 향상되었으며 통계적으로 유의한 변화였다($t=-14.19$, $p<.001$). 온라인 정체성 요인 또한 사전 2.54점에서 사후 2.80점으로 변화하였으며 이러한 차이는 통계적으로 유의한 변화였다($t=-16.90$, $p<.001$). 이러한 변화는 똑똑한 디지털 활용 과정에 참여한 초등학교 5,6학년들은 온라인에서 필요한 정보를 찾고 적절하게 활용하며, 개인정보 보호조치와 타인의 저작물을 올바르게 사용하고, 디지털 환경에서의 개인의 가치



및 신념이 프로그램 실시 전보다 구축되었음을 알 수 있다.

프로그램에 참여한 5,6학년들을 성별로 나누어 살펴본 결과 디지털 리터러시 요인의 경우 남학생 사전 3.07점에서 사후 3.32점, 여학생 사전 3.08점에서 사후 3.31점으로 변화한 것으로 나타났다. 안전과 보안 요인은 남학생 사전 3.25점에서 사후 3.40점으로, 여학생은 사전 3.24점에서 사후 3.39점으로 향상되었다. 또한 저작권 요인의 경우 남학생은 사전 3.26점에서 사후 3.43점으로, 여학생은 사전 3.37점에서 사후 3.49점으로 변화하였다. 온라인 정체성은 남학생 사전 2.51점에서 사후 2.77점으로, 여학생은 사전 2.57점에서 사후 2.84점으로 변화한 것으로 나타났다. 사전-사후 점수에 대해 통계적으로 유의한 변화가 있는지 살펴본 결과 네 요인 모두 유의한 변화가 있는 것으로 나타났다.

지역별로 분석해본 결과, 5,6학년 똑똑한 디지털 활용 과정에 참여한 지역의 디지털 리터러시 요인은 서울 사전 3.10점에서 사후 3.38점, 경기 사전 3.07점에서 사후 3.28점, 인천 사전 3.22점에서 사후 3.48점, 대전·세종 사전 3.12점에서 사후 3.32점, 광주 사전 3.00점에서 사후 3.25점, 제주 사전 2.90점에서 사후 3.13점으로 변화한 것으로 나타났으며, 모든 지역에서 통계적으로 유의한 변화를 보인 것으로 나타났다. 안전과 보안 요인의 경우 서울 사전 3.18점에서 사후 3.43점, 경기 사전 3.19점에서 사후 3.34점, 인천 사전 3.29점에서 사후 3.48점, 대전·세종 사전 3.27점에서 사후 3.40점, 광주 사전 3.24점에서 사후 3.36점으로 나타났으며, 모두 통계적으로 유의한 변화를 보였다. 그러나 제주 지역은 사전 3.30점에서 사후 3.32점으로 평균 점수가 사전보다 사후에 상승한 것으로 나타났으나, 통계적으로 유의한 변화를 보이지 않았다($t=-0.35$, $p>.05$). 저작권 요인은 서울 사전 3.32점에서 사후 3.50점, 경기 사전 3.29점에서 사후 3.43점, 인천 사전 3.42점에서 사후 3.57점, 대전·세종

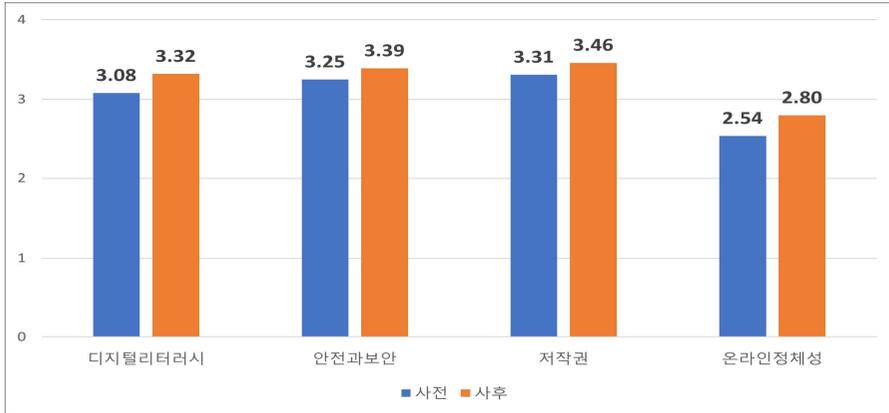
사전 3.35점에서 사후 3.48점, 광주 지역은 사전 3.28점에서 사후 3.41점으로 모두 통계적으로 유의한 변화를 보였다. 그러나 제주 지역은 사전 3.09점에서 사후 3.25점으로 사전-사후 점수 변화를 보였으나, 통계적인 변화를 살펴보았을 때 유의한 변화를 보이지 않았다($t=-1.89, p>.05$). 그리고 온라인 정체성의 경우 서울 사전 2.38점에서 사후 2.78점, 경기 사전 2.42점에서 사후 2.69점, 인천 사전 2.65점에서 사후 2.90점, 대전·세종 사전 2.59점에서 사후 2.80점, 광주 사전 2.53점에서 사후 2.81점으로 변화하였으며 통계적으로 유의한 변화를 보였다. 그러나 제주 지역은 사전 2.61점에서 사후 2.72점으로 변화한 것으로 나타났지만, 통계적으로 유의한 변화를 보이지 않는 것으로 나타났다($t=-1.11, p>.05$).

<표 IV-8> 5,6학년 똑똑한 디지털 활용 과정 효과검증 결과

구분		사전	사후	t	p	
		평균 (표준편차)	평균 (표준편차)			
디지털 리터 러시	전체(n=2,218)		3.08(.50)	3.32(.53)	-26.02	.000
	성별	남(n=1,120)	3.07(.51)	3.32(.55)	-18.37	.000
		여(n=1,098)	3.08(.49)	3.31(.51)	-18.47	.000
	지역별	서울(n=103)	3.10(.43)	3.38(.48)	-7.06	.000
		경기(n=413)	3.07(.47)	3.28(.50)	-9.51	.000
		인천(n=474)	3.22(.50)	3.48(.50)	-13.68	.000
		대전·세종(n=250)	3.12(.49)	3.32(.52)	-8.42	.000
		광주(n=932)	3.00(.50)	3.25(.54)	-16.88	.000
		제주(n=46)	2.90(.55)	3.13(.64)	-3.10	.003
안전과 보안	전체(n=2,218)		3.25(.51)	3.39(.51)	-15.53	.000
	성별	남(n=1,120)	3.25(.50)	3.40(.49)	-11.12	.000
		여(n=1,098)	3.24(.53)	3.39(.52)	-10.83	.000
	지역별	서울(n=103)	3.18(.55)	3.43(.52)	-4.82	.000



구분			사전	사후	t	p
			평균 (표준편차)	평균 (표준편차)		
		경기(n=413)	3.19(.50)	3.34(.49)	-6.98	.000
		인천(n=474)	3.29(.53)	3.48(.51)	-9.11	.000
		대전·세종(n=250)	3.27(.49)	3.40(.52)	-4.96	.000
		광주(n=932)	3.24(.51)	3.36(.51)	-8.40	.000
		제주(n=46)	3.30(.55)	3.32(.59)	-0.35	.726
저작권	전체(n=2,216)		3.31(.55)	3.46(.54)	-14.19	.000
	성별	남(n=1,119)	3.26(.57)	3.43(.55)	-11.56	.000
		여(n=1,097)	3.37(.53)	3.49(.52)	-8.41	.000
	지역별	서울(n=103)	3.32(.50)	3.50(.46)	-4.56	.000
		경기(n=412)	3.29(.55)	3.43(.52)	-6.12	.000
		인천(n=474)	3.42(.55)	3.57(.53)	-7.42	.000
		대전·세종(n=250)	3.35(.50)	3.48(.51)	-4.80	.000
		광주(n=932)	3.28(.56)	3.41(.54)	-8.28	.000
		제주(n=45)	3.09(.68)	3.25(.70)	-1.89	.065
	온라인 정체성	전체(n=2,208)		2.54(.70)	2.80(.79)	-16.90
성별		남(n=1,116)	2.51(.71)	2.77(.84)	-11.44	.000
		여(n=1,092)	2.57(.69)	2.84(.74)	-12.53	.000
지역별		서울(n=100)	2.38(.71)	2.78(.78)	-4.42	.000
		경기(n=411)	2.42(.69)	2.69(.80)	-7.18	.000
		인천(n=474)	2.65(.73)	2.90(.84)	-7.41	.000
		대전·세종(n=248)	2.59(.72)	2.80(.79)	-4.84	.000
		광주(n=930)	2.53(.67)	2.81(.76)	-11.76	.000
		제주(n=45)	2.61(.70)	2.72(.85)	-1.11	.272



[그림 IV-4] 5,6학년 똑똑한 디지털 활용 과정 효과검증 결과

다. 연도별 프로그램 참여 후 효과성 차이

2019년도와 2020년, 2021년 사이좋은 디지털 세상 프로그램 참여 후 효과성에 유의한 차이를 보이는지 검증하고자 공분산분석(Analysis of Covariance: ANCOVA)을 실시하였다. 사전 점수를 공분산으로 투입하여 사전 점수의 영향력을 통제하고, 참여 연도에 따른 사후 점수의 효과성 차이를 검증하였으며, 연구결과는 <표 IV-9>에서 <표 IV-16>에 제시하였다.

프로그램별로 분석한 결과 3,4학년 디지털 시티즌십 과정에 참여한 학생들은 공감($F=24.86, p<.001$), 사이버폭력 대처($F=15.16, p<.001$)는 참여연도에 따라 유의한 차이가 있는 것으로 나타났다. 그러나 디지털 에티켓의 경우 참여 연도에 따라 유의한 차이가 없는 것으로 나타났다($F=1.25, p>.05$). 3,4학년 똑똑한 디지털 활용 과정에 참여한 학생들은 안전과 보안($F=9.95, p<.01$), 온라인 정체성($F=7.24, p<.01$)은 참여연도에 따라 유의한 차이가 있었으나, 디지털 리터러시($F=.15, p>.05$), 저작권



($F=.17, p>.05$)은 참여 연도에 따라 유의한 차이가 없는 것으로 나타났다.

5,6학년 디지털 시티즌십 과정에 참여한 학생들은 공감($F=85.65, p<.001$), 디지털 에티켓($F=54.81, p<.001$), 사이버폭력 대처($F=75.86, p<.001$)에서 참여 연도에 따라 유의한 차이가 있는 것으로 나타났다. 5,6학년 똑똑한 디지털 활용 과정에 참여한 학생들은 디지털 리터러시($F=43.59, p<.001$), 안전과 보안($F=24.12, p<.001$), 저작권($F=29.89, p<.001$), 온라인 정체성($F=102.13, p<.001$)에서 참여 연도에 따라 사후 점수에 유의한 차이가 있는 것으로 나타났다. 즉 5,6학년 디지털 시민성 모든 측정요소에서 2019년의 사후 측정값이 2020년과 2021년 사후 측정값보다 높다는 것을 의미하며, 2019년의 효과성이 2020년과 2021년의 효과성보다 더 크다고 해석해 볼 수 있다.

<표 IV-9> 3,4학년 디지털 시티즌십 과정 사전-사후 점수

구분		참여 연도	참여인원	평균	표준편차
공감	사전	2019	1,079	2.88	0.72
		2020/2021	3,117	2.90	0.71
	사후	2019	1,003	3.17	0.75
		2020/2021	2,995	3.08	0.71
디지털 에티켓	사전	2019	1,079	3.50	0.74
		2020/2021	3,115	3.39	0.78
	사후	2019	1,002	3.61	0.64
		2020/2021	2,995	3.51	0.70
사이버 폭력 대처	사전	2019	1,075	2.96	0.85
		2020/2021	3,107	2.72	0.86
	사후	2019	996	3.14	0.83
		2020/2021	2,984	2.88	0.89

<표 IV-10> 3,4학년 디지털 시티즌십 과정 참여 후 차이

종속변수	변량원	제곱합	자유도	평균제곱	F
사후 공감	사전 공감	922.09	1	922.09	3181.18***
	연도	7.21	1	7.21	24.86***
	오차	1,157.98	3,995	0.29	
사후 디지털 에티켓	사전 디지털 에티켓	699.16	1.00	699.16	2331.62***
	연도	0.37	1.00	0.37	1.25
	오차	1197.64	3,994	0.30	
사후 사이버 폭력 대처	사전 사이버폭력 대처	1207.18	1.00	1207.18	2551.44***
	연도	7.17	1.00	7.17	15.16***
	오차	1881.67	3,977	0.47	

*** $p < .001$



<표 IV -11> 3,4학년 똑똑한 디지털 활용 과정 사전-사후 점수

구분		참여 연도	참여인원	평균	표준편차
디지털 리터러시	사전	2019	1,205	2.66	0.69
		2020/2021	1,003	2.80	0.61
	사후	2019	1,115	3.03	0.85
		2020/2021	968	3.12	0.60
안전과 보안	사전	2019	1,202	3.09	0.69
		2020/2021	1,003	3.23	0.58
	사후	2019	1,110	3.29	0.70
		2020/2021	968	3.44	0.53
저작권	사전	2019	1,196	2.89	0.82
		2020/2021	1,001	3.12	0.71
	사후	2019	1,101	3.22	0.78
		2020/2021	966	3.34	0.65
온라인 정체성	사전	2019	1,168	2.30	0.80
		2020/2021	998	2.39	0.75
	사후	2019	1,063	2.68	0.90
		2020/2021	963	2.65	0.81

<표 IV -12> 3,4학년 똑똑한 디지털 활용 과정 참여 후 차이

구분	변량원	제곱합	자유도	평균제곱	F
사후 디지털 리터러시	사전 디지털 리터러시	352.35	1	352.35	920.21***
	연도	0.06	1	0.06	0.15
	오차	796.45	2,080	0.38	
사후 안전과 보안	사전 안전과 보안	266.85	1	266.85	1007.64***
	연도	2.64	1	2.64	9.95**
	오차	549.52	2,075	0.26	
사후 저작권	사전 저작권	328.21	1	328.21	880.81***
	연도	0.06	1	0.06	0.17
	오차	769.10	2,064	0.37	
사후 온라인 정체성	사전 온라인 정체성	341.23	1	341.23	609.08***
	연도	4.06	1	4.06	7.24**
	오차	1133.35	2,023	0.56	

** p<.01, *** p<.001

<표 IV-13> 5,6학년 디지털 시티즌십 과정 사전-사후 점수

구분		참여 연도	참여인원	평균	표준편차
공감	사전	2019	726	2.95	0.59
		2020/2021	3,346	3.00	0.57
	사후	2019	664	3.25	0.66
		2020/2021	3,187	3.12	0.62
디지털 에티켓	사전	2019	726	3.36	0.59
		2020/2021	3,346	3.46	0.53
	사후	2019	664	3.53	0.56
		2020/2021	3,186	3.48	0.54
사이버 폭력 대처	사전	2019	723	2.89	0.74
		2020/2021	3,343	2.84	0.72
	사후	2019	661	3.19	0.75
		2020/2021	3,182	2.94	0.76

<표 IV-14> 5,6학년 디지털 시티즌십 과정 참여 후 차이

구분	변량원	제곱합	자유도	평균제곱	F
사후 공감	사전 공감	748.00	1.00	748.00	3856.94***
	연도	16.61	1.00	16.61	85.65***
	오차	746.27	3848.00	0.19	
사후 디지털 에티켓	사전 디지털 에티켓	562.97	1.00	562.97	3879.30***
	연도	7.95	1.00	7.95	54.81***
	오차	558.28	3847.00	0.15	
사후 사이버 폭력 대처	사전 사이버폭력 대처	885.99	1.00	885.99	2510.75***
	연도	26.77	1.00	26.77	75.86***
	오차	1355.06	3840.00	0.35	

*** $p < .001$



<표 IV-15> 5,6학년 똑똑한 디지털 활용 과정 참여 후 차이

구분		참여 연도	참여인원	평균	표준편차
디지털 리터러시	사전	2019	1,567	3.14	0.70
		2020/2021	2,346	3.08	0.50
	사후	2019	1,501	3.45	0.61
		2020/2021	2,218	3.32	0.53
안전과 보안	사전	2019	1,563	3.29	0.63
		2020/2021	2,346	3.24	0.52
	사후	2019	1,491	3.57	1.40
		2020/2021	2,218	3.39	0.51
저작권	사전	2019	1,566	3.33	0.64
		2020/2021	2,345	3.32	0.55
	사후	2019	1,498	3.57	0.80
		2020/2021	2,216	3.46	0.54
온라인 정체성	사전	2019	1,535	2.67	0.89
		2020/2021	2,339	2.54	0.70
	사후	2019	1,464	3.12	0.89
		2020/2021	2,208	2.80	0.79

<표 IV-16> 5,6학년 똑똑한 디지털 활용 과정 참여 후 차이

구분	변량원	제곱합	자유도	평균제곱	F
사후 디지털 리터러시	사전				
	디지털 리터러시	365.71	1	365.71	1674.39***
	연도	9.52	1	9.52	43.59***
사후 안전과 보안	오차	811.64	3,716	0.22	
	사전 안전과 보안	276.12	1	276.12	317.31***
	연도	20.99	1	20.99	24.12***
사후 저작권	오차	3224.91	3,706	0.87	
	사전 저작권	323.26	1	323.26	932.10***
	연도	10.36	1	10.36	29.86***
사후 온라인 정체성	오차	1287.01	3,711	0.35	
	사전 온라인 정체성	636.21	1	636.21	1195.07***
	연도	54.37	1	54.37	102.13***
	오차	1953.22	3,669	0.53	

*** $p < .001$

라. 사이좋은 디지털 세상 만족도 분석 결과

사이좋은 디지털 세상 프로그램 참여자를 대상으로 만족도 수준을 기술적 통계 분석을 통해 분석하였다. 사이좋은 디지털 세상에 대한 만족도는 4점 만점 기준으로 측정되었으며, 프로그램 요소 만족도와 전반적 만족도 및 타인 추천으로 나누어 측정되었다. 또한 프로그램 요소 만족도는 강사, 프로그램, 재료 도구에 대한 만족도를 측정하였으며, 전반적 만족도 및 타인 추천은 사이좋은 디지털 세상 프로그램의 전반적 만족도, 프로그램 타인 추천 의도, 재미있는 프로그램이라는 인식에 대하여 측정하였다.

사이좋은 디지털 세상 프로그램에 참여한 학생들은 프로그램 요소 만족도(표 IV-17) 중 강사 만족도가 3.64점으로 가장 높은 점수를 나타냈으며, 프로그램 내용 만족도 3.60점, 재료 도구 만족도 3.55점 순으로 나타났다. 또한 전반적 만족도 및 타인 추천의 경우 전반적 만족도 3.56점, 재미있는 프로그램이라는 인식 3.53점, 타인 추천 의도 3.40점 순으로 나타났다.

〈표 IV-17〉 만족도 분석 결과 (4점 만점 기준)

구분	프로그램요소만족도			전반적만족도 및 타인 추천 등			
	강사 만족도	프로그램 만족도	재료도구 만족도	전반적 만족도	타인추천 의도	재미	
전체	평균	3.64	3.60	3.55	3.56	3.40	3.53
	표준편차	0.56	0.58	0.61	0.61	0.74	0.68

만족도를 성별로 나누어 분석한 결과는 〈표 IV-18〉과 같다. 프로그램 요소 만족도 중 강사 만족도 남학생 3.62점, 여학생 3.66점, 프로그램 만족도 남학생 3.57점, 여학생 3.62점, 재료 도구 만족도 남학생 3.51점,



여학생 3.59점 순으로 만족도가 높은 것으로 나타났다. 전반적 만족도 및 타인 추천 의도에 있어 전반적 만족도 남학생 3.54점, 여학생 3.58점, 재미있는 프로그램이라는 인식 남학생 3.51점, 여학생 3.56점, 타인 추천 의도 남학생 3.37점, 여학생 3.43점 순으로 만족도를 나타냈다.

<표 IV-18> 성별에 따른 만족도 차이 분석 결과(4점 만점 기준)

구분		남	여	t	p
		평균 (표준편차)	평균 (표준편차)		
프로그램 요소 만족도	강사 만족도	3.62(.59)	3.66(.54)	-3.84	.000
	프로그램 만족도	3.57(.61)	3.62(.55)	-4.14	.000
	재료 도구 만족도	3.51(.64)	3.59(.57)	-5.87	.000
전반적 만족도 및 타인 추천 등	전반적 만족도	3.54(.63)	3.58(.58)	-3.83	.000
	타인 추천 의도	3.37(.78)	3.43(.70)	-4.26	.000
	재미있는 프로그램	3.51(.71)	3.56(.65)	-3.47	.001

성별에 따른 차이를 분석하였을 때 프로그램 요소 만족도 중 강사 만족도($t=-3.84, p<.001$), 프로그램 만족도($t=-4.14, p<.001$), 재료 도구 만족도($t=-5.87, p<.001$)에서 여학생이 남학생보다 통계적으로 유의하게 만족도가 높은 것으로 나타났다. 또한 전반적 만족도 및 타인 추천 의도 경우에는 전반적 만족도($t=-3.83, p<.001$), 타인 추천 의도($t=-4.26, p<.001$), 재미있는 프로그램($t=-3.47, p<.01$) 또한 여학생이 남학생보다 통계적으로 유의하게 만족도가 높은 것으로 나타났다.

사이좋은 디지털 세상 프로그램의 지역별 만족도는 분산분석을 통해

지역별 차이가 있는지를 <표 IV-19>와 같이 비교하였다. 또한 세부적으로 어떤 지역 간 차이가 있는지를 살펴보기 위해 Scheffe 사후검정을 활용하였다.

프로그램 요소 만족도 중 강사 만족도의 경우 서울 3.70점, 경기 3.63점, 인천 3.62점, 대전·세종 3.70점, 광주 3.55점, 제주 3.75점으로, 통계적으로 지역 간 강사 만족도 차이가 있는 것으로 나타났다($F=18.28$, $p<.001$). 또한 경기는 광주보다, 서울과 대전·세종은 인천보다, 제주는 경기보다 만족도가 유의하게 높은 것으로 나타났다. 프로그램 만족도는 서울 3.67점, 경기 3.59점, 인천 3.56점, 대전·세종 3.65점, 광주 3.53점, 제주 3.71점으로 통계적으로 지역 간 프로그램 만족도 차이가 있었다($F=16.69$, $p<.001$). 이러한 지역별 차이를 세부적으로 살펴보면 대전·세종 지역은 인천과 광주 지역보다, 서울과 제주 지역은 경기 지역보다 통계적으로 유의하게 프로그램 만족도가 높은 것으로 나타났다. 재료 도구 만족도의 경우 서울 3.63점, 경기 3.53점, 인천 3.51점, 대전·세종 3.62점, 광주 3.47점, 제주 3.71점으로 지역 간 통계적으로 차이가 있는 것으로 나타났다($F=22.79$, $p<.001$). 세부적으로 살펴보았을 때 서울과 대전·세종 지역은 경기, 인천과 광주 지역보다, 제주 지역은 대전·세종 지역보다 통계적으로 유의하게 점수가 높은 것으로 나타났다. 전반적 만족도 및 타인 추천 의도를 살펴보았을 때 전반적 만족도는 서울 3.63점, 경기 3.53점, 인천 3.55점, 대전·세종 3.64점, 광주 3.50점, 제주 3.67점으로 지역 간 점수 차이가 통계적으로 유의한 것으로 나타났다($F=16.06$, $p<.001$). 이러한 차이를 세부적으로 살펴보면 경기, 광주 지역보다 서울 지역이, 인천 지역보다 대전·세종과 제주 지역이 통계적으로 유의하게 점수가 높은 것으로 나타났다. 타인 추천 의도의 경우 서울 3.48점, 경기 3.36점, 인천 3.41점, 대전·세종 3.47점, 광주 3.33점,



제주 3.49점으로 통계적으로 지역 간 점수 차이가 있는 것으로 나타났다(F=11.96, p<.001). 세부적으로 살펴보았을 때 서울, 대전·세종과 제주 지역은 경기, 광주 지역보다 통계적으로 유의하게 점수가 높은 것으로 나타났다. 재미있는 프로그램이라는 인식에서는 서울 3.62점, 경기 3.52점, 인천 3.47점, 대전·세종 3.59점, 광주 3.46점, 제주 3.70점으로 통계적으로 지역 간 점수 차이가 있는 것으로 나타났다(F=18.52, p<.001). 인천과 광주 지역보다 서울과 대전·세종 지역이, 제주 지역은 경기와 대전·세종 지역보다 통계적으로 유의하게 점수가 높은 것으로 나타났다.

<표 IV-19> 지역에 따른 만족도 차이 분석 결과 (4점 만점 기준)

구분		지역	표본수	평균 (표준편차)	F	Scheffe
프로그램 요소 만족도	강사 만족도	서울(a)	1,355	3.70(.54)	18.28***	e<b c<d,a b<f
		경기(b)	3,747	3.63(.57)		
		인천(c)	947	3.62(.58)		
		대전·세종(d)	1,164	3.70(.51)		
		광주(e)	1,833	3.55(.59)		
		제주(f)	493	3.75(.55)		
	프로그램 만족도	서울(a)	1,355	3.67(.54)	16.69***	e,c<d b<a,f
		경기(b)	3,744	3.59(.60)		
		인천(c)	947	3.56(.62)		
		대전·세종(d)	1,165	3.65(.54)		
		광주(e)	1,833	3.53(.59)		
		제주(f)	493	3.71(.55)		
	재료 도구 만족도	서울(a)	1,351	3.63(.57)	22.79***	e,c,b<d,a d<f
		경기(b)	3,737	3.53(.62)		
		인천(c)	946	3.51(.63)		
		대전·세종(d)	1,165	3.62(.57)		

구분	지역	표본수	평균 (표준편차)	F	Scheffe	
전반적 만족도 및 타인 추천	광주(e)	1,830	3.47(.62)			
	제주(f)	493	3.71(.57)			
	전반적 만족도	서울(a)	1,354	3.63(.58)	16.16***	e,b<a c<d,f
		경기(b)	3,736	3.53(.63)		
		인천(c)	945	3.55(.61)		
		대전·세종(d)	1,161	3.64(.55)		
		광주(e)	1,832	3.50(.60)		
		제주(f)	491	3.67(.62)		
		타인 추천 의도	서울(a)	1,353		
	경기(b)		3,734	3.36(.77)		
	인천(c)		944	3.41(.72)		
	대전·세종(d)		1,164	3.47(.68)		
	광주(e)		1,834	3.33(.74)		
	제주(f)		493	3.49(.79)		
	재미	서울(a)	1,354	3.62(.64)	18.52***	e,c<d,a b,d<f
		경기(b)	3,744	3.52(.69)		
		인천(c)	946	3.47(.71)		
		대전·세종(d)	1,166	3.59(.63)		
광주(e)		1,832	3.46(.69)			
제주(f)		493	3.70(.62)			

*** $p < .001$

※ Scheffe 사후분석 결과 지역별로 유의한 차이가 있는 지역에 대해서만 기술함.



마지막으로 코로나 이전인 2019년도와 코로나 이후인 2020년, 2021년의 만족도를 비교·분석한 결과는 <표 IV-20>과 같다. 프로그램 요소 만족도 중 강사 만족도는 2019년 3.70점, 2020/2021년은 3.64점, 프로그램 만족도는 2019년 3.66점, 2020/2021년은 3.60점, 재료도구 만족도는 2019년 3.65점, 2020/2021년은 3.55점으로 나타났다. 전반적 만족도는 2019년 3.65점, 2020/2021년 3.56점, 타인 추천 의도 2019년 3.56점, 2020/2021년 3.40점, 재미있는 프로그램이라는 인식은 2019년 3.64점, 2020/2021년은 3.53점으로 나타났다. 2019년과 2020/2021년의 만족도를 비교했을 때 모든 요인에서 2019년이 2020/2021년보다 통계적으로 높은 것으로 나타났다.

<표 IV-20> 연도별 만족도 비교 분석 결과 (4점 만점 기준)

구분		2019	2020/2021	t	p
		평균 (표준편차)	평균 (표준편차)		
프로그램 요소 만족도	강사 만족도	3.70(.57)	3.64(.56)	5.58	.000
	프로그램 만족도	3.66(.58)	3.60(.58)	6.32	.000
	재료 도구 만족도	3.65(.60)	3.55(.61)	9.56	.000
전반적 만족도 및 타인 추천 등	전반적 만족도	3.65(.59)	3.56(.61)	9.00	.000
	타인 추천 의도	3.56(.67)	3.40(.74)	13.76	.000
	재미있는 프로그램	3.64(.63)	3.53(.68)	9.70	.000

2. 사이좋은 디지털 세상 효과성 면접 조사 결과

가. 참여 학생

1) 프로그램에 대한 사전 기대

학생들은 프로그램 진행을 알았을 때 사이버폭력이나 디지털 용어에 익숙한 학생은 다른 프로그램과 유사할 것이라는 생각에 ‘별다른 기대감이 없음’으로 진술하였는데, 오히려 사이버폭력에 큰 관심이 없었던 학생의 경우 ‘새로운 분야 교육에 대한 설렘’을 가지고 있었다.

■ 별다른 기대감 없음

저는 솔직히 말해서 그렇게 큰 기대를 하지는 않았어요. 왜냐하면 다른 곳에서도 많이 들어봤던 그런 강의일 줄 알았는데 생각보다 활동도 더 많고 그래서 다른 강의보다는 조금 더 알차고 풍성한 강의였다고 생각했어요. (S2)

■ 새로운 분야 교육에 대한 설렘

저는 원래 사이버폭력에 대해서 별로 관심이 없었는데 이번 프로그램이 실시된다고 해서 아이들도 그런 분야에 대해서 알게 된다고 해서 조금 설렘어요.(S7)

2) 프로그램 효과

초등학생들은 사이좋은 디지털 세상 프로그램 참여 이후 ‘학교폭력 이해 및 대처’, ‘사이버폭력의 위험성’, ‘신중한 온라인 대화’, ‘온라인 세상의 문제점’, ‘저작권의 소중함’, ‘개인정보의 중요성’ 등을 익힐 수 있었던 것으로 파악되었다. 구체적으로 프로그램 참여 청소년들은 학교폭력의 이유, 가해나 방관에 대한 자세와 대처, 온라인상에서 발생하는 문제점을 이해하고 온라인상의 장난으로 시작한 사



소한 행동들이 타인에게 미치는 해악에 대해 익히며 온라인으로 대화할 때는 상대가 오해하지 않도록 더 신경 써야 함을 아는 시간이었음을 진술하였다. 또한 온라인에는 이용자의 사용 흔적이 남겨지게 됨과 저작권과 개인정보의 중요성을 인식하게 되었다.

■ 학교폭력 이해 및 대처

학교폭력간의 친구를 괴롭히거나 방관하면 안된다는... 학교폭력 제가 당했을 때 어떻게 대처해야 하는지 어떻게 대처해야 되는지 궁금증을 가지고 배웠어요 (S4)

제가 약간 친구들하고 다툼도 많이 있었는데 학교폭력 교육들을 배우고 나서부터 제가 학교폭력을 이해하고 뭐 때문에 그런건지 잘 알게 됐어요. 만약 제가 학교폭력을 겪거나 만약에 했으면 이제 그때 어떻게 해결하고 어떻게 해야 되는지 배웠어요 (S8)

■ 사이버폭력의 위험성

제가 예전부터 알았던 사이버폭력이라는 좀 그런 범죄에 대해서 깊숙이 알아서 이게 더 위험하거나 그런 생각을 가지게 됐어요. 일단 아이들이 단독방에서 그냥 장난으로 해 가지고 다른 애들에게 피해 가게 하는 그런 건 줄 알았는데 이게 지금 이제 이 프로그램을 하고 나서부터는 이게 자살까지 갈 수 있는 큰 범죄였구나... 이렇게 생각했어요 (S3)

원래는 사이버폭력이 무서운 줄은 알았지만 완전 막 사람이 죽거나 깊은 어떤 상처를 입을 정도로 무서운지 몰랐어요. 그거를 깨달았어요 (S1)

■ 온라인 세상의 문제점

다른 교육과는 다르게 지루하지 않고 이 디지털 세상에서 일어나는 여러 가지 문제점들을 더 자세히 알려줬어요 (S5)

■ 신중한 온-오프라인 대화

저는 장난이라도 친구가 안 좋게 받아들일 수 있으니까 온라인으로 대화를 할 때 조금 더 많이 조심하게 된 거 같아요. 만약에 온라인에서 친구랑 장난을 칠 때 실제로 만나서 하는 것보다 더 큰 오해가 있을 수 있다는 거를 알게 되어서 조금 더 조심을 했어요. 만약에 실제에서 만나서 장난을 치는 것이라 온라인에서 문자로 장난을 치는 거랑 상대를 다르게 느낄 수 있으니까 그니까 실제로 만나서 하는 장난보다 온라인상에서 하는 장난은 조금 더 신경 써서 친구가 오해하지 않도록 해야 된다고 생각했어요. 만나서 하는 거는 친구가 나의 말투도 알 수 있고 표정도 알 수 있어서 이게 장난인지 아닌지 판단할 수 있는데, 문자 메시지로 하면은 나의 표정이나 그런 말투를 읽을 수 없으니까 더 오해가 클 거 같아요 (S2)

저는 카톡들 사이버 채팅 들어갈 때 이번에 기억한 게 떠올라서 제가 지금까지 한 말이나 행동들을 다시 한번 생각하게 되었어요 주변에서도 카톡 때문에 친구들이 상처를 받거나 안 좋은 경우가 많아서 저도 친구랑 사이가 안 좋아지지 않기 위해서 그런 부분은 좀 신경을 써야 된다고 생각해요 (S7)

인터넷 상에서 말도 조심하려고 했고 반에서도 애들한테 조심하까지는 아니더라도 말을 완화하고 좋게 말하려고 노력했어요 (S6)

■ 저작권의 소중함

영상이나 사진들을 남의 허락 없이 다운로드하면 안 된다는 것을 더 자세히 알게 되었어요 불법 저작권. 그런 거를 다음부터 하지 않으려고 무척 노력하고 있어요 (S5)

일단은 친구가 남긴 저작권을 침해하지 말자. (S2)

■ 개인정보의 중요성

개인정보에 대해 더 자세히 알 수 있게 되었어요 (S5)

SNS에 내가 여행을 갔다는 사실을 알리는 것은 도둑이 보게 되면 도난을 당할 수 있다는 것을 알게 되었다. (S2)

3) 프로그램 효과 영향

프로그램 효과에 영향을 미친 요인은 ‘재미있는 놀이 참여 교육’, ‘학급 맞춤형 교육’, ‘강사의 분위기와 교수법’으로 나타났다. 프로그램 구성 요소가 강사의 강의 전달만으로 구성된 것이 아니라, 놀이나 게임 등으로 학생의 참여 방식으로 되어 있어 참여 청소년들이 재미있게 참여할 수 있도록 하여 프로그램 목표를 달성하는 데 영향을 미쳤다고 할 수 있다. 학교 전체의 대규모 강의가 아닌 학급 단위의 프로그램 진행은 해당 학년 맞춤형 교육이라는 특수성을 인식할 수 있게 있었다. 또한 공신력 있는 기관에서 파견한 강사의 외적 분위기와 학생들의 이해도를 고려한 교수법이 프로그램 효과에 영향을 미치고 있음을 알 수 있다.



■ 재미있는 놀이 참여 교육

놀이 체험 위주로 되어있어서 지루할 틈이 없었어요. (S7)

다른 교육과 다르게 조금 글로만 이루어진 게 아니라 직접 활동도 해보고 그렇게 해서 학생들이 직접 참여할 수 있는 기능이 있는 거 같아서 다른 교육보다 조금 더 학생들이 잘 이해하고 더 재미있게 느낄 수 있다고 생각했어요. 어 네 말로만 하는 교육보다는 학생들이 진짜 게임도 하고 이런 거를 하다 보니까, 친구들이 조금 더 즐거워하고 그랬던 거 같아요. (S2)

놀이와 재미있는 주제로 학생이 재미있게 즐길 수 있는 프로그램. (S2)

다른 강사 선생님들 오셨을 때는 정말 다양한 동영상을 봤었는데 L선생님 수업 때는 다양한 글과 동영상이. 전에 그 단체로 하는 그런 강사들이 온 거는 동영상을 주로 보는데 이번에 했던 이런 자료들은 이런 글도 쓸 수 있고 활동에 참여할 수도 있는 그걸 얘기하는 거 같아요. (S4)

■ 학급 맞춤형 교육

다른 선생님하고는 (전체가) 같이 해 갖고 이제 또 다들 배우지 못했는데, 그냥 좋아하는 선생님이니깐. 알려주셨을 때는 약간 그림으로도 알려 주시고 글로도 더 자세히 이해할 수 있도록 알려드려 가지고 더 빨리 이해하고 왜 더 위험한지도 잘 알겠어요. 다 같이 모 든 학년이랑 같이 듣는 것보다 우리 학년을 맞춘 거 같아요. (S8)

단체 강의나 수업보다 반 친구들과 집중적으로 진행하셔서 좋았고 학년수준에 맞춰서 진행되어서 좋았습니다. (S6)

■ 강사의 분위기와 교수법

엄청 큰 기관에서 오신 분이 약간 굉장히 멋있어 보이셨고... (S7)

외부 교육보다 이해가 잘 되게 설명해준다. (S5)

4) 개선 사항

초등학생들이 향후 프로그램의 발전을 위한 개선사항으로 제안한 것은 ‘놀이 자체가 주(主)가 되지 않도록 주의’, ‘수행하는 활동량 조절’, ‘코로나 시대에 맞는 콘텐츠 보완’, ‘질의응답 및 토론 시간 강화’, ‘모둠별 활동’, ‘공모전 운영’으로 나타났다. 앞서 기술한 프로그램의 효과에 영향을 미치는 요소인 놀이를 활용한 교육은 효과 영향요인이면서도 향후 프로그램에서 유의해야 할 사항으로 나타났다. 청소년들은 놀이가 재미라는 요소를 주는 장점이 있지만, 놀이에만 집중되지 않도록 하는 보완사항을 제안하였다. 프로그램에서 수행해야 하는 활동량이 많기에 활동량을 조절하고 참여자들이 궁금해 하는 점이 해결될 수 있도록 질의응답하고 토론하는 방식도 언급하였다. 그리고 최근 COVID 19에 맞게 프로그램을 보완할 것을 요청하였다. 예를 들어 푸른나무재단에서는 코로나 19로 인해 프로그램 진행 시 학생 간 접촉을 최소화하는 활동 전환의 방법이 강구되었다. 접촉을 최소화하기 위해 팀별로 진행했던 활동을 개인 활동으로 전환하고 놀이 시범은 진행 강사나 학교 대표가 앞에서 시범을 보이는 방식을 취했다. 인터뷰 참여자는 학생별로 사용할 수 있는 테블릿 PC가 각반에 배치되어 있기에 놀이를 각자 테블릿 PC를 활용한 방법을 제안하였다. 또한 이러한 개인 활동을 향후에는 모둠별 활동 등 친구들과 함께 할 수 있는 활동을 건의하였다. 마지막으로 푸른나무재단의 사이좋은 디지털 세상 관련 청소년 공모전 개최를 제안하였다.

■ 놀이 자체가 주(主)가 되지 않도록 주의

지금도 되게 만족하지만 그래도 놀이도 하다 보니까 너무 놀이에만 집중하는 면이 조금 있어가지고 뭐 그런 점은 좀 더 보완하면 더 좋은 프로그램이 될 거 같아요. (S3)



■ 수행하는 활동량 조절

저는 다 좋았는데 수업시간이 부족해서 어떤 다른 활동을 못한 적이 있어서 빼놓는 활동 없이 수업할 수 있도록 시간 분배가 조금 더 잘 됐으면 좋겠다고 생각했어요. 들어가는 활동을 조금 더 줄여서 하는 것도 괜찮을 것 같아요. (S2)

■ 질의응답 및 토론시간 강화

궁금한 점을 여러 명이 말할 수 있도록 시간을 좀 길게 가지고 있으면 좋겠어요. 네 궁금한 점들을 모두 얘기해서 해소할 수 있게 그니까 몇 명만 궁금한 거 묻고 넘어가고 이러니까 모두 궁금한 점을 물어보고 이게 그런 소통하고 얘기할 수 있는 시간이 많았으면... 그리고 토론하는 것도 있으면... (S4)

■ 코로나 시대에 맞는 콘텐츠 보완

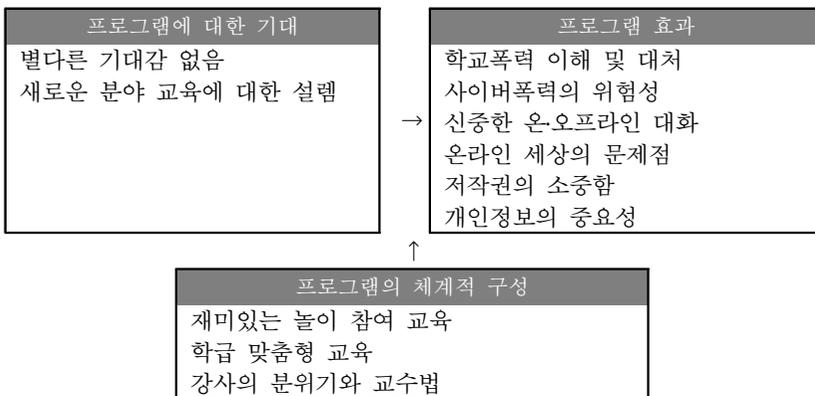
요즘이 코로나잖아요. 그런데 막 거기서 주사위 돌리는 것도 있고 많은 재밌는 활동이 있던 것 같은데 그거를 다 선생님이 하셔서 뭐 코로나에 좀 맞는 시스템(테블릿pc 활용 등)으로 고려하면 더 재밌게 참여할 수 있지 않나.. 그거를 못 해 가지고 조금 재밌게 할 수 있었는데 모든 걸 선생님이 다 놀이를 하시고 저희는 보기만 하니까. (S1)

■ 모듈별 활동

활동적인 거 친구들과 함께할 수 있는 부분이 있으면 좋겠습니다. (S6)

■ 공모전 운영

모임 활동 같은 걸 최근에 했는데 그걸 저희가 공모전을 했거든요. 이제 공모전 같은 거 참여할 수 있는 게 있었으면 좋겠대요. (S4)



[그림 IV-5] 학생이 인식한 디지털 사이좋은 세상 프로그램 참여 과정

나. 교사 인터뷰

1) 참여 경로 및 동기

사이좋은 디지털 세상 프로그램의 참여 경로는 ‘푸른나무재단 프로그램 신청 안내 공문’, ‘동료 교사 추천’ 과 ‘사이좋은 디지털 세상 교사 연수’ 이다. 푸른나무재단과 카카오임팩트 공동 주관하에 진행되는 사이좋은 디지털 세상 교사 연수에 대한 공문과 온라인 안내 및 공지사항을 통해 정보를 습득하였다. 이러한 정보를 통해 학생 대상 교육의 필요성을 인식하고 프로그램 참여를 결정하는 것으로 나타났다.

참여 동기는 ‘워드 디지털 시대에 맞는 시민의식 교육 필요’ 를 인지하고 ‘인터넷 노출이 많은 시기에 전문가의 수준 있는 적절한 교육 필요’ 를 통해 ‘교과수업 외 활동 참여 기회 제공’ 이었다. 또한 이러한 ‘올바른 디지털 사용 방법의 디지털 시민의식 향상으로 인한 폭력 근절’ 하는 기대감을 지니고 있었다.

(1) 참여 경로

■ 푸른나무재단 프로그램 신청 안내 공문

학교에서 그 공모사업을 보신 선생님께서 학교 전체 선생님들한테 안내를 했어요. 이런 사업이 있으니까 관심 있는 학년은 이 시기 안에 신청을 해라라는 문자 메시지를 전체적으로 보내셨고 저희 담당 육학년 선생님들이 이제 그걸 보고 그럼 신청을 한번 해보자 그렇게 해서 저희 학년에서 동의를 얻고 같이 신청을 하게 된 거죠. (T1)

■ 동료 교사 추천

처음에는 우리 반만을 대상으로 신청하였는데 한 학년이 같이 신청할 수 있다는 정보를 듣고 2학년 전체를 대상으로 수업을 진행하였고, 본 교육을 신청한 후에 본교로 오신 강사님들이 대전지역에 기회를 더 제공할 수 있다고 하여서 본교 동료 선생님들께도 소개하여 3학년과 5학년 학생들이 추가로 본 교육을 받을 수 있었습니다. (T5)



■ 푸른나무재단의 교사 연수

우연한 기회에 2021년 여름방학에 교사 연수를 푸른나무재단에서 실시하는 2021 디지털시민교육에 참여하게 되었습니다. 제가 만나는 학생들은 미디어 교육 및 디지털문화를 너무나 친숙하게 쉽게 접하고 있는데 정작 교사는 그 속도를 많이 따라가지 못하여 학생들을 지도할 때 고민이 많았습니다. 연수를 참여한 후 학생들에게는 너무나도 꼭 필요한 수업이라 생각이 들어서 본 교육을 신청하게 되었습니다. (T5)

공문으로 한 19년인가, 처음 접했을 때 카카오에서 교사 연수를 진행한다고 해서 그냥 카카오의 캐릭터 좋아하기도 하고 좀 퀄리티가 좋은 것 같잖아요 대기업이다 보니까, 푸른나무재단을 아예 몰랐고 푸른나무재단에서 그것을 보고 카카오 본사 가서 교사 연수를 참여했거든요. (중략) 푸른나무 재단에서 했지만 카카오임팩트 본사에서 한다는 문구가 없었으면 신청을 안 했을 수도 있었을 거 같아요. 참여해보고 좋아서 제주도 연수도 좋았고 해서 제 친구 동기들 보건교사들이랑 매해 교사 연수 참여했거든요. (T3)

제가 관련 연수 이렇게 보다가 또 푸른나무재단의 다른 프로그램, 푸른코끼리가 어 인스타그램도 있고 그리고 페이스북도 있잖아요. 그래서 거기에 친구 맺기 뭐 이런 거 이렇게 해서 제가 팔로우를 하는데 거기 보면 다음에 어떤 교육이 있다는 게 많이 올라오더라고요. 그래서 제가 봤더니 교사 연수를 여름방학 때 하더라고요 이게. 그래가지고 교사 연수를 먼저 들었어요. 요거 아이들하고 워크북으로 하는 거를 교사를 대상으로 진행을 하시더라고요. 근데 요렇게 하면 애들이 되게 좋아하겠다. 이런 생각 생각이 들어가지고 신청을 했고 (T2)

(2) 참여 동기

■ 위드 디지털 시대에 맞는 시민의식 교육 필요

디지털 에티켓 같은 거는 꼭 필요한 이제 위드 디지털 시대가 되었잖아요. 하지 말라 뭐 컴퓨터 하지 말라 할 수 없는 시대가 되었기 때문에 그 에티켓을 가르쳐줘야 하기 때문에 시기 적절하게 꼭 필요하다 지금. 특히 고학년이나 저학년은 시작하는 시기이기 때문에 그래서 꼭 하고 있어요. (T3)

요즘 온라인상에서 발생하는 폭력이 학교폭력으로 번지거나, 학교폭력에서 비롯된 사이버 폭력이 문제가 되는 만큼 디지털 시민의식에 대해 교육이 필요하다고 생각했습니다. (T4)

교사 중심의 수업형, 지식을 전달하는 교육에서 학생들이 직접 참여하고 배우고 성장하는 디지털 시민교육을 제공할 수 있을 것이라는 기대감을 가지게 되었습니다. 학생들이 학교 밖에서 다양한 매체를 통해 무분별하게 접하고 있는 디지털 세상 속에서 올바른 디지털 가치관을 심어줄 수 있는 프로그램이라 생각이 들어 많은 기대감을 가지게 되었습니다.(T5)

■ 인터넷 노출이 많은 시기에 전문가의 수준 있는 적절한 교육 필요

디지털 세상 관련한 내용이라는 것만 제목으로 일단 알게 됐었고 애들이 육학년이잖아요 저희 애들이 그래서 제일 많이 노출되어 있는 시기기도 하고 아이들이 가장 많이 시간을 보내는 장소가 학교 외에는 학원 외에는 이런 온라인 상황인 것 같았어요 제 생각에는. 그래서 많이 노출되어 있는 아이들에게 이런 교육을 자주 접해야겠다는 생각을 선생님들도 하신 것 같고, 범교과 학습 중에 교과학습 말고 범교과 학습 중에 이런 정보통신 관련해서 가르치게끔 되어 있어요 그래서 그런 교육을 곁해서 함께 외부, 저희보다 더 많이 아시는 외부 선생님들이 오셔서 수업을 해주시면, 저희도 좀 더 아이들에게 질적으로 괜찮은 수업을 할 수 있지 않을까? 라는 생각해서 신청하게 되었습니다. (T1)

■ 교과수업 외 활동 참여 기회 제공

반 아이들에게 교과수업뿐만 아니라 여러 활동에 참여할 수 있는 기회가 있으면 좋을 것 같아서 신청하였습니다. (T4)

■ 올바른 디지털 사용 방법의 디지털 시민의식 향상으로 인한 폭력 근절

올바른 디지털 사용 방법을 익히며 건전한 디지털 시민의식 형성을 통한 학교폭력 및 사이버폭력 근절에 대한 기대감이 있었습니다.(T4)

2) 프로그램 참여 효과

초등학교 교사들은 사이좋은 디지털 세상 프로그램이 초등학생에게 ‘다양하고 솔직한 감정 표현력’을 키우고 온오프라인에서 ‘공감과 배려의 소통방식’을 생각해보는 효과를 지니는 것으로 증언하였다. 또한 ‘저작권의 소중함’과 ‘개인정보의 중요성’을 인식하고 ‘디지털 에티켓의 중요성과 실천 기회 제공’을 통해 ‘올바른 가치관 형성’을 하는 변화를 보이고 있다고 하였다. 프로그램 참여 학생들은 긍정적·부정적 다양한 감정의 인지를 통해 실생활에서 부정적인 감정을 숨기지 않고 풍부하게 표현하며 해결 할 수 있는 방법에 대해서도 모색하였다. 이러한 감정 익힘과 표현은 자신의 감정 이해로 끝나는 것이 아니라 친구의 마음을 이해하고 정서적으로 공감하며 배려하는 소통방식에 대해



생각해 볼 수 있게 하였다. 이는 온라인상의 대화에서도 고려하는 요소가 되며 디지털 에티켓의 중요성을 인식하게 하였다. 특히 그 중에서도 저작권과 개인정보의 중요성과 구체적 활용 측면은 눈에 띄는 변화였다.

(1) 프로그램 참여 학생의 변화

■ 다양하고 솔직한 감정 표현력

학생들이 본 수업을 진행하고 난 후에 내 마음속의 다양한 감정들이 있다는 것을 느끼고 이를 실생활 속에서, 일기나 독서록 속에서 더욱더 풍부하게 표현하게 되는 것을 실제로 관찰할 수 있었습니다. 단순히 그동안은 부정적인 감정을 단순히 ‘화나요’ 라고만 표현했던 학생들이 ‘혼란스럽다, 막막하다, 억울하다, 피곤하다’ 등으로 다양하게 표현하고 자신의 감정을 숨기지 않고 솔직하게 표현할 수 있게 되었습니다. 또한 부정적인 감정을 표현하는 것이 나쁜 것이 아니라 이를 잘 표현하고 해결할 수 있는 구체적인 방법에 대해서도 스티커를 붙이며 비행기관을 만들어 보고.. (T5)

■ 공감과 배려의 소통방식

친구의 마음을 생각하며 이야기해야겠다고 생각했다는 글을 본 적 있습니다. 자신의 마음을 표현하는 방법이나 감정에 대해 조금 더 생각할 수 있게 된 것 같습니다. 나의 마음이 무엇인지 알고, 아이들이 친구와 소통하는 데에 있어서 서로의 마음을 이해해보며 어떻게 하면 친구의 기분을 상하게 하지 않을지와 같은 소통 방식에 대해 생각해볼 수 있는 프로그램이었습니다. (T4)

학교뿐만 아니라 온라인상에서도 바르고 고운 말을 사용하고 서로의 입장을 생각하여 공감과 배려를 해야겠다는 글들이 대부분이어서 2학년 학생들에게 굉장히 전달이 잘 된 수업이라는 생각이 들었습니다. (T5)

■ 디지털 에티켓의 중요성과 실천 기회 제공

학생들이 스마트폰으로 대화를 하거나 컴퓨터를 활용할 때에도 감정을 잘 사용하고 안 보이는 디지털 세상에도 서로 간에 예절을 지켜야 함을 인지하고 실생활 속에서도 실천할 수 있는 기회를 제공하였습니다. (T5)

■ 저작권의 소중함

대부분 저작권이나 이런 거에 대해서 그냥 생각을 못 했던 아이들이 많았던 것 같아요. 그냥 함부로 갖다 쓰고 그냥 당연하게 캡처하고 어 근데 대부분 많이 저작권이라는 거에 대해서 알게 됐단 식으로 썼더라고요 애들이. 전혀 생각지 못하게 무분별하게 쓰는 자료에 대해서 한 번 생각해볼 수 있는 기회를 가졌다는 식으로 많이 표현을 했던 것 같아요. (중략) 그 수업 이후에 오히려 기억이 나는 게 좀 있는데, 제가 어떤 자료를 가지고 수업을 하려고 이제 화면을 보여줬을 때 애들이 쌤 저작권 안 지켰다고, 저작권 출처 안 달았다고 이렇게 말할 때가 있었어요. (T1)

■ 개인정보의 중요성

몇 명 학생들이 선배들이랑 연계가 돼서 개인 카카오톡 인증번호라든지 무슨 라이브 스코어 인증번호를 요구하는 경우도 있었어요. (중략) 이게 자기의 개인정보를 파는 일이고 이걸로 인해서 금전적인 피해가 있을 수도 있고 나의 정보가 이렇게 제공되는 거에 대해서 그런 걸 알고 두려움을 느꼈던 것 같아요. 개인정보에 대해서 배웠던 아이들이니까. 그 뭐 온라인에 자기가 노출된 거에 대해서 두려움을 알고 있는 아이들이고 하니까 그런 거에 대해서 바로 선생님께 얘기를 하거나 아니면 싫다 못한다 라고 거절을 했다거나 이런 모습을 봤었거든요. 아이들이 이런 개인정보를 함부로 보내거나 요구하거나 알려주거나 하는 거에 대해서도 불법이고, 범죄고, 그런 거에 대해서 경각심을 가져야 된다고 생각을 할 수 있었던 기회가 있었던 것 같아요. (T1)

(2) 프로그램 효과의 지속화

사이좋은 디지털 세상 프로그램을 통해 배운 내용들이 그 당시 프로그램 진행 시간에서 끝나는 것이 아닌, 교사의 입장에서는 ‘학교 교육 내 활용’이 가능하다고 언급하였다. 프로그램 참여 학생에게도 프로그램 참여가 당시 활동 참여로 종료되는 것이 아니라 ‘프로그램 활동 결과물 게시를 통해 교육 연계 활동’을 이어 나가고 있었다.

■ 학교 교육 내 활용

실생활에 필요한 교육이었다는 거가 제일 컸고, 그 다음에 사이좋은 디지털 세상 같은 경우에는 배우고 나서 6학년 수업을 하다 보면 발표 수업을 하게 되는 경우들이 꽤 있었어요. 저희가 직접 피피티를 만들고 자료를 가져와서 아이들하고 아이들 앞에서 발표하는 수업이 있었는데 그 사이좋은 디지털 세상에서 배웠던 뭐 저작권이라든지 개인정보 보호라든지 이런 거를 연결시켜서 계속 그 뒤에 수업에도 활용하거나 언급할 수 있었던 점이



좋았던 것 같아요. 아이들이 가장 많이 접하는 어떤 생활 속에서 지켜야 할 예절이 다양
한데 사이버 예절 같은 경우에는 계속 수업 시간에 보여지는 면이 있거든요. 왜냐하면 온
라인 수업은 수업을 할 때도 있었고 발표 수업을 할 때도 있었고 하기 때문에 그런 사회
적으로 지켜야 할 예절을 계속해서 가져갈 수 있었던, 가르칠 수 있었던 것 같아요. 연계
해서. 다른 수업은 이제 그 일시적으로 배우고 느껴야 되는 거였는데 사이좋은 디지털 세
상은 계속 다음 수업에도 연계해서 이야기 할 수 있었다는 점이 더 좋지 않았나 싶습니
다. (T1)

본 프로그램이 단순하게 한 시간 특별 프로그램으로 끝나지 않고 교과서와 연계하여 충분
히 활용할 수 있어서... 학교 수업시간은 국어 교과와 연계하여 다양한 마음 표현하기 알아
보기, 통합시간에 마음 신호등 활용 등에도 본 프로그램을 진행한 후에도 지속적으로 연
계한 지도가 가능하였습니다. (T5)

■ 프로그램 활동 결과물 게시를 통해 교육 연계 활동 지속

11월에 실시하였던 이 활동의 반짝반짝 공감 열매 만든 결과물을 학생들이 3학년으로 올
라가는 종업식까지도 전시해 놓았고 제가 후기를 작성해서 푸른나무재단에서 학생들에게
줄공책과 라이언 볼펜을 선물로 제공하였는데 그 속에 같이 제공하였던 안내문(상장 형식)
으로 된 A4종이를 학생들이 너무나도 자랑스럽게 생각하고 일정 시간이 지난 후에 그 게
시물을 벽면에서 떼어 놓았더니 학생들이 자랑스러운 ‘디지털 시민 인증서’ 를 계속 게
시해 달라고 해서 2학년 종업식에 정리를 하였던 에피소드도 있었습니다. (T5)

3) 교육 효과 촉진 요인

이러한 사이좋은 디지털 세상 프로그램의 효과는 본 프로그램 요소를
비롯하여 교강사와 관련된 다양한 요소들이 영향을 주는 것으로 나타
났다. 우선적으로 프로그램 측면에서는 ‘프로그램의 흥미 유발 요
소’, ‘수준별 수업’, ‘엄선된 다양한 자료와 도구 활용’ 이었다. 강
사 측면에서는 ‘잘 훈련된 강사’, ‘몰입도를 높이는 놀이형 교육 진
행’이었으며, 학교 교사 측면에서는 ‘교사의 임장지도’가 프로그램
의 효과에 영향을 미치는 요소로 확인되었다.

(1) 프로그램 측면

■ 프로그램의 흥미 유발 요소

디지털교육이 컴퓨터 활용능력을 신장하고 온라인상에서 단순히 바르고 고운 말 쓰고 비방하는 댓글을 쓰면 안 된다는 (단순) 교육이 아닌 학생들의 생활 속에서 학교폭력예방교육과 연관지어 학생들의 흥미를 높일 수 있는 체계적인 프로그램이어서 감동을 받았습니다. (T5)

■ 수준별 수업

디지털 시민교육이라는 단어를 처음 접하게 되었으며 학생들에게 꼭 필요한 교육이라는 생각이 많이 들었고 학교 현장에서는 이렇게 자세하고 체계적인 프로그램이 없는데 푸른 나무재단에서 학생들을 위해 1학년부터 6학년까지 수준별로 되어있어서 꼭 필요한 교육프로그램이라는 생각이 들었습니다. (T5)

■ 엄선된 다양한 자료와 도구 활용

다른 수업 외부 수업보다 어쨌든 엄선된 자료가 훨씬 많았던 수업인 것 같아요. 그리고 그거를 가르치기 위해서 다양한 자료를 많이 보완하신 것 같다는 느낌을 받았어요. 학년별로 수준이 나뉘져 있는 것도 그렇고 그 내용에 도달하기 위해서 중간 과정에 다양한 활용 도구나 자료도 그렇고 그래서 되게 많이 고민을 하고 만든 자료라는 게 좀 느껴졌고 그런 자료를 가지고 학년별로 나뉘서 수업을 한다는 거는 의미가 있는 것 같아요. 그래서 수준별 학습이 잘 되어있는 디지털 활용 수업이 아닌가. (T1)

(2) 강사 측면

■ 전문성 있는 강사

선생님들께서 이 프로그램에 대해서 엄청 많이 훈련을 받으신 것 같아요. 진행하실 때 굉장히 원활하게 하시고 사실 조금의 이제 돌발행동을 하는 아이들도 되게 어떻게 대처해야 되는지 잘 알고 계시더라고요. (T2)

■ 몰입도를 높이는 놀이형 교육 진행

아이들이 참여할 때 굉장히 부담도 없고 그리고 이제 재미있게 진행을 하시더라고요. 그래서 애들이 뭐 탄 생각할 수 없게. 다른 활동은 뭐 지루해갔고 시계 쳐다보고 (하는데) 이러지 않게 잘 지도해 주셔가지고... (T2)

학생들에게 프로그램을 진행하고 난 후에 소감을 포스트잇에 적게 하였는데 본 프로그램에서 의도가 학습목표와 의도한 바를 정확하게 글로 표현하는 것을 보고 어린 학생들이지만 굉장히 몰입도가 좋은 수업이었다는 생각이 들었습니다. (T5)



(3) 학교 교사 측면

■ 교사의 입장지도

강사님이 오셨을 때 담임 선생님이 꼭 입장지도하셔야 되는 건 정말 필수인 것 같아요. 그러니까 우리 아이들이 나빠서가 아니라 담임 선생님이 계실 때하고 안 계실 때하고 그 수업에 대한 집중도도 좀 달라지고 그리고 약간 예의도 좀 달라져요 사실은. 그니까 애네가 정말 버릇없어서라고 보다는 좀 그런 거를 이렇게 분위기를 자꾸 좀 타더라구요. 그니까 꼭 입장지도 하셔 가지고 선생님들이 거기 같이 계시고, 그리고 좀 부족한 아이들이 있으면 담임 선생님 가서 이렇게 보조교사 역할도 해줄 수 있잖아요. (T2)

이 외에도 사이좋은 디지털 세상 프로그램의 차별성으로 공감과 방관 등 평소에 사용하지 않지만 ‘필요한 용어 학습과 실생활 적용’, 다른 교육의 학교폭력이 사후 대처의 관점에서 ‘학교폭력 예방적 관점’의 접근 교육 특징을 진술하였다. 그리고 한 번의 교육으로 끝나는 것이 아니라 단계적 교육을 받을 수 있고 특별한 이벤트와 함께 프로그램 내용이 교육 이후 실천으로 연결되는 프로세스를 지니고 있는 ‘일회성이 아닌 지속과 실천의 교육’, 강의를 듣는 형식의 교육이 아니다 보니 ‘활동의 결과물’ 등이 있다는 장점 등을 제시하였다.

■ 필요한 용어 학습과 실생활 적용

아이들이 공감이라든지 방관이라든지 잘 사용하지 않는 이 용어 캐치가 항상 있더라구요. 제가 강조하지 않고 공감하고, 방관하지 않고 용기 낼 수 있었어요. 이런 용어들에 대한 거를 애들이 캐치를 잘 하는 게 이거의 장점이라는 생각을 했구요. (T3)

전문적인 이 사이버폭력에서 사용하는 그 용어를 아이들이 입에 올리고 평소에도 사용할 수 있다는 점에서 어 굉장히 그거에서도 되게 중요한 효과가 있었다고 생각합니다. 이게 중요한 용어라고 인식을 하더라구요. 아이들이 되게 중요한 용어고 내가 이걸 알면서 위험에서 좀 빠져나갈 수 있고 어디 신고할 때도 왜 신고하는지 이유를 알 수 있기 때문에 용어가 되게 중요하다. 어떤 아이가 그렇게 얘기도 하더라구요. (T2)

■ 학교폭력 예방적 관점

한국에서는 (학교폭력이) 업무가 되어 버린 거죠, 법적 교육이다 보니. 담담 선생님은 이제 한 유명한 강사를 초청해서 전교생을 같이 교육을 한다던가 뭐 강사를 불러서 각 반에 교육을 하는 체제로 뒀거든요 이게 의무가 되다 보니까, 그분들이 오면 오고 나면은 꼭 1388로 애들이 신고를 바로 해요. 강사들이 와서 교육을 할 때 1388을 엄청 강조를 하는 거죠. 그니까 그런 교육을 하고 나면 신고가 들어와서 골치 아파진다. 선생님들은 항상 학

교폭력 예방교육을 할 때 그렇게 이제 이 꼴이 된 거예요. 그 교육을 하다 보니 오히려 학교폭력 신고가 늘고 별것도 아닌 거 애들이랑 친구랑 싸우는 건데 바로 1388에 전화 왔다. (중략) 이 교육과 같은 경우는 예방적 관점에서 접근하잖아요. 그 전 거는 예방중심 학교폭력 보다는 상황대처 대처방안에 초점을 두어서 상황 발생 후에 대처를 어떻게 하는지 초점을 둔 방식이었다면 이 교육은 예방정신 사전에 해야 되는 이런 거에 초점을 둔 게 가장 큰 차이점인거 같아요. (T3)

■ 일회성이 아닌 지속과 실천의 교육

일회성으로 끝나는 교육이 아닌 1학기 및 2학기에 걸쳐 두 번의 교육을 하고 그 이후에 학생들에게 깜짝 선물까지 제공해주는 특별한 이벤트 같은 활동을 통해 학생들의 학교생활에 함께 진행하고 있다는 느낌을 교사뿐만 아니라 학생들도 느끼고 이 프로그램에서 배운 내용을 실천하게 하는 특별한 힘을 가진 프로그램이라는 생각이 들었습니다. (T5)

■ 활동의 결과물

노래는 익숙하다보니까, 지나다니면서 불러요. 그런 자연스러운 것들 아이들 이런 노래 만 들거나 이런 활동 만들기에서 나타나니까 그냥 교육에 끝나지 않고 이런 활동 결과물이 있는 것이 가장 큰 장점인 것 같아요. (T3)

(4) 개선사항

인터뷰에 참여한 교사들은 사이좋은 디지털 세상 프로그램이 향후 보완되어야 할 점으로 ‘학생들의 주목을 끌 수 있는 수업 요소 보완’, ‘토론방식의 증대’, ‘사이버성폭력 요소 가미’, ‘프로그램 진행 시간 증설 필요’, ‘수업 일정의 사전 안내 공지’ 등을 제안하였다. 구체적으로 현재에도 강사의 교수법은 좋지만, 학생들과 단시간 만나는 강사의 경우 교단이 무대가 될 수 있는 요소를 지닌다면 학생들의 호응도를 높일 수 있다고 진술하였다. 또한 학생들의 이야기를 끌어낼 수 있는 토론시간의 증대와 내용적 측면에서는 사이버성폭력 내용의 보완을 요청하였다. 마지막으로 각 학년별로 1회 2차시 수업으로 구성된 프로그램을 차시의 증설과, 일정 기간(약 한 달) 동안 추가적인 프로젝트식의 프로그램 접근법 등을 제안하였다. 마지막으로 교사들이 프로그램 일정에 대해 인터넷에서 확인하는 방법이 고지되어 있지만 담당 교사에게 문자 등의 알림 서비스를 요청하였다.



■ 학생들의 주목을 끌 수 있는 수업 요소 보완

되게 쇼가 돼야 된다고 생각해요. 왜냐면 단 일회성인 수업이잖아요. 계속 교사가 끌고 가는 어떤 라포 형성에서의 있는 수업이 아니라 일회성의 수업은 더 음 다이내믹 하고 더 크고 행동도 목소리도 발성도 질문도 이런 게 필요하다고 생각을 합니다. (T1)

■ 사이버성폭력 요소 가미

디지털 이제 성폭력으로까지 저는 하나 더 붙여서 하거든요. 성폭력이 예방교육까지. 왜냐 하면 아이들이 이제 자기 사진이나 이런 거를 무분별하게 줘서 그런 경우도 많기 때문 에... (T3)

■ 토론방식의 증대

결과물이 남으니까 아이들 생각을 자주 되돌아보고 아이들이 보시면 아시다시피 더 얘기 하고 싶어 하거든요. 활동물로도 그렇지만 좀 더 얘기하고 또 토론 할 수 있는 그런 시간 이 좀 더 늘어나면 더 좋을 거 같아요. 그니까 강사가 하는 말이 더 많은 것보다 아이들이 하는 말이 더 많은 수업이 좋은 수업인 것 같거든요. (T3)

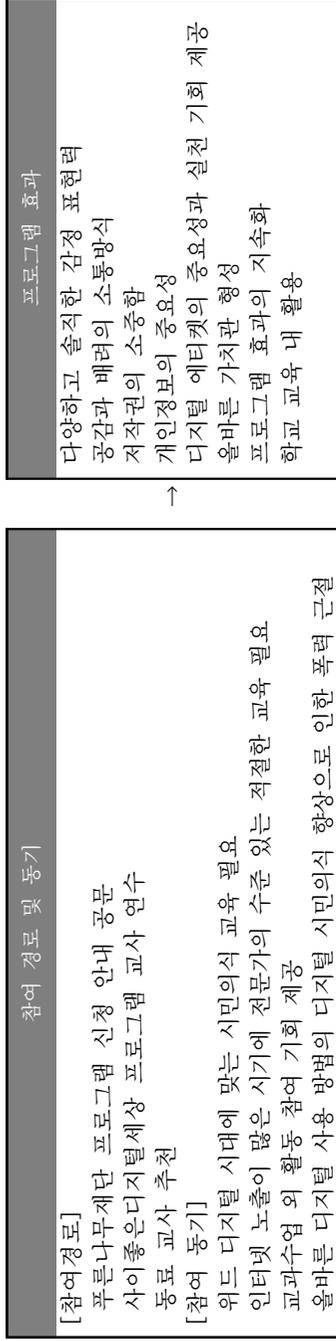
■ 프로그램 진행 시간 증설 필요

사이좋은 디지털 세상 이런 내용들이 2시간 가지고 아이들의 1년을 뭐 다 채울 수 있다 이렇게는 생각하지 않아요. 그래서 이런 수업이 중간중간 계속 짧게라도 많이 들어오는 게 더 효과적이라고 생각을 하고, 그래서 두 시간 한 회기보다는 욕심이지만 뭐 이렇게 조금 뭐 한 달에 한 시간씩 이렇게 들어오게 아이들 기억에도 일 년에 두 시간보다는 한 달 동안 어떤 프로젝트 식으로 조금씩 조금씩 이렇게 꾸준히 들어오는 게 더 아이들 교육 에 있어서 좋지 않을까요. (T1)

충분히 생각하고 거기다가 뭐 자기네 마음을 좀 더 담을 수 있는 그런 시간이 좀 부족해 가지고 연필로만 막 이렇게 표어 써가지고 붙이고 거기에 대해서 포스트잇 의견서 붙이고 이래서 아마 자기들도 완성을 못한 것 같은 그런 느낌이 있었던 것 같아요. 그리고 애들 끼리도 충분히 얘기를 나누지 못하고, 재미는 있었는데 되게 숨 가쁘게 진행된 것 같은 그런 게 좀 있어서... 양을 좀 줄이거나 아니면은 한 3회기 정도로 그렇게 해도 좋을 것 같아요. 3회기 정도 해도 지루해하지 않을 프로그램이기 때문에 3회기 정도로 좀 늘리는 것도 괜찮을 거 같아요.(T2)

■ 프로그램 일정의 사전 안내 공지

본 프로그램은 신청을 하고 난 후에 교사가 마이페이지에 들어가서 일정 등을 확인하게 되어 있었습니다. 다른 곳의 프로그램의 경우 1~2주 전에 본 프로그램 일정에 대한 안내 를 문자로 주고 있습니다. 푸른나무재단의 수업도 미리 안내 문자를 제공하였으면 좋겠습 니다.(T5)



[그림 IV-6] 교사가 인식한 디지털 사이좋은 세상 프로그램 참여 과정



<표 IV -21> 프로그램 참여 학생과 교사의 면접 종합 내용

구분	학생	교사
프로그램 효과	저작권의 소중함*	
	개인정보의 중요성*	
	학교폭력 이해 및 대처	다양하고 솔직한 감정 표현력
	사이버폭력의 위험성	공감과 배려의 소통방식
	온라인 세상의 문제점	디지털 에티켓의 중요성과 실천 기회 제공
	신중한 온-오프라인 대화	올바른 가치관 형성
	-	프로그램 효과의 지속화
	-	학교 교육 내 활용
프로그램 효과 영향요인	재미있는 놀이 참여 교육	프로그램의 흥미 유발 요소
	학급 맞춤형 교육	수준별 수업
	강사의 분위기와 교수법	엄선된 다양한 자료와 도구 활용
	-	전문성 있는 강사
	-	몰입도 높이는 놀이형 교육 진행
-	교사의 입장지도	
개선방안	질의 응답 및 토론 시간 강화*	
	놀이 자체가 주(主)가 되지 않도록 주의	학생들의 주목을 끌 수 있는 수업 요소 보완
	수행하는 활동량 조절	프로그램 진행 시간 증설 필요
	코로나 시대에 맞는 콘텐츠 보완	사이버 성폭력 요소 가미
	공모전 운영	수업 일정의 사전 안내 공지
모둠별 활동	-	

*은 학생 교사의 공통의견임

V

사이좋은 디지털 세상
효과성 연구보고서

결 론

V. 결론

1. 요약

본 연구의 목적은 사이좋은 디지털 세상 프로그램의 효과성을 측정하여 청소년들의 디지털 시민성 수준을 확인하고, 향후 프로그램 발전방안을 제안하는 것이다. 이를 위해 프로그램 참여 학생을 대상으로 설문 조사와 면접조사를 실시하였으며, 교사를 대상으로 면접조사를 추가로 실시하였다. 주요 연구결과 내용에 대한 요약은 다음과 같다.

가. 설문조사 결과 요약

2020년과 2021년 사이좋은 디지털 세상 프로그램에 참여한 초등학교 3~6학년 10,021명을 대상으로 임영식, 정경은(2018)의 디지털 시민성 척도를 활용하여 프로그램 사전·사후 설문을 시행하였다. 최종 분석에는 사전-사후 매칭이 되지 않은 설문지와 불성실한 응답 설문지 653부를 제외한 총 9,368부를 활용하였다.

본 연구는 사이좋은 디지털 세상 프로그램 참여 전-후 차이검증을 위해 대응표본 t-검정을 실시하였고, 과정별로 성별, 지역별 분석을 실시하였다. 그리고 코로나 이후 프로그램 진행방식의 변화에 따라 코로나 이전인 2019년 데이터와 2020/2021년 데이터를 비교 분석을 하였으며, 마지막으로 프로그램 만족도를 분석하였다.



1) 프로그램 성별, 과정별 분석결과

3,4학년 디지털 시티즌십 과정의 경우 공감, 디지털 에티켓, 사이버폭력 대처능력이 프로그램 참여 전보다 참여 후에 높아진 것으로 나타났다. 성별에 따라 분석한 결과 남학생과 여학생 모두 모든 요인에서 사전보다 사후에 통계적으로 유의하게 향상되었다. 지역별로 살펴보았을 때 공감은 모든 지역에서 통계적으로 유의하게 향상되었으며, 디지털 에티켓은 인천 지역을 제외한 모든 지역이, 사이버폭력 대처는 광주 지역을 제외한 모든 지역이 통계적으로 유의한 사전-사후 변화가 있었다.

3,4학년 똑똑한 디지털 활용 과정의 경우 디지털 리터러시, 안전과 보안, 저작권, 온라인 정체성에서 모두 프로그램 참여 전보다 참여 후에 통계적으로 유의하게 향상된 것으로 나타났다. 성별에 따라 분석한 결과 모든 요인이 사전보다 사후에 통계적으로 유의하게 향상되었다. 지역별로 살펴보았을 때 모든 요인이 통계적으로 유의하게 향상된 것으로 나타났다.

5,6학년 디지털 시티즌십 과정의 경우 공감, 디지털 에티켓, 사이버폭력 대처능력 모두 프로그램 참여 전보다 참여 후에 통계적으로 유의하게 향상된 것으로 나타났다. 성별에 따라 분석한 결과, 공감과 사이버폭력 대처는 남학생과 여학생 모두 통계적으로 유의하게 향상된 것으로 나타났으나, 디지털 에티켓의 경우 남학생만 유의하게 변화가 있었으며, 여학생은 변화가 없는 것으로 나타났다. 이는 여학생의 디지털 에티켓의 사전 점수는 3.55점으로 남학생의 디지털 에티켓 사전점수인 3.37점보다 상당히 높은 수준에서 프로그램의 개입이 이루어진 것에 기인할 수 있다. 이러한 점은 사이버 공간 속에서 타인의 권리와 의무에 대한 이해와 이를 존중할 수 있는 능력이 남학생보다 여학생이 높다고 해석

할 수 있다. 여성은 인터넷을 통한 인간관계를 선호하는 등 성별에 따라 디지털 정보이용 행동이 다르며(Gray, Gainous & Wagner, 2017), 여성이 디지털 정보역량 수준이 높다(양정애, 장현미, 2014). 성별로 디지털을 이용하는 동기나 목적, 행동 등이 다르기에(김수경, 김영선, 신혜리, 2020) 성별에 따른 접근이 필요하다. 따라서 여학생은 남학생들보다 디지털 에티켓 수준이 높기에 성별에 따른 프로그램 개입 전략이 필요할 수 있다. 한편 강지현(2021) 연구에서는 사이버 비방은 전반적으로 남자 청소년이 여자 청소년에 비해 높았는데, 특히 직접 욕하기와 집중 공격에서는 남자 청소년이 여자 청소년보다 가·피해률이 높게 나타났다. 하지만 이인태(2011)의 연구에 의하면 모바일 에티켓의 성별 차이는 나타나지 않았다. 모바일 에티켓 수준은 학년이 높아질수록 낮아지고, 자기통제력, 부모, 교사의 통제가 강하고 교우관계가 좋은 학생의 모바일 에티켓 수준이 높은 것으로 나타났다. 이러한 점을 살펴볼 때, 디지털 에티켓 자체의 성별 차이를 이야기하는 것은 제한적이며, 디지털 에티켓에 영향을 미치는 여러 상황들의 맥락들을 함께 살펴보아야 할 것이다.

지역별로 살펴보았을 때, 공감은 모든 지역에서 통계적으로 유의한 변화를 보였으나, 디지털 에티켓은 서울, 대전·세종만 통계적으로 유의한 변화를 보였으며, 사이버폭력 대처의 경우 서울, 경기, 인천, 대전·세종만 통계적으로 유의한 변화를 보였다. 이러한 지역 차이를 세부적으로 확인하기 위해 지역에 따라 성별 차이를 추가 분석한 결과, 인천을 제외하고는 남학생은 디지털 에티켓 사전-사후점수의 변화가 통계적으로 유의하지만 여학생의 사전-사후점수의 변화가 유의하지 않음을 확인하였다. 이는 위에서 제시한 바와 같이 지역별 특성이라기보다는, 여학생의 디지털 에티켓 수준이 반영된 결과라 할 수 있다. 또한 프로그



램의 효과성에 교사의 태도, 학교 분위기 등의 운영변수와 외부 환경이 영향을 미친다(노혜련, 김수영, 김영란, 2010). 단순히 프로그램의 효과성에 다양한 환경 요인을 고려하지 않고 지역별 차이를 단정 짓기는 어려운 부분이 있다. 사이버폭력의 경우 광주는 여학생이, 제주는 남학생이 사전-사후 점수 변화에서 통계적으로 유의하지 않음을 확인하였다.

5,6학년 똑똑한 디지털 활용 과정의 경우도 디지털 리터러시, 안전과 보안, 저작권, 온라인 정체성 요인 모두에서 사전보다 사후에 능력이 향상된 것으로 나타났다. 성별에 따라 분석한 결과 모든 요인에서 프로그램 참여 전보다 참여 후에 통계적으로 유의한 변화가 있었다. 지역별로 분석한 결과 디지털 리터러시는 모든 지역에서 통계적으로 유의한 변화를 보였으나, 안전과 보안, 저작권, 온라인 정체성은 제주를 제외한 지역에서 통계적으로 유의한 변화가 있는 것으로 나타났다. 특정 지역인 제주 지역이 디지털 리터러시 외 다른 변수에서 사전-사후 점수의 통계적으로 유의한 변화가 관찰되지 않은 부분에 해석의 주의가 요구된다. 제주 지역은 5,6학년 똑똑한 디지털 활용 과정의 프로그램 참여자는 다른 지역보다 월등히 적은 46명이었다. 표본분산과 p-value는 조사대상자 수에 반응하는 경향성 때문에 제주지역 참여자가 많아졌을 때 다시 한번 효과성 검증의 수치를 확인하여 비교해 보는 것이 필요하다.

2) 연도별 프로그램 참여 후 효과성 차이 분석결과

사이좋은 디지털 세상 프로그램은 코로나 이전까지는 팀별 활동을 중요시하였지만, 코로나 이후 학생활동 방식을 개인별 활동 형태로 일부 변경하였다. 이에 따라 2019년과 2020/2021년 프로그램 참여 후 디지털 시민성이 차이가 있는지에 대해 공분산 분석을 하였다.

분석결과 3,4학년 디지털 시티즌십에 참여한 학생들은 공감과 사이버

폭력 대처에 있어 연도별에 따라 차이가 있었으나, 디지털 에티켓은 참여 연도에 따라 유의한 차이가 없는 것으로 나타났다. 3,4학년 똑똑한 디지털 활용 과정에 참여한 학생들은 안전과 보안, 온라인 정체성은 통계적으로 유의한 차이가 있었지만 디지털 리터러시와 저작권은 참여 연도에 따라 통계적으로 유의한 차이가 없었다. 5,6학년 디지털 시티즌십 과정에 참여한 학생들은 공감, 디지털 에티켓, 사이버폭력 대처 모두 통계적으로 유의한 차이가 있는 것으로 나타났다. 똑똑한 디지털 활용과정에 참여한 학생들도 디지털 리터러시, 안전과 보안, 저작권, 온라인 정체성 모두에서 통계적으로 유의한 차이를 보였다. 프로그램의 다른 조건이 동일하고 연도별 프로그램의 활동 요소(팀 활동→개인 활동)만 변화되었다고 가정한다면 사이좋은 디지털 세상 프로그램은 팀별활동이 더 효과적일 수 있다고 예측할 수 있다. 청소년들의 집단활동의 중요성은 기존 문헌에서도 강조되고 있다. 한 예로 청소년의 집단활동은 서로 관계를 맺으며 의견을 교환하고 활동 경험을 공유함으로써 정서적 안정뿐만 아니라 사회성, 가치관, 태도 등의 발달로 사회구성원으로서의 자질을 함양하게 되기에(이채식, 2005; 조남익, 이광호, 2009), 청소년활동에서 집단 활동은 중요하게 평가받고 있다.

참여 연도별 디지털 시민성 차이 발생에 대해 면밀한 조사가 필요하겠지만, 중요한 사항은 2019년과 2020/2021년 모두 사전-사후 평균 변화가 통계적으로 유의했다는 점이다. 즉 각 연도별로 프로그램의 효과가 검증되었다는 데 중요한 의의가 있다.

3) 프로그램 만족도 분석결과

사이좋은 디지털 세상 프로그램 만족도를 분석한 결과, 사이좋은 디



디지털 세상 프로그램에 참여한 학생들은 프로그램 만족도 요소 중 강사 만족도, 프로그램 내용 만족도, 재료도구 만족도 순으로 만족도가 높은 것으로 나타났다. 또한 전반적 만족도 및 타인 추천의 경우에는 전반적 만족도, 재미있는 프로그램이라는 인식, 타인 추천 의도 순으로 만족도가 높은 것으로 나타났다.

성별에 따라 분석한 결과, 프로그램 요소 만족도는 남학생과 여학생 모두 강사 만족도, 프로그램 만족도, 재료도구 만족도 순으로 만족도가 높은 것으로 나타났으며, 전반적 만족도 및 타인 추천 의도 또한 남학생과 여학생 모두 전반적 만족도, 재미있는 프로그램이라는 인식, 타인 추천 의도 순으로 점수가 높은 것으로 나타났다. 성별에 따라 차이를 분석한 결과, 모든 요소에서 여학생이 남학생보다 만족도가 높은 것으로 나타났다.

지역별로 차이가 있는지 분석한 결과 프로그램 요소 만족도 중 강사 만족도, 프로그램 만족도, 재료도구 만족도 모두 지역에 따라 유의한 차이가 있는 것으로 나타났다. 전반적 만족도 및 타인 추천 의도를 살펴 보았을 때에는 전반적 만족도, 재미있는 프로그램이라는 인식, 타인 추천 의도 모두 지역에 따라 유의한 차이를 나타냈다. 지역별로 광주와 인천 지역의 경우 강사, 프로그램, 재료 도구, 재미있는 프로그램이라는 인식에서 다른 지역에 비해 만족도가 상대적으로 낮았고, 광주와 경기 지역은 전반적 만족도와 타인 추천 의도에서 다른 지역에 비해 만족도가 상대적으로 낮게 나타났다. 제주 지역은 만족도 평가 요소 모두에서 다른 지역에 비해 만족도가 높았다.

마지막으로 코로나 이전인 2019년과 코로나 이후인 2020/2021년을 비교한 결과, 모든 요인에서 2019년이 2020/2021년보다 통계적으로 만족도가 높은 것으로 나타났다.

나. 면접 조사 요약

면접조사 참여자는 총 13명(학생 8명, 교사 5명)이며, 온라인 면접과 서면 면접으로 진행하였다. 면접조사 내용은 ① 참여 동기 및 기대감, ② 교육 효과, ③ 개선방안 및 대안으로 구성되었으며 면접 내용의 전사한 녹음파일을 내용 분석하여 개방코딩과 축코딩을 실시하였다.

1) 참여 학생 면접 요약

학생들이 프로그램 진행을 알았을 때, 사이버폭력이나 디지털 용어에 익숙한 학생은 다른 프로그램과 유사할 것이라는 생각에 ‘별다른 기대감이 없음’으로 진술하였는데, 오히려 사이버폭력에 큰 관심이 없었던 학생의 경우에는 오히려 ‘새로운 분야 교육에 대한 설렘’을 가지고 있었다. 학생들은 사이좋은 디지털 세상 프로그램 참여 이후 ‘학교폭력 이해 및 대처’, ‘사이버폭력의 위험성’, ‘신중한 온-오프라인 대화’, ‘온라인 세상의 문제점’, ‘저작권’, ‘개인정보’ 등을 익힐 수 있었던 것으로 파악되었다. 이러한 프로그램 효과에 영향을 미친 요인은 ‘재미있는 놀이 참여 교육’, ‘학급 맞춤형 교육’, ‘강사의 분위기와 교수법’으로 나타났다. 초등학생들이 향후 프로그램의 발전을 위한 개선사항으로 제안한 것은 ‘놀이 자체가 주(主)가 되지 않도록 주의’, ‘수행하는 활동량 조절’, ‘코로나 시대에 맞는 콘텐츠 보완’, ‘질의응답 및 토론 시간 강화’, ‘모둠별 활동’, ‘공모전 운영’이었다.



2) 교사 면접 요약

학교에서 사이좋은 디지털 세상 프로그램의 참여 경로는 ‘푸른나무 재단 프로그램 신청 안내 공문’, ‘동료 교사 추천’ 과 ‘사이좋은 디지털 세상 교사 연수’ 였다. 참여동기는 ‘워드 디지털 시대에 맞는 시민의식 교육 필요’ 를 인지하고 ‘인터넷 노출이 많은 시기에 전문가의 수준 있는 적절한 교육 필요’ 를 통해 ‘교과수업 외 활동 참여 기회 제공’ 이었다. 또한 이러한 ‘올바른 디지털 사용 방법의 디지털 시민의식 향상으로 인한 폭력 근절’ 의 기대감을 지니고 있었다. 초등학교 교사들은 사이좋은 디지털 세상 프로그램이 초등학생에게 ‘다양하고 솔직한 감정 표현력’ 을 키우고 온오프라인에서 ‘공감과 배려의 소통 방식’ 을 생각해 보는 효과를 지니는 것으로 증언하였다. 또한 ‘저작권의 소중함’ 과 ‘개인정보의 중요성’ 을 인식하고 ‘디지털 에티켓의 중요성과 실천 기회 제공’ 을 통해 ‘올바른 가치관 형성’ 을 하는 변화를 보이고 있다고 하였다. 사이좋은 디지털 세상 프로그램을 통해 배운 내용들이 그 당시 프로그램 진행 시간에서 끝나는 것이 아닌 교사의 입장에서는 ‘학교 교육 내 활용’ 이 가능하다고 언급하였다. 학생 차원에서는 프로그램 활동 결과물 게시를 통한 교육 연계 활동’ 을 이어 나가고 있었다. 이러한 사이좋은 디지털 세상 프로그램의 효과는 본 프로그램 요소를 비롯하여 교강사와 관련된 다양한 요소들이 영향을 주는 것으로 나타났다. 우선적으로 프로그램 측면에서는 ‘프로그램의 흥미 유발 요소’, ‘수준별 수업’, ‘엄선된 다양한 자료와 도구 활용’ 이었다. 강사 측면에서는 ‘전문성 있는 강사’, ‘몰입도 높은 놀이형 교육 진행’ 이었으며, 학교 교사 측면에서는 ‘교사의 입장지도’ 가 프로그램의 효과에 영향을 미치는 요소로 확인되었다. 마지막으로 인터뷰에

참여한 교사들은 사이좋은 디지털 세상 프로그램이 향후 보완할 사항으로 ‘학생들의 주목을 끌 수 있는 수업 요소 보완’, ‘프로그램 진행 시간 증설 필요’, ‘토론방식의 증대’, ‘사이버성폭력 요소 가미’, ‘수업 일정의 사전 안내 공지’ 등을 제안하였다.

2. 제언

연구결과를 토대로 사이좋은 디지털 세상 프로그램 발전을 위한 제언은 다음과 같다.

첫째, 사이좋은 디지털 세상 프로그램 확산을 위한 방안 모색이 필요하다. 코로나 19 이후 사이버 공간에서의 활동이 증가한 청소년들에게 있어 사이좋은 디지털 세상 프로그램은 사이버 공간 속에서 안전한 생활을 할 수 있도록 도움을 준 프로그램이었다. 2020년과 2021년 코로나 19가 유행하여 학교 내 외부 청소년 교육 프로그램이 제한되었음에도 불구하고, 전국 6개 지역인 서울, 인천, 광주, 경기, 대전·세종, 제주 지역의 초등학교 88개교에서 학생 10,021명이 본 프로그램에 참여하였다. 디지털 시민성과 관련한 교육 프로그램 중 전국적으로 확대 적용된 프로그램의 사례는 많지 않다. 사이좋은 디지털 세상 프로그램은 본 연구결과에서 살펴본 바와 같이 디지털 시민성 프로그램의 효과성이 입증되었다. 현재 전국 6개 지역의 초등학교에서 사이좋은 디지털 세상 프로그램에 참여하고 있는데, 더 많은 지역에서 효과성이 규명된 사이좋은 디지털 세상 프로그램에 참여하기 위해서 재정적 안정성이 담보될 필요가 있다. 권준범(2007)은 “풍족한 예산은 인력도 해결할 수 있어 교육을 결정하는 중요 키워드인데 재정적 문제로 인해 프로그램 운영에 제한을 받아 발전의 한계를 보이는 곳이 많다” 며 예산확보의 중요성을



강조한다. 이와 더불어 더 많은 학생들의 참여를 위해 홍보전략을 다양하게 모색하는 것이 중요하다. 또한 강사의 파견이 어려운 농·어·산촌에 프로그램을 보급하기 위해서는, 온라인으로 프로그램을 개발하는 방안을 고려해 볼 필요가 있다.

둘째, 지역별로 프로그램 효과성이 규명되지 않은 요인에 대해 프로그램 진행 시 개입 전략이 필요하다. 사이좋은 디지털 세상 프로그램은 교육 과정별로 사전보다 사후에 통계적으로 유의한 성장이 있는 것이 확인되었다. 그러나 지역별로 살펴본 결과 일부 요인에 있어 사전 대비 사후 평균 변화가 통계적으로 유의하지 않기도 하였다. 우선적으로 강사들은 지역별로 프로그램 진행 시 효과성이 규명되지 않은 요인에 대한 내용을 교육할 때, 해당 요인이 청소년들에게 더 잘 이해될 수 있도록 노력을 기울일 필요가 있다. 그리고 지역별 차이가 학교 환경적 요인, 강사 요인, 프로그램 진행 방식, 학생 특성 등 어떤 요인이 프로그램 개입 변화에 영향을 미쳤는지 검토하여 추후 프로그램 운영에 변화를 줄 필요가 있을 것이다. 예를 들어 효과 요인이 검증되지 않은 지역에서의 학교 환경도 점검해볼 필요가 있다. 면담 조사 결과 교사의 프로그램 진행 시 입장지도가 효과에 영향요인 중 하나로 나타났다. 해당 지역의 학교에서 향후 프로그램을 진행할 경우 교사의 입장지도를 요청하여 강의환경을 개선해 줄 수 있도록 노력해야 할 것이다. 또한 지역별 강사역량 유지 전략을 마련할 필요가 있다. 강사양성 이후 보수교육, 교육 시연 활동 등을 정례화하여, 양질의 강사역량을 유지하여 지역별 차이가 발생하지 않도록 노력해야 할 것이다. 또한 강사는 양질의 강의능력 유지를 위해 꾸준히 사이좋은 디지털 세상 프로그램과 변화하는 환경에 대해 이해해야 할 것이다. 그리고 학생들의 피드백을 적극적으로 수렴하여 푸른나무재단에 전달함으로써 프로그램 발전에 기여할 필요가 있다.

셋째, 사이좋은 디지털 세상 프로그램 내용과 운영 방식의 개편이 필요하다. 본 연구에서 5,6학년 디지털 시티즌십 과정 프로그램 효과성을 규명함에 있어 디지털 에티켓 요인의 경우 성별 효과에 차이가 있었다. 즉 서울과 대전·세종 지역을 제외하고는 여자 청소년의 디지털 에티켓의 효과성이 규명되지 못하였다. 여학생의 디지털 에티켓의 사전측정값도 남학생에 비해 통계적으로 유의하게 높았고, 프로그램 개입 효과도 미미했기 때문에 디지털 에티켓 프로그램 내용의 검토가 필요하다. 디지털 활용의 성차가 존재하기에 성별에 맞는 프로그램 개발과 활동 방식의 변경도 필요할 수 있다. 프로그램 개발은 다소 시간이 소요되는 관계로, 즉각적으로 반영하기 위해서는 디지털 에티켓 활동 시 성별로 활동지 제공과 집단 활동을 고려해 볼 수 있다. 그리고 코로나 19로 인한 사회적 거리두기로 프로그램 활동 내용을 팀 활동에서 개인 활동으로 변경하였는데 연도별 효과성을 비교해본 결과 2019년 팀 활동 시 프로그램 효과가 컸던 점, 면접조사에서 학생들이 모둠별 활동을 제안한 점 등을 고려하여 활동 내용을 적절히 팀 활동으로 변경할 것을 제안해 본다. 팀 활동으로의 변경은 기변경된 개인활동을 전체 팀 활동으로 변경하는 것을 의미하지는 않는다. 2020~2021년 시행한 개인 활동과 2019년 시행한 팀 활동을 이해당사자들의 의견을 상호 비교해 보고, 청소년 입장과 프로그램 목표 달성을 위한 최선의 선택이 되어야 할 것이다.

넷째, 사이좋은 디지털 세상 프로그램의 지속적인 평가가 필요하다. 본 연구는 사이좋은 디지털 세상 프로그램의 효과성을 검증한 연구로 효과성이 규명된 것 자체로 가치가 있다. 이러한 연구결과를 바탕으로 청소년의 디지털 시민성 역량 강화에 적절한 프로그램으로써 사이좋은 디지털 세상 프로그램 확산의 근거를 마련하였다. 향후 연구에서는 본 연구에서 고려하지 못한 지역과 학교 등의 다양한 환경 변수를 설정한



연구설계가 필요하다. 또한 연구설계에 있어 단일집단 사전-사후 검증이 지닌 한계점이 있기에 비교집단을 설정할 것을 제안한다. 더불어 조사와 관련하여 웹설문 진행 방식을 제안한다. 사이좋은 디지털 세상 프로그램 효과성 검증을 위해 2020~2021년 연구는 전수조사로 진행하였다. 연구는 가급적 전수조사 하는 것이 좋지만 짧은 기간에 연구를 마무리해야 함에 있어 설문지를 코딩하는 데 들어가는 비용과 시간 문제가 있다. 웹설문 방식으로 진행 시 이런 어려움을 해결할 수 있다. 한발 더 나아가 웹조사 시스템을 개발하여 프로그램 참여 청소년의 장기 조사가 가능하도록 시스템을 설계한다면 청소년들의 디지털 시민성 발달 양상을 확인할 수 있을 것이며 다양한 연구들이 진행될 수 있다. 마지막으로 본 연구는 연구진이 개발한 청소년 디지털 시민성 척도로 효과성을 규명하였다. 이에 척도의 타당성을 검증하고 척도의 기준을 마련하는 연구 또한 진행되어야 할 것이다.

VI

사이좋은 디지털 세상
효과성 연구보고서

참고문헌

참고문헌

- 강지현(2021). 청소년 사이버폭력 가·피해의 성별 차: 사이버 비방을 중심으로. 한국경찰학회보, 23(1), 165-195.
- 고양시 청소년상담복지센터 홈페이지(2021.2.5.). 코로나19, 고양시 청소년 생활 실태조사 결과. https://www.gcyf.or.kr/sb/bbs/board.php?bo_table=notice&wr_id=909
- 관계부처합동(2019). 디지털 정부혁신 추진계획. 관계부처합동.
- 관계부처합동(2020). 디지털 미디어 소통역량 강화 종합계획(안). 관계부처합동.
- 교육부(2020). 처음 시행하는 온라인 개학, 꼼꼼히 준비하고 있습니다. 교육부 보도자료.
- 교육부(2021). 2020년 학교폭력 실태조사 결과 발표. 보도자료(2021. 1. 21.)
- 권준범(2007). 학급단위 미술관 체험 프로그램의 현황과 운영비 비교 연구. 미술교육연구논총, 21, 1~33.
- 김영현(2021). 디지털 시민성에 대한 사회과 교육적 함의. 학습자중심교과교육연구, 21(19), 127-144.
- 노승용(2009). 효과적인 디지털 거버넌스 구현을 위한 디지털 시민의식 분석. 현대사회와 행정, 19(1), 135-157.
- 노혜련, 김수영, 김영란(2010). 프로그램의 운영변수와 외부환경이 프로그램 효과에 미치는 영향: 학교폭력예방프로그램을 중심으로. 한국청소년연구, 21(1), 193-220.
- 박기범(2018). 디지털 시민성으로서 연결역량 - 커넥티비즘(connectivism)기반 연결학습-. 사회과교육, 57(2), 1~16.
- 박보람, 최운정, 정나나, 조상연, 추병완 (2019). 초·중학교 디지털 시민성 교육과정 개발. 초등도덕교육, 66, 243-277.
- 박상훈(2020). 디지털 시민성 함양을 위한 디지털교과서 활용 방안. 디지털융복합연구, 18(2), 111~119.



- 방송통신위원회 · 정보통신정책연구원(2021). 지능정보사회 이용자 조사. 보도자료(2021.6.11.)
- 배서현, 최윤정, 선우성경, 추병완(2019). 디지털 시민에 관한 초등학생의 개념 분석. 초등도덕교육, 66, 141~180.
- 성은모(2014). 스마트미디어 활용능력 요인이 교과태도 및 학업성취도에 미치는 영향: 중학생의 성별을 중심으로. 교육공학연구 30(4), 621-650.
- 성은모, 진성희 (2012). 청소년의 성별에 따른 휴대폰 활용이 자기조절학습 능력 및 학업성취도에 미치는 영향. 교육정보미디어연구, 18(4), 441-467.
- 송지준(2012). 논문작성에 필요한 SPSS/AMOS 통계분석방법. 21세기사.
- 신기현, 오관석(2015). 디지털 정치참여와 시민성 교육에 관한 연구. 大韓政治學會報, 23(1), 51-70.
- 아름다운 인터넷 세상 홈페이지 <http://www.아인세.kr/main.do>
- 안정임, 서윤경, 김성미(2013). 청소년의 디지털 시민성에 관한 연구: 미디어 리터러시와 교육경험의 영향력을 중심으로. 시민교육연구, 45(2), 161-191.
- 안정임, 최진호(2020). 디지털 시민성 역량이 공동체 의식에 미치는 영향: 연령대별 차이를 중심으로. 정치커뮤니케이션연구, 57, 133-177.
- 양정애, 장현미(2014). 소비자의 인터넷 접근성 및 활용능력이 상품구매 성향에 미치는 영향. 한국언론학보, 58(2), 160-190.
- 여성가족부(2021). 2021년 청소년 인터넷 · 스마트폰 이용습관 진단조사 결과 발표. 여성가족부.
- 이삼형, 권대호, 이지선(2018). 디지털 시대 시민성 교육을 위한 국어 교육의 역할. 새국어교육, 115, 7-29.
- 이인숙 (2000). 사이버공간에서 나타나는 학습전략의 성차에 관한 연구. 교육공학연구, 16(1), 179-199.
- 이인태(2011). 초등학교 고학년 학생의 모바일 에티켓 수준에 대한 조사연구 -경기도 지역을 중심으로-. 청소년문화포럼, 26, 153-188.
- 이정연, 박미희, 소미영, 안수현(2020). 코로나19와 교육: 학교구성원의 생활과 인식을 중심으로. 경기도교육연구원.

- 이주옥, 강인애, 손기가(2021). 지역연계 참여적 학습에 의한 온라인 박물관 프로그램 사례: 디지털 시민성 함양을 중심으로. 조형교육, 79, 291~321.
- 이주옥, 강인애, 손기가(2021). 지역연계 참여적 학습에 의한 온라인 박물관 프로그램 사례: 디지털 시민성 함양을 중심으로. 조형교육, 79, 291~321.
- 이준, 유숙경, 이윤옥(2020). 중·고등학생의 디지털 시민성 교육을 위한 디지털 시민성 요구도 및 디지털 시민성 교육에 관한 인식 분석. 교원교육, 36(4), 123-144.
- 이준, 유숙경, 이윤옥(2021a). 디지털 시민성교육을 위한 교수학습모형 개발 연구. 한국교육문제연구, 39(1), 1-24.
- 이준, 유숙경, 이윤옥(2021b). 디지털 시민성 교수학습모형을 적용한 중학교 과학수업이 디지털 시민성과 공감에 미치는 효과. 디지털융복합연구, 19(12), 91-102.
- 이준, 유숙경, 이윤옥(2021c). 초·중학생용 디지털 시민성 척도 개발 및 타당화. 교원교육, 37(4), 215-240.
- 이준, 이윤옥(2021). 디지털 시민성 교수학습모형을 적용한 고등학교 국어 수업이 디지털 시민성과 학습몰입에 미치는 효과. 교육문화연구, 27(3), 256-287.
- 이지혜, 2017. 사회과교육의 디지털 시민성에 대한 연구. 학습자중심교과교육연구, 17(1), 21~39.
- 이진석(2018). 사회과 교육과정에 나타난 디지털 시민성 : 제6차 교육과정부터 2015 개정 교육과정의 변천을 중심으로. 교육연구, 73, 65~82.
- 이채식(2005). 청소년 리더십기술 영향요인에 관한 구조 분석. 서울대학교 대학원 박사학위논문.
- 임영식, 정경은(2018). 디지털 시민성 척도 개발. (재)청소년폭력예방재단.
- 임영식, 정경은, 김인설(2015). (주)두산 청소년 정서함양 프로그램 시간여과자 효과성 측정 연구. 두산.
- 전정화, 김미량, 권현영(2021). 새로운 디지털 공동체 실현을 위한 교육 방안: 자유학년제 활용을 위한 디지털 시민성 교육과정 탐구. 교육정보미



- 디어연구, 27(3), 817-842.
- 정문성, 석문주, 모경환, 김해경(2011). 2011 문화예술교육 효과성 연구: 예술꽃 씨앗학교를 중심으로. 한국문화예술교육진흥원.
- 정제영(2018). 지능정보사회를 위한 디지털 시민성의 프레임워크. from 2018 미디어·정보 리터러시 국제 심포지엄 자료집. 유네스코한국위원회.
- 조남익, 이광호(2009). 청소년 집단활동 참여에 따른 사회적 자본 형성에 관한 구조모형 연구. 청소년시설환경, 7(2), 39-51.
- 중독포럼(2020). 청소년 미디어 사용 시간 늘면서 온라인 도박 및 사이버폭력 경험증가. 중독포럼 보도자료.
- 최도림(2021). 디지털 시민성 함양을 위한 주제중심 통합 미술교육 프로그램 개발 연구: 고등학교 미술·통합사회를 중심으로. 한양대학교 교육대학원 석사학위 논문.
- 최문선, 박형준(2016). 대학생의 디지털 시민성에 영향을 주는 변인. 시민교육연구, 48(3), 211-237.
- 최문선, 박형준(2019). 교사의 디지털 시민성에 영향을 주는 변인: 시민성 교육에의 함의. 시민교육연구, 51(1), 275-310.
- 최현경(2015). 지역·학년·성별에 따른 초등학교 학생의 미디어 리터러시 수준 차이. 이화여자대학교 교육대학원 석사학위 논문.
- 푸른나무재단(2019). 청소년 디지털 시민교육 ‘사이좋은 디지털 세상’ 교육 프로그램 매뉴얼. 푸른나무재단.
- 황용석, 이현주, 박남수(2014). 디지털 시민성의 위계적 조건이 온·오프라인 시민참여에 미치는 영향에 관한 연구. 사회과학연구 25(2), 493-520.
- Buchholz, B. A., DeHart, J., & Moorman, G. (2020). Digital Citizenship During a Global Pandemic: Moving Beyond Digital Literacy. *Journal of adolescent & adult literacy : a journal from the International Reading Association*, 64(1), 11-17.
- Choi, M. (2015). Development of a scale to measure digital citizenship among young adults for democratic citizenship education. Doctoral dissertation.

- tion, The Ohio State University.
- Common Sense Education 홈페이지 <https://www.commonensemedia.org/educators>
- Fernández-Prados, J. S., Lozano-Díaz, A., & Ainz-Galende, A. (2021). Measuring digital citizenship: A comparative analysis. *Informatics*, 8(1), 18.
- Gray, T. J., Gainous, J., & Wagner, K. M. (2017). Gender and the digital divide in Latin America. *Social Science Quarterly*, 98(1), 326-340.
- Hollandsworth, R., Dowdy, L., & Donovan, J. (2011). Digital citizenship in K-12: It takes a village. *TechTrends*, 55(4), 37-47.
- Isman, A., & Canan Gungoren, O. (2014). Digital citizenship. *Turkish Online Journal of Educational Technology-TOJET*, 13(1), 73-77.
- Jones, L. M., & Mitchell, K. J. (2016). Defining and measuring youth digital citizenship. *New media & society*, 18(9), 2063-2079.
- Kim, M., & Choi, D. (2018). Development of Youth Digital Citizenship Scale and Implication for Educational Setting. *Educational Technology & Society*, 21(1), 155-171.
- Luan, W. S., Aziz, S. A., Yunus, A. S., Sidek, Z., Bakar, K. A., Meseran, H., & Atan, H. (2005). Gender differences in ICT competencies among academicians at University Putra Malaysia. *Malaysian Online Journal of Instructional Technology*, 2(3), 62-69.
- NYC Department of Education, New York City School Library System (2016). *Citizenship in the Digital Age*. Retrieved from http://nycdoe.libguides.com/ld.php?content_id=21081397

VI

사이좋은 디지털 세상
효과성 연구보고서

부 록



사이좋은 디지털 세상 (사후설문지)

ID - (id는 작성하지마세요)

여러분이 사용하고 있는 컴퓨터, 스마트폰 등을 통해 정보를 검색하거나 다른 사람과 소통하는 공간을 일반적으로 온라인, 인터넷, 사이버 공간, 디지털 공간 등이라고 합니다. 따라서 온라인, 인터넷, 사이버 공간, 디지털 공간은 같은 의미로 생각하시고 질문에 답해주시기 바랍니다.

☺ 다음의 질문을 살펴보고, 빈칸을 채우거나 알맞은 내용에 동그라미(O) 해 주세요.

학 년/ 반 /번호	학 년 반 번호	성별	남자 / 여자
------------	----------	----	---------

문1. 다음 내용을 잘 읽고 여러분의 생각과 가장 가까운 곳에 동그라미(O) 해 주세요.

문항	전혀 그렇지 않다	그렇지 않다	그렇다	매우 그렇다
1) 나는 온라인에 올라온 슬픈 사연을 보면 마음이 울적해진다	①	②	③	④
2) 나는 온라인에서 괴롭힘이나 무시를 당하는 사람을 보면 마음이 아프다	①	②	③	④
3) 나는 사이버 공간에서 괴롭힘을 당하는 사람을 보면 도와주고 싶다	①	②	③	④
4) 나는 사이버 공간에서 여러 사람에게 비난받는 사람을 보면 그 사람의 마음이 어떨까 생각해 본다	①	②	③	④
5) 나는 온라인에서 다른 사람을 무시하거나 비난하지 않는다	①	②	③	④
6) 나는 온라인에서 다른 사람에게 욕을 하거나 나쁜 말을 하지 않는다	①	②	③	④
7) 나는 사이버 공간에서 친구가 싫어하는 호칭이나 별명을 부르지 않는다	①	②	③	④
8) 나는 온라인에서 다른 사람이 싫어하는 말이나 행동은 하지 않는다	①	②	③	④
9) 나는 온라인에서 다른 사람에 대한 험담을 하지 않는다	①	②	③	④
10) 나는 사실로 확인되지 않은 정보나 글은 온라인을 통해 다른 사람에게 전달하지 않는다	①	②	③	④
11) 온라인에서 다른 사람이 나를 괴롭히면 나는 상대방과 대화를 더 이상 하지 않는다	①	②	③	④
12) 온라인에서 내가 괴롭힘을 당하면 나는 괴롭힘을 차단할 수 있는 앱(프로그램)을 설치한다	①	②	③	④
13) 온라인에서 내가 괴롭힘을 당하면 나는 해당 사이트나 앱에서 탈퇴한다	①	②	③	④

문 2. 다음 내용을 잘 읽고 사이좋은 디지털 세상 프로그램을 생각하면서 여러분의 생각과 가장 가까운 곳에 동그라미(O) 해 주세요.

문항	전혀 그렇지 않다	그렇지 않다	그렇다	매우 그렇다
1) 사이좋은 디지털 세상 프로그램을 진행하는 선생님에 대해 만족한다.	①	②	③	④
2) 사이좋은 디지털 세상 프로그램 내용에 대해 만족한다.	①	②	③	④
3) 사이좋은 디지털 세상 프로그램에서 사용하는 활용도구 등에 대해 만족한다.	①	②	③	④
4) 나는 사이좋은 디지털 세상 프로그램에 대해 전반적으로 만족한다.	①	②	③	④
5) 나는 친구들에게 사이좋은 디지털 세상 프로그램 참여를 추천하겠다.	①	②	③	④
6) 나는 사이좋은 디지털 세상 프로그램이 재미있었다.	①	②	③	④

2. 똑똑한 디지털 활용 척도

사이좋은 디지털 세상(사전설문지)

ID - (id는 작성하지 마세요)

여러분이 사용하고 있는 컴퓨터, 스마트폰 등을 통해 정보를 검색하거나 다른 사람과 소통하는 공간을 일반적으로 온라인, 인터넷, 사이버 공간, 디지털 공간 등이라고 합니다. 따라서 온라인, 인터넷, 사이버 공간, 디지털 공간은 같은 의미로 생각하시고 질문에 답해주시기 바랍니다.

㉔ 다음의 필요한 질문을 살펴보고, 빈칸을 채우거나 알맞은 내용에 동그라미(O) 해 주세요.

학 년/ 반 /번호	학 년 반 번호	성별	남자 / 여자
------------	--------------	----	---------

문 1. 나만의 스마트 폰을 가지고 있나요?

- ① 네, 가지고 있어요. ② 아니요, 없어요. ③ 기타()

문 2. 주로 어떤 이유로 컴퓨터나 스마트폰을 이용하나요?

- ① 게임 ② 대화(카톡, 문자 등) ③ 영상보기(유튜브 등) ④ 웹툰보기 ⑤ 기타()

문3. 다음 내용을 잘 읽고 여러분의 생각과 가장 가까운 곳에 동그라미(O) 해 주세요.

문항	전혀 그렇지 않다	그렇지 않다	그렇다	매우 그렇다
1) 나는 온라인에서 유익한 정보를 제공하는 사이트가 어디인지 안다	①	②	③	④
2) 나는 온라인에서 여러 가지 매체(사진, 동영상 등)를 활용하여 내 의견을 표현할 수 있다	①	②	③	④
3) 나는 온라인에서 나에게 필요한 정보를 찾을 수 있다	①	②	③	④
4) 나는 온라인에 있는 어떤 정보가 안전한 것인지 위험한 것인지 판단할 수 있다	①	②	③	④
5) 나는 온라인에서 검색한 정보가 사실인지 확인한 후 사용한다	①	②	③	④
6) 나는 여러 사람이 함께 사용하는 컴퓨터에서는 로그인 정보를 저장하지 않는다	①	②	③	④
7) 나는 꼭 필요하지 않은 파일과 프로그램은 컴퓨터에서 지운다	①	②	③	④
8) 나는 온라인에서 파일을 함부로 다운로드 하거나 설치하지 않는다	①	②	③	④
9) 나는 의심스러운 사람이 보낸 이메일은 바로 삭제한다	①	②	③	④
10) 나는 개인정보를 제공해야 하는 새로운 온라인 사이트에 가입할 때는 신중하게 생각하고 가입한다	①	②	③	④
11) 나는 온라인에서 얻은 글이나 사진 등을 허락 없이 함부로 사용하지 않는다	①	②	③	④
12) 나는 온라인에 있는 다른 사람의 사진이나 이미지, 글 등을 사용할 경우에는 그 출처를 밝힌다	①	②	③	④
13) 나는 다른 사람의 사진이나 이미지, 글 등을 허가 없이 사용하면 어떤 문제가 발생하지 않을까 알고 있다	①	②	③	④
14) 나는 온라인에서 얻은 정보를 다시 이용할 경우에는 어디에서 정보를 가져왔는지 밝힌다	①	②	③	④
15) 다른 사람은 온라인에 내가 올린 글과 의견을 보고 나를 평가한다	①	②	③	④
16) 온라인에 내가 올리는 말이나 글에 대해 다른 사람이 어떻게 평가할지 생각한다	①	②	③	④
17) 온라인에서 나에게 대한 다른 사람의 평가는 실제의 나와 다르지 않다	①	②	③	④

사이좋은 디지털 세상(사후설문지)

ID - (id는 작성하지 마세요)

여러분이 사용하고 있는 컴퓨터, 스마트폰 등을 통해 정보를 검색하거나 다른 사람과 소통하는 공간을 일반적으로 온라인, 인터넷, 사이버 공간, 디지털 공간 등이라고 합니다. 따라서 **온라인, 인터넷, 사이버 공간, 디지털 공간은 같은 의미로** 생각하고 질문에 답해주시기 바랍니다.

☉ 다음의 질문을 살펴보고, 빈칸을 채우거나 알맞은 내용에 동그라미(O) 해 주세요.

학 년/ 반 /번호	학 년 반 번호	성별	남자 / 여자
------------	----------	----	---------

문 1. 다음 내용을 잘 읽고 여러분의 생각과 가장 가까운 곳에 동그라미(O) 해 주세요.

문항	전혀 그렇지 않다	그렇지 않다	그렇다	매우 그렇다
1) 나는 온라인에서 유익한 정보를 제공하는 사이트가 어디인지 안다	①	②	③	④
2) 나는 온라인에서 여러 가지 매체(사진, 동영상 등)를 활용하여 내 의견을 표현할 수 있다	①	②	③	④
3) 나는 온라인에서 나에게 필요한 정보를 찾을 수 있다	①	②	③	④
4) 나는 온라인에 있는 어떤 정보가 안전한 것인지 위험한 것인지 판단할 수 있다	①	②	③	④
5) 나는 온라인에서 검색한 정보가 사실인지 확인한 후 사용한다	①	②	③	④
6) 나는 여러 사람이 함께 사용하는 컴퓨터에서는 로그인 정보를 저장하지 않는다	①	②	③	④
7) 나는 꼭 필요하지 않은 파일과 프로그램은 컴퓨터에서 지운다	①	②	③	④
8) 나는 온라인에서 파일을 함부로 다운로드 하거나 설치하지 않는다	①	②	③	④
9) 나는 의심스러운 사람이 보낸 이메일은 바로 삭제한다	①	②	③	④
10) 나는 개인정보를 제공해야 하는 새로운 온라인 사이트에 가입할 때는 신중하게 생각하고 가입한다	①	②	③	④
11) 나는 온라인에서 얻은 글이나 사진 등을 허락 없이 함부로 사용하지 않는다	①	②	③	④
12) 나는 온라인에 있는 다른 사람의 사진이나 이미지, 글 등을 사용할 경우에는 그 출처를 밝힌다	①	②	③	④
13) 나는 다른 사람의 사진이나 이미지, 글 등을 허가 없이 사용하면 어떤 문제가 발생하는지 알고 있다	①	②	③	④
14) 나는 온라인에서 얻은 정보를 다시 이용할 경우에는 어디에서 정보를 가져왔는지 밝힌다	①	②	③	④
15) 다른 사람은 온라인에 내가 올린 글과 의견을 보고 나를 평가한다	①	②	③	④
16) 온라인에 내가 올리는 말이나 글에 대해 다른 사람이 어떻게 평가할지 생각한다	①	②	③	④
17) 온라인에서 내에 대한 다른 사람의 평가는 실제의 나와 다르지 않다	①	②	③	④

문 2. 다음 내용을 잘 읽고 사이좋은 디지털 세상 프로그램을 생각하면서 여러분의 생각과 가장 가까운 곳에 동그라미(O) 해 주세요.

문항	전혀 그렇지 않다	그렇지 않다	그렇다	매우 그렇다
1) 사이좋은 디지털 세상 프로그램을 진행하는 선생님에 대해 만족한다	①	②	③	④
2) 사이좋은 디지털 세상 프로그램 내용에 대해 만족한다	①	②	③	④
3) 사이좋은 디지털 세상 프로그램에서 사용하는 활용도구 등에 대해 만족한다	①	②	③	④
4) 나는 사이좋은 디지털 세상 프로그램에 대해 전반적으로 만족한다	①	②	③	④
5) 나는 친구들에게 사이좋은 디지털 세상 프로그램 참여를 추천하겠다	①	②	③	④
6) 나는 사이좋은 디지털 세상 프로그램이 재미있었다	①	②	③	④

2021 청소년 디지털 시민 교육 사이좋은 디지털 세상 효과성 연구 보고서

▶ 발행인 김경성 푸른나무재단 이사장

▶ 발행처 푸른나무재단

▶ 발행일 2022년 4월 20일

▶ 연구진

- 책임연구원 : 임영식(중앙대학교 사회복지학과 교수)
- 공동연구원 : 정경은(초당대학교 사회복지상담학과 교수)
- 보조연구원 : 조강원(중앙대학교 아동청소년학과 박사수료)

▶ 검토진

- 이종익 푸른나무재단 사무총장
- 이현규 푸른나무재단 사이버SOS센터 센터장
- 이연지 푸른나무재단 사이버SOS센터 팀장
- 신혜지 푸른나무재단 사이버SOS센터 팀장
- 최지원 푸른나무재단 사이버SOS센터 연구원
- 최경진 푸른나무재단 사이버SOS센터 연구원
- 문승찬 푸른나무재단 사이버SOS센터 연구원
- 최연수 푸른나무재단 사이버SOS센터 연구원
