

코로나-19 이후 증가한 학교 사이버폭력 대응에 대한 온라인 교육 프로그램 개발과 타당성 연구*

최은선,^{1†} 박남제^{2‡}
^{1,2}제주대학교 (대학원생, 교수)

Development of Online Education Program and Feasibility Study on Cyberbullying Response in Schools since COVID-19*

Eunsun Choi,^{1†} Namje Park^{2‡}
^{1,2}Jeju National University (Graduate student, Professor)

요 약

2019년 급작스럽게 발생한 코로나-19로 인해 우리의 일상생활에 많은 부분이 변화되었는데, 학교에서는 등교 수업과 원격 수업이 병행되거나 원격 수업으로 전면 전환되기도 하였다. 이에 따라, 많은 학생들이 온라인에 머무는 시간이 증가하게 되고 학생들의 개인정보가 무차별적으로 공개되거나 온라인상에서 학급 동료를 괴롭히거나 왕따를 시키는 등의 사이버폭력이 증가하였다. 이에, 본 논문에서는 사이버폭력의 대응 방안으로서 온라인 교육 프로그램을 제안하고자 한다. 본 교육 프로그램은 초·중·고등학생을 대상으로 설계되었으며, 2015 교육과정 중 정보나 도덕 수업에도 활용할 수 있다. 제안된 프로그램은 '사이버폭력', '정보보호', '사이버 범죄', '언어폭력'의 네 가지 주제로 나누어지며, 그 연관성에 따라 총 열 가지 소주제로 구분된다. 학년별로 해당 주제를 고루 교수할 수 있도록 구성하였고, 교육내용 선정과 내용 구성에 대해 전문가에 의해 프로그램의 타당성을 검증 받았으며, 프로그램의 내용 타당도가 개발 취지에 부합한 것으로 나타났다. 향후, 본 프로그램을 적용하고 이에 대한 효과성 분석을 실시하여 학생 간 사이버폭력 발생률 하락과 대처능력 향상에 효과적으로 작용했는지 측정할 필요가 있을 것이다.

ABSTRACT

COVID-19 has changed a lot in our daily lives, where school classes and remote classes have been combined or converted to remote classes. Many students spent more time online, and cyberbullying, such as indiscriminate disclosure of their personal information, bullying of their classmates online, increased. In this paper, we propose an online education program as a countermeasure against cyberbullying. This program is designed for elementary, middle, and high school students and can also be used for informatics or ethics classes in the 2015 curriculum. The proposed program is divided into four major themes: 'Cyberbullying,' 'Information Security,' 'Cyber Crime,' and 'Language Violence,' and is divided into a total of ten topics according to its connection. It was organized to teach the topics evenly by grade. Also, the program's feasibility was verified by experts on the selection of educational contents and organizing of contents. In the future, it will be necessary to apply for this program and conduct an effectiveness analysis to measure whether it has effectively contributed to the decrease in cyberbullying rates among students and the improvement of coping skills.

Keywords: Cyberbullying, Information Security, Cyber Crime, Online Education Program, COVID-19

I. 서론

정보통신 기술은 인간에게 그 어느 때보다 무한한 가능성을 제공하고 있다. 여러 가지의 정보, 교육, 게임 및 사회적 상호 작용은 디지털 기기로 온라인에 접속하기만 하면 언제 어디서나 쉽게 접근할 수 있게 되었다. 이러한 가능성은 일반적으로 오늘날 대부분의 사람들에게 긍정적인 것으로 간주되며, 우리는 이전 세대보다 훨씬 빠른 속도로 여러 언어로 된 지식을 습득할 수 있다는 장점이 있다. 그러나, 정보통신 기술의 발달로 인해 4차 산업혁명 시대에 도래하면서 이미 영유아 시기부터 다양한 디지털 기기에 노출되며 사용 시간도 세계보건기구(WHO)가 권고하는 시간인 1시간을 과도하게 넘는 상황이 발생하고 있다[1]. 또한, 가상 현실 세계로 불리는 메타버스(metaverse) 기술이 등장하고 보편화되면서 현실 세계에서만 형성되어 왔던 인간관계 속 다양한 문제가 가상 세계 속 사회에서도 예측하기 어려운 여러 형태의 문제로 나타나고 있다.

특히, 2019년 발생한 유행없는 코로나-19 감염병 사태 이후 갑작스럽게 등교 수업이 축소되고 비대면 수업 시수가 증가하게 되고 집에 머무르는 시간이 늘어나 학생들이 사이버 공간에 머무르는 시간과 횟수도 증가하게 되었다. 실제로 이 기간 동안에 언어폭력이나 신체 폭력과 같은 물리적 폭력은 감소하였으나 상대적으로 사이버폭력의 비중이 크게 늘어났다고 보고되고 있다[2]. 전통적인 폭력(신체적, 언어적 및 관계적 괴롭힘을 포함하는 면대면 폭력 및 괴롭힘)과 유사한 방식으로 사이버폭력은 관련된 괴롭힘과 피해자 모두의 심리적, 사회적, 신체적 건강에 부정적인 결과를 가져온다[3]. 사이버폭력은 각계 전문가들이 지속적으로 관심을 가지고 지켜봐야 할 것이며, 장기적으로 그 중요성이 더욱 커질 것이다. 사이버 왕따, 사이버 괴롭힘, 사이버폭력 등의 개념은 몇 십 년 전에는 세상에 존재하지 않았던 단어였다. 그리고 최근에는 야에 사이버폭력의 문제점과 대처의 중대성을 논하고 중요한 사회적 이슈로 다루는 연구가 시작되었다. 이러한 시기적인 문제로 사이버폭력의 사전 예방 교육이나 사후 대응 방안에 대한 연구는 아직 미비한 실정이다. 이에, 본 논문에서는 사이버폭력을 사회적으로 해결해야 할 중대한 문제로 인식하고 이에 대한 대응 방안으로서 온라인에서 수행할 수 있는 교육 프로그램을 제안하고자 한다.

II. 관련 연구

2.1 사이버폭력 개념

사이버폭력에 대한 본격적인 연구가 국내의 모두 2000년 초반부터 시작되면서 관련 연구가 아직 초기 단계에 머물러 있어 사이버 괴롭힘, 온라인 괴롭힘, 사이버폭력 등 다양한 용어가 사이버폭력의 현상을 설명하는데 사용되고 있다. 이러한 용어들은 대부분 전통적인 폭력 또는 괴롭힘인 다른 사람(들)의 부정적인 행동에 반복적으로 노출되어 가해자와 피해자 간 권력의 불균형을 야기할 때 발생하는 따돌림 행동에서 기인한다[4]. 이러한 용어의 혼재 사용은 적절한 대응 방안 연구에 어려움을 가져다 줄 수 있으며 전통적인 폭력과는 다른 공간의 특수성과 그에 따른 영향 요인으로 인해 사이버폭력만의 적절한 대처 방안이 필요하다. 먼저 사이버 괴롭힘은 사이버 공간에서의 특수한 형태의 접촉 수단을 활용하여 피해자를 반복적, 지속적으로 괴롭히는 상황을 일컫는다[5]. 또한, 온라인 괴롭힘은 디지털 기기와 같은 매체나 인터넷 공간에서 개인이 다른 개인에게 멀티미디어 매체인 문자, 이메일 등을 통하여 반복적으로 피해를 주는 행위로 규정된다[6]. 한편, 가장 보편적으로 사용되는 용어인 사이버폭력은 정보통신 기술이 활용된 기기나 사이버 공간 안에서 발생하는 모든 유형의 폭력을 의미한다[2]. 정리하면, 사이버 공간 안에서 이루어지는 반복적이거나 일시적인 모든 괴롭힘이나 따돌림, 폭력적 상황으로 정의할 수 있다.

2.2 코로나-19 이후 학교 사이버폭력 발생 현황

코로나-19 감염증 발생 사태로 사이버폭력은 이전보다 매우 중대한 사안으로 떠올랐다. 교육부의 학교폭력 실태조사 결과에 따르면 2020년 학교폭력을 경험한 피해자 중 사이버폭력 피해자의 비율이 12.3%에 달했으며, 이 통계는 2013년 이후 가장 높은 비율이라고 강조했다[7]. Fig. 1은 교육부의 전체 학교폭력 중 사이버폭력 비율 조사를 도식화한 것이다.

청소년 학교폭력에 대한 실태조사를 실시한 푸른나무재단은 2020년 12월부터 2021년 1월까지 국내 17개 시도 재학생 6000여명에게 사이버폭력 관련 조사를 실시하였으며 코로나 발생 이전보다 사이버상의 폭력이 급격히 증가했다고 밝혔다[8]. 해당 재단은 학교폭력의 피해는 지난해보다 4.5% 가량 줄었

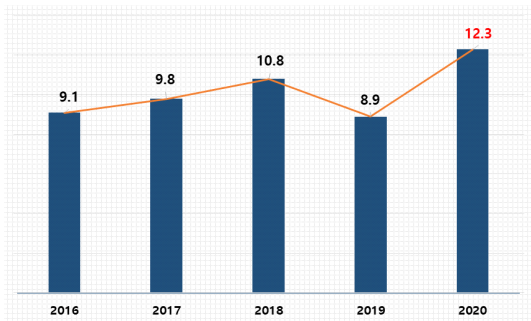


Fig. 1. Cyberbullying among all school violence(7)

으나, 사이버폭력 피해는 16.3%로 전년 대비 3배 증가한 것으로 조사하였다. 이처럼 사이버폭력은 코로나-19 상황 이후 더욱 중대한 사안으로 떠올랐으며, 이러한 사회적 요구에 대응하여 본 논문에서는 시급하게 해결되어야 할 학교 사이버폭력 근절 방안에 대한 연구를 진행하였다.

2.3 사이버폭력의 대응 방안

사이버폭력은 대처 방안의 유형 중 발생 시간을 기준으로 나눈다면 사이버폭력 사건 발생의 사전과

사후로 나뉘볼 수 있다. 사전은 사이버폭력 예방 교육으로 구분되며 사후는 법 제정 및 심리 상담 등 사이버폭력 발생 후 가해자와 피해자에게 실시되는 여러 형태의 대책을 의미한다. 교육부에서는 사이버폭력 예방 교육 자료를 만들고 배포하고 있으며, 초중고 위기 학생 지원 상담 공간인 Wee클래스 사이버폭력 및 디지털 성범죄 상담과 병원치료를 지원한다 [9]. 법무부에서는 청소년 비행 예방센터 직원 역량 강화를 위한 연수를 운영하며[10], 여성가족부에서는 디지털 성범죄 및 사이버폭력 예방교육 콘텐츠 개발, 사이버폭력 피해자 지원 및 모니터링 강화 활동을 하고 있다[11]. 경찰청의 경우 사이버범죄 예방 교육 전문강사를 양성하고 학생 대상으로 사이버범죄 예방 교육을 실시한다. Table 1은 사이버폭력의 사전과 사후를 기준으로 국내 각 기관의 사이버폭력 대응 방안을 보여준다. 전통적인 폭력과 마찬가지로 사이버폭력은 사후 대처도 물론 중요하지만, 사건을 미연에 방지할 수 있는 예방 교육 및 조치에도 노력을 기울여야 함을 알 수 있다.

Table 1. Countermeasures against cyberbullying

	Institutes	Countermeasures
Pre	Ministry of Education	<ul style="list-style-type: none"> Development and dissemination of cyberbullying prevention education materials Development and dissemination of standard training plan for prevention of cyberbullying for teachers Supporting for designation and operation of 'Cyber Violence Prevention Education Week' Formation and operation of taskforce groups for the prevention and response of cyberbullying
	Ministry of Justice	<ul style="list-style-type: none"> Operation of training courses to strengthen the competencies of the 'Youth Delinquency Prevention Center'
	Ministry of Gender Equality and Family	<ul style="list-style-type: none"> Development of digital sex crime prevention education contents Conducting education using the cyberbullying prevention peer counseling program
	National Police Agency	<ul style="list-style-type: none"> Cultivating professional instructors for 'Cyber Crime Prevention Education'
Post	Ministry of Education	<ul style="list-style-type: none"> Designating as case managers for cyberbullying victims by Wee Center Reinforced support for digital sexual offense victims, such as counseling, hospital treatment, legal counseling, etc.
	Ministry of Gender Equality and Family	<ul style="list-style-type: none"> Reinforcement of cyberbullying reporting and counseling capabilities of the Youth Cyber Counseling Center Operation and regular inspection of youth harmful media monitoring group

III. 사이버폭력 온라인 교육 프로그램 개발

3.1 학교 사이버폭력 대응 교육 프로그램 개발 방향

코로나-19 사태 이후 비대면 공간에서 머무르는 시간이 길어지면서 더욱 심각해진 사이버폭력 발생률을 낮추기 위한 목적으로 본 연구는 시작되었으며, 이를 위해 사이버폭력 대응 온라인 교육 프로그램을 개발하였다.

제안하는 교육 프로그램은 학교에서 발생하는 사이버폭력을 해결하기 위하여 청소년을 대상으로 개발되었다. 체계적 준비 없이 갑작스럽게 시작된 비대면 수업은 학생들에게도 많은 혼란을 안겨주었으며, 물리적 폭력은 줄어들었을지라도 그 폭력의 공간이 온라인으로 고스란히 옮겨와 온라인 상의 폭력에 노출된 학생 피해자가 급격하게 증가된 상황이다[7]. 오세운 외(2020)에 따르면, 청소년의 사이버폭력 피해 경험은 우울감과 자살 생각에 영향을 미치는 것으로 나타났다[12]. 이에, 현 상황에서 시급하게 해결되어야 할 청소년의 사이버폭력 피해를 줄일 수 있는 대응 방안으로 본 교육 프로그램을 설계했다.

또한, 본 프로그램은 적용 상황에 따라 2015 교육과정의 특정 과목이나 창의적 체험활동 시간에도 적용할 수 있다. 예를 들면, 초등학교 5-6학년(군)의 정보보호 관련 수업에서 제안된 교육 프로그램을 활용할 수 있다. 다음 Table 2는 교육 프로그램과 연계된 2015 교육과정이다.

마지막으로 본 프로그램은 비대면 수업이 보편화되어 운영되는 국내 교육 상황에 맞춰 온라인 교육 프로그램으로 개발되었다. 온라인 교육은 접근성을 높여 더 많은 학생들이 교육받을 수 있으며, 언제 어디서나 학생들이 교육에 임할 수 있다는 장점이 있다[13-15]. 특히, 사이버폭력은 온라인상에서 이루어지는 폭력으로 디지털 기기에 익숙한 세대가 교육 대상이므로 온라인 교육으로 본 프로그램을 구성하였다. 프로그램은 차시당 10분 이내로 구성하여 학생들의 집중력이 지속되는 시간에 마칠 수 있도록 하였다.

3.2 학교 사이버폭력 대응 교육 프로그램 개발 절차

제안하는 교육 프로그램은 ADDIE 모형의 단계를 극복을 위해 개발된 SAM(Successive Approximation Model)의 절차를 기반으로 설계

Table 2. 2015 curriculums

School Level	Grade	Subject	Achievement Standard
E.S.	1-2	A Safe Life	[2An03-04] Know the type of school violence and deal with it.
	5-6	Ethics	[6Do02-01] Develop moral sensitivity to various problems in cyberspace, and learn and habituate manners and laws to follow in cyberspace.
M.S.	1-3	Informatics	[9Jung01-03] Understand the necessity of cyber ethics that individuals should protect in the information society, they practice preventing cyber violence and preventing addiction to games, the Internet, and smartphones.
H.S.	1-3	Informatics	[12Jungbo01-06] Understand the system to prevent social problems in cyberspace and practice cyber ethics.

*E.S.=Elementary School, M.S.=Middle School, H.S.=High School

되었다[16]. 먼저, Design 단계에서는 사이버폭력의 다양한 정의를 살펴보았으며, 사이버폭력 대응 방안을 기관별로 조사하였다. 이 단계에서는 사이버폭력에 대한 대응 방안으로 예방과 사후 조치가 모두 중요함을 깨달았으며, 특히 코로나-19 감염병 사태 이후 청소년의 사이버폭력 노출이 증가함을 인지하였다. 이러한 과정을 거쳐 본 단계에서 교육 프로그램의 목적과 개발 방향을 정립하였다.

Develop 단계에서는 본격적으로 다양한 교육기관의 사이버폭력 관련 교육 내용을 분석하였고, 제안하는 교육 프로그램의 내용 체계를 구성하였다.

마지막 Evaluate 단계에서 교육 프로그램 개발자 간의 평가를 거쳐 프로토타입 형태의 프로그램을 구성하였고, 교육, 윤리, 정보보호 전문가들의 자문

을 받아 구성된 교육 프로그램을 수정·보완하는 작업을 거쳤다.

3.3 학교 사이버폭력 대응 교육 프로그램 내용 체계

사이버폭력 대응을 위한 온라인 교육 프로그램 내용 체계를 구성하기 전, 우선 국내의 청소년 사이버폭력과 관련된 교육 프로그램의 콘텐츠 구성을 살펴보고 분석하였다. 이를 통해 국내 실정에 맞는 학교 사이버폭력 교육 프로그램 내용 체계를 구축하고자 하였다. 국내에서는 대표적으로 한국인터넷진흥원(Korea Internet & Security Agency, KISA)에서 전국 초·중·고등학생 및 지역 아동센터의 아동을 대상으로 사이버 왕따, 모바일 메신저 언어폭력 등의 사이버폭력 예방을 위한 교육을 실시하고 피해자 지원 활동을 추진하고 있다[17]. 본 교육 프로그램은 초, 중, 고등학생 대상으로 나누어 대상별 4가지의 각기 다른 주제로 구성되어 있다. 초등학생 대상 교육에서는 폭력의 개념 정의로 시작하여 사이버 명예훼손, 초상권 침해, 왕따, 언어폭력 등을 다룬다. 중학생 대상으로는 인터넷 괴담, 사이버 강요, 음란물 등을 포함하며, 고등학생에게는 미디어폭력, 사이버테러, 사이버폭력 등을 가르친다.

한편, 국외 대표적인 사례로는 미국의 비영리 단체인 Common Sense Media 재단에서 제공하는 Cyberbullying, Digital Drama & Hate Speech 교육 프로그램을 들 수 있다. 해당 단체는 하버드 교육대학원 연구센터와 협력하여 디지털 웰빙 및 교육과 관련된 연구를 수행하고 있다[18]. 이 수업에서는 사이버폭력, 디지털 드라마, 증오 발언이

Table 3. Online cyberbullying education programs

	KISA	Common Sense
K.	-	Media balance
E.S.	· Violence · Cyber defamation, violation of portrait rights · Outcast, witch hunt · Verbal violence in game	· Think online · Digital citizens · Power of words · Cyberbullying
M.S.	· Violence · Creepypasta · Cyber force · Pornography	· Digital drama · Online hate speech
H.S.	· Media violence · Mobile Messenger Manners · Cyber terror · Cyberbullying	· Online disinhibition · Consequences of cyberbullying

*K.=Kindergarten, E.S.=Elementary School, M.S.=Middle School, H.S.=High School

커뮤니티에 미치는 영향에 대해서 가르친다. 이 수업 계획은 K-12 학생을 대상으로 설계되었으며, 미디어 균형의 중요성을 시작으로 디지털 시민이 되기 위해 습득해야 할 사이버폭력의 정의, 조치 방안, 온라인 세계에서 다툼과 분쟁인 디지털 드라마에 대한 이해와 완화 조치, 온라인 증오심 표현에 대한 대응 방법 등을 교육한다. Table 3에서 국내의 사이버폭력 온라인 교육 프로그램의 내용 체계를 비교하여 살



Fig. 2. Suggested online cyberbullying education program - Digital drama

펴볼 수 있다.

각 기관의 내용 체계 분석을 통하여, 본 논문에서 제안하는 교육 프로그램의 내용 체계는 사이버폭력 발생 사전에 해당하는 예방 교육과 사후에 해당하는 대응 교육으로 나누어 설계하였다. 또한, 초·중·고등 학생의 수준에 따라 사이버폭력 유형별 예방, 대응이 가능할 수 있도록 구성하였다. 사이버폭력의 유형은 교육부(2019)에서 분류한 유형에 Table 3의 기관별 사이버폭력 교육 내용 중 비교적 큰 분류를 종합하여 나누었다[19].

초등학교에서는 사이버 따돌림, 사이버 언어폭력, 디지털 드라마, 사이버 명예훼손의 유형을 다루고, 중학교에서는 사이버폭력, 신상 정보유출, 모바일 메신저 예절, 사이버 성폭력을 포함한다. 고등학교에서는 사이버폭력, 사이버 왕따, 사이버 스토킹, 사이버 테러를 다루도록 내용 체계를 설계하였다. 학령별 교

육 내용은 같은 유형에 대하여 예방과 대응으로 나누어 교육하도록 한다. 특히, 청소년이 사이버 성범죄에 노출되는 연령대가 낮아지고 심각성이 날로 증가하는 상황에서 학생들에게 사이버 성범죄와 성폭력에 대한 교육의 중요성이 커지고 있어 이에 대한 교육을 포함하였다. Fig. 2는 교육 프로그램 중 디지털 드라마의 예시이며, Table 4에서는 자세한 교육 프로그램의 내용 체계를 학령별로 확인할 수 있다.

IV. 사이버폭력 온라인 교육 프로그램 검증

제안하는 사이버폭력 온라인 교육 프로그램의 내용 체계에 대한 검증을 위하여 교육, 윤리, 사이버폭력, 정보보호 전문가 10명을 대상으로 교육 내용의 구성이 타당하고 필수적인 교육 내용을 다루었는지 검증하였다. 교육 내용 평가도구는 한국교육개발원

Table 4. Suggested online cyberbullying education program contents

	Prevention		Response	
	Types	Description	Types	Description
E.S.	Cyberbullying	· Anti-mobbing behaviors · Managing minor conflict	Cyberbullying	· Reporting cyberbullying · Intervention when experiencing mobbing
	Cyber language violence	· Listening Respectfully · Difference between jokes and bullying	Cyber language violence	· How to stop cyber language violence without giving up access to the Internet
	Digital drama	· Setting boundaries · Taking a time-out	Digital drama	· Protecting private information
	Cyber defamation	· Cyber insulting cases · Honesty and Misunderstanding	Cyber defamation	· Legal action · Asking to delete the content
M.S.	Cyberbullying	· Effects of cyberbullying	Cyberbullying	· Reporting cyberbullying
	Personal information leakage	· How to use the personal data leak checker · Setting safe passwords	Personal information leakage	· Digital Undertaking · Encrypting data
	Mobile messenger manner	· Social media etiquette · Ditching the HATE	Mobile messenger manner	· Understanding Reporting /Restriction of Use/Policy by messenger platform
	Cyber sexual assault	· Forms of cybersexual violence · Avoiding abuse situations	Cyber sexual assault	· Resisting or escaping cybersexual assaults situations
H.S.	Cyberbullying	· Effects of cyberbullying	Cyberbullying	· Reporting cyberbullying
	Cyber ostracism	· Ignoring Creepypasta · Understanding the psychological damage of ostracism	Cyber ostracism	· Psychotherapy · Crisis counseling
	Cyber stalking	· Requirements for establishing cyber stalking	Cyber stalking	· Cyberstalking legislation
	Cyber terror	· Types of cyber terror · Importance of backup	Cyber terror	· Understanding the cyber terror responding manual

*E.S. =Elementary School, M.S. =Middle School, H.S. =High School

(1996)의 교육 내용 타당성 평가도구 중 세부 사항을 수정하여 ‘교육 내용 선정’, ‘교육 내용 조직’ 항목을 사용하였고, 내용 체계에서 선정한 각 주제에 대한 타당도 검증을 받았다[20].

내용 체계의 각 주제는 그 연관성에 따라 ‘사이버 폭력’, ‘정보보호’, ‘사이버 범죄’, ‘언어폭력’의 네 가지 대주제로 나누었다. ‘사이버폭력’에는 ‘사이버폭력’ 한 소주제가 포함되고, ‘정보보호’에는 ‘사이버 명예훼손’, ‘신상 정보유출’, ‘디지털 드라마’로 세 가지 소주제가 포함된다. ‘사이버 범죄’에서는 ‘사이버 스토킹’, ‘사이버 테러’, ‘사이버 성폭력’의 세 가지 소주제가 속해있으며, ‘언어폭력’에는 ‘사이버 언어폭력’, ‘모바일 메신저 예절’, ‘사이버 왕따’의 세 가지 소주제가 속해있다. 교육 프로그램 검증에 사용한 타당성 평가도구는 Table 5와 같다.

타당성 검증의 결과 분석은 Lawshe(1975)의 내용타당도 비율 공식을 따르며, 공식에 따르면 패널 수가 10일 경우에는 내용타당도 비율이 .62 이상일 경우에는 내용타당도를 만족한다고 보았다[21]. 내용타당도 비율 공식은 Fig. 3과 같다.

제안된 교육 프로그램의 전문가 타당도 평가 결과, 교육 내용의 주제 선정과 내용 조직 모든 요소가 .70 이상으로 나타나 종합적으로 모든 요소에서 교육 프로그램의 타당도가 검증되었다고 볼 수 있다.

세부적으로, ‘사이버폭력’의 경우 ‘교육 내용 선정’ CVR = .98, ‘교육 내용 조직’ CVR = .87로 나타나 높은 타당도를 기록했음을 알 수 있다. Table 6은 ‘사이버폭력’의 타당도 결과이며, Fig. 4는 ‘사이

Table 6. Content validity ratio of Cyberbullying

Factor	Types	M	SD	CVR
Selection of contents	Cyberbullying	4.95	.78	.98
	Organizing contents	4.87	.59	.83

Content validity ratio of Cyberbullying

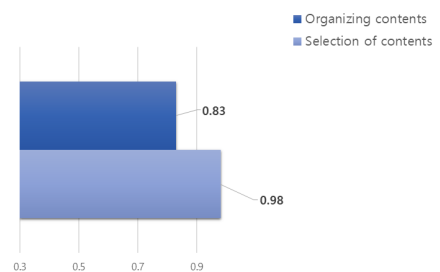


Fig. 4. A comparison of CVR for cyberbullying

버폭력’의 ‘교육 내용 선정’ 과 ‘교육 내용 조직’ 내용 타당도를 비교한 것이다.

또한, ‘정보보호’ 대주제의 경우에는 ‘교육 내용 선정’ 항목에서 보면, ‘신상 정보유출’ 소주제가 CVR = .91로 가장 높게 나타났으며, ‘디지털 드라마’가 CVR = .72로 가장 낮게 나타났다. 또한, ‘교육 내용 조직’ 항목에서도 마찬가지로 ‘신상 정보유출’ 소주제가 CVR = .85로 가장 높게 나타났으며, ‘디지털 드라마’가 CVR = .77로 가장 낮게 나타났다. 그러나, ‘정보보호’ 대주제에서도 모든 타당도는 .77 이상으로 나타나 모든 영역에서 고루 내용타당도를 만족하는 것으로 나타났다. Table 7과 Fig. 5에서 내용타당도의 세부적인 결과를 확인할 수 있다.

한편, ‘사이버 범죄’ 대주제를 살펴보면, ‘교육 내용 선정’ 항목에서는 ‘사이버 성범죄’가 CVR = .86으로 가장 높은 내용타당도 비율을 나타냈으며, ‘사이버 테러’가 CVR = .78으로 가장 낮은 내용타당도 비율을 나타냈다. 그러나, ‘교육 내용 조직’ 항목에서는 ‘사이버 테러’가 CVR = .81로 가장 높게 나타났으며, ‘사이버 스토킹’이 CVR = .72로 가장 낮게 나타났다. 이를 도식화하여 보면, 전반적으로 ‘교육 내용 조직’ 항목의 내용타당도 비율이 낮게 집계되었음을 알 수 있었다. Table 8과 Fig. 6에서

Table 5. Instruments used

Factors	Sub-factors
Selection of contents	Consistency
	Academic importance
	Usefulness
Organizing contents	Logical balance
	Psychological suitability
	Affiliacy
	Statements

$$CVR = \{Ne - (n/2)\} / (n/2)$$

Ne : number of panelists indicating "essential"
 / N: Total number of panelists

Fig. 3. Content Validity Ratio Formula

Table 7. Content validity ratio of information security

Factor	Types	M	SD	CVR
Selection of contents	Cyber defamation	4.71	.59	.79
	Personal information leakage	4.89	.77	.91
	Digital drama	4.61	.81	.72
Organizing contents	Cyber defamation	4.89	.65	.80
	Personal information leakage	4.59	.87	.85
	Digital drama	4.67	.83	.77

Content validity ratio of Information Security

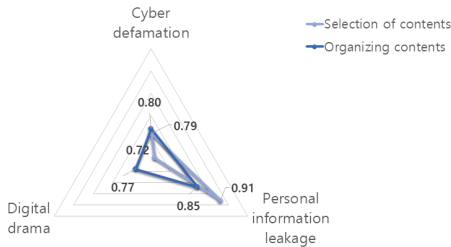


Fig. 5. A comparison of CVR for information security

‘사이버 범죄’ 내용타당도의 세부적인 결과를 확인할 수 있다.

마지막으로, ‘언어폭력’ 대주제를 살펴보면, ‘교육 내용 선정’ 항목에서는 모두 CVR = .92 이상으로 전문가 집단에서는 언어폭력을 사이버폭력 교육에서 반드시 다뤄야 할 주제로 판단하고 있는 것으로 보였다. ‘모바일 메신저 예절’이 CVR = .96으로 가장 높은 내용타당도 비율로 나타난 것으로 알 수 있었으며, ‘사이버 언어 폭력’가 CVR = .92로 가장 낮은 내용타당도 비율로 나타났다. ‘교육 내용 조직’ 항목에서는 ‘사이버 왕따’가 CVR = .91로 가장 높게 나타났으며, ‘모바일 메신저 예절’이 CVR = .87로 가장 낮게 집계되었다. 전반적으로 ‘교육 내용 조직’ 항목의 내용타당도 비율이 낮게 집계되었음을 알 수 있었다. ‘교육 내용 조직’ 항목에서도 전반적으로 내용타당도 비율이 높게 집계된 것을 알 수 있다. Table 9와 Fig. 7에서 ‘사이버 범죄’ 내용타당도의

Table 8. Content validity ratio of cyber crime

Factor	Types	M	SD	CVR
Selection of contents	Cyber stalking	4.88	.69	.83
	Cyber terror	4.73	.76	.78
	Cyber sexual assault	4.95	.82	.86
Organizing contents	Cyber stalking	4.79	.88	.72
	Cyber terror	4.52	.65	.81
	Cyber sexual assault	4.82	.74	.77

Content validity ratio of Cyber Crime

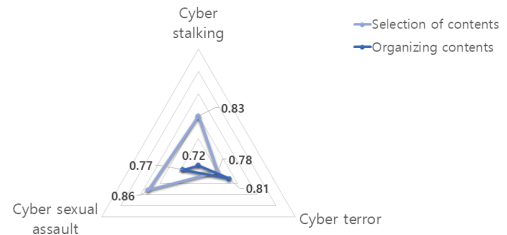


Fig. 6. A comparison of CVR for cyber crime

Table 9. Content validity ratio of verbal abuse

Factor	Types	M	SD	CVR
Selection of contents	Cyber language violence	4.89	.78	.92
	Mobile messenger manner	4.91	.75	.96
	Cyber ostracism	4.95	.92	.95
Organizing contents	Cyber language violence	4.86	.85	.89
	Mobile messenger manner	4.77	.79	.87
	Cyber ostracism	4.86	.84	.91

Content validity ratio of Verbal Abuse

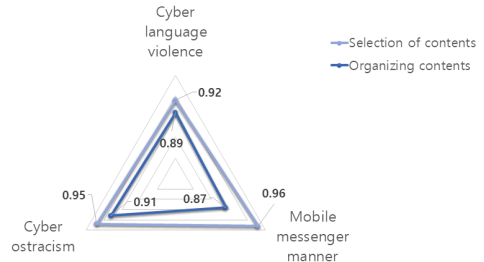


Fig. 7. A comparison of CVR for verbal abuse

세부적인 결과를 확인할 수 있다.

V. 결 론

코로나-19 팬데믹 사태로 원격 수업 시수가 급격하게 증대되면서 코로나-19 감염병 발생 이전보다 학생들의 인터넷 공간에 머무는 시간도 증가하였다 [22-23]. 이에 따라 물리적 공간에서 이루어졌던 학교폭력은 그 공간을 인터넷으로 옮겨와 또다시 자행되고 있는 실정이다 [24-26].

본 논문에서는 이러한 사회적 필요성을 인지하여 사이버폭력을 예방하고 대처할 수 있는 대응 방안으로서 온라인 교육 프로그램을 제안하였다. 본 교육 프로그램은 초·중·고등학생을 대상으로 설계되었으며, '사이버폭력', '정보보호', '사이버 범죄', '언어폭력'의 네 가지 대주제에서 '사이버폭력', '사이버 명예훼손', '신상 정보유출', '디지털 드라마', '사이버 스토킹', '사이버테러', '사이버 성폭력', '사이버 언어폭력', '모바일 메신저 예절', '사이버 왕따'의 총 열 가지 소주제를 학령별 수준에 맞춰 내용 체계를 정립하였다. 제안된 교육 프로그램은 내용의 타당도 검증은 위하여 교육, 윤리, 사이버폭력, 정보보호 전문가 10인에게 타당성 검토를 의뢰하였으며, 교육 프로그램의 소주제별 내용타당도 비율은 최소 $CVR = .72$ 이상으로 나타나 모든 내용 체계의 선정과 구성이 적절하다는 것을 알 수 있었다.

구체적으로는 먼저, 내용타당도 평가 도구의 항목별로 살펴보면, '교육 내용 선정' 항목에서는 '사이버폭력' 주제가 가장 높은 내용타당도 비율을 나타냈으며 ($CVR = .98$), '디지털 드라마'가 가장 내용타당도 비율로 나타났다 ($CVR = .72$). 이는 '사이버폭력'에 비해, '디지털 드라마'에 대한 국내적 인식이 부족하며, 교육에 대한 필요성도 비교적 낮게 생각하고 있다고 보여진다. 한편, '교육 내용 조직' 항목에서는 '사이버 왕따'가 가장 높은 내용타당도 비율로 나타났고 ($CVR = .91$), '사이버 스토킹'이 가장 낮은 내용타당도 비율 ($CVR = .72$)을 보였다. '사이버 스토킹'의 경우 주제 선정 필요성 보다 내용 구성에 대한 지적이 존재하여 교육 내용의 구성과 조직을 수정할 필요가 있다. 대체적으로, 전문가들은 교육 내용 선정의 필요성에는 동감하였으나, 비교적 내용 구성에 대하여 수정과 보완이 필요할 것으로 의견을 드러냈다. 이에, 내용타당도 비율이 62 이상이기 때문에 내용타당도를 만족하고는 있으나, 더욱 완성된 교육 프

그램 구성을 위하여 내용의 구성을 체계적으로 보완해나갈 예정이다.

또한, 내용 체계의 각 대주제로 보면, '사이버 언어폭력'의 내용타당도 비율이 평균 $CVR = .92$ 로 가장 높게 집계되었으며, 근소한 차이로 '사이버폭력'이 그 뒤를 이었다 ($CVR = .91$). 가장 낮게 집계된 대주제는 '사이버 범죄'였으나, $CVR = .80$ 로 모든 대주제가 교육 내용의 필요성이 높으며, 설계된 내용 구성이 적절했다고 설명된다. 그러나, '사이버 범죄'의 경우, '교육 내용의 선정' 항목보다 '교육 내용 조직' 항목의 내용 타당도 비율이 여타 대주제에 비해 상대적으로 낮게 나와 본 주제의 내용 체계에 수정이 필요할 것임을 시사한다.

향후 본 논문에서 제안된 사이버폭력 온라인 교육 프로그램을 수정·보완한 후 실제 초·중·고등학생들에게 적용하여 사이버폭력의 예방과 대처 효과에 대한 분석을 실시할 필요가 있다. 더불어, 사이버폭력을 줄일 수 있는 효과적인 대응 방안에 대한 연구가 지속적으로 활발히 이루어져 사이버폭력 발생 빈도를 줄이고, 피해자가 발생하지 않도록 노력해야 할 것이다.

References

- [1] Jihyun Sung, Hye Weon Byun, Ji Hae Nam, "An Exploratory Study of the Associations between the use of Smart Devices and Preschoolers' Developmental Level and Empathy", *Korean Journal of Early Childhood Education Research*, 35(2), pp. 369-394, Apr. 2016.
- [2] Jiyeon Yoo, Duknan Lee, *Cyber School Violence Status and Improvement Tasks After Corona 19*, National Assembly Research Service, 193, Apr. 2021.
- [3] Sherry Bauman, Russell B. Toomey, Jenny L. Walker, "Associations among Bullying, Cyberbullying, and Suicide in High School Students", *Journal of Adolescence*, vol. 36, no. 2, pp. 341-350, Apr. 2013.
- [4] Kyung-Hee Du, Kay-Hyon Kim, Yoe-Ju Chung, "Review Paper about

- Cyberbullying Studies: Definition and Types of Cyberbullying", *Korean Journal of Counselling*, 13(4), pp. 1581-1607, Apr. 2012.
- [5] Cigdem Topcu, Ozgur Erdur-Baker, Yesim C. Aydin, "Examination of Cyberbullying Experiences among Turkish Students from Different School Types", *Cyberpsychology & Behavior: the impact of the Internet, multimedia and virtual reality on behavior and society*, vol. 11, no. 6, pp. 643-8, Oct. 2008.
- [6] Insoo Oh, "Comparative Analysis on Characteristics of On-line Bullying and Off-line Bullying in Elementary Schools", *Asian Journal of Education*, 12(3), pp. 75-98, Sep. 2011.
- [7] The Blue Tree Foundation, 2021 National School Violence and Cyber Violence Survey. The Blue Tree Foundation, Apr. 2021.
- [8] Ministry of Education, "2020 School Violence Survey Results", Ministry of Education, 2021. <https://moe.go.kr/boardCnts/view.do?boardID=294&boardSeq=83315&lev=0&searchType=null&statusYN=W&page=1&s=moe&m=020402&opType=N>, accessed 08.15.21
- [9] Ministry of Education, "7 Ministries and 6 Organizations are Working Together to Strengthen Student Cyberbullying Prevention and Response!", Ministry of Education, 2021. <https://www.moe.go.kr/boardCnts/view.do?boardID=294&lev=0&statusYN=W&s=moe&m=02&opType=N&boardSeq=84548>, accessed 07.25.21
- [10] SeungHyun Lee, Jihyun Kang, Wonsang Lee, A Study on the Types and Countermeasures of Youth Cyber Violence, Korean Institute of Criminology, pp. 1-484, Dec. 2015.
- [11] Ministry of Gender Equality and Family, "Elementary and middle school /textbook/digital sex crime prevention education manual", Ministry of Gender Equality and Family, 2018. http://www.mogef.go.kr/oe/olb/oe_olb_s002d.do?mid=etc_605&div2=403&bbtSn=704937, accessed 08.11.21
- [12] Se Yoon Oh, Hye In Sim, Youn Oh Cho, "Impact of Victimization Experience of Domestic Violence, School Violence and Cyber Bullying on Suicidal Ideation of Juveniles -Focused on Mediated Effect of Depression Symptoms", *Korean Criminal Psychology Review*, 16(1), pp. 87-110, Mar. 2020.
- [13] Mairead Foody, Muthaanna Samara, Per Carlbring, "A Review of Cyberbullying and Suggestions for Online Psychological Therapy", *Internet Intervention*, vol. 2, no. 3, pp. 235-242, Sep. 2015.
- [14] Namje Park, Namhi Kang, "Mutual Authentication Scheme in Secure Internet of Things Technology for Comfortable Lifestyle", *Journal of Sensors (Basel)*, vol. 16 no. 1, pp. 1-16, Dec. 2015.
- [15] Jinsu Kim, Namje Park, "A Face Image Virtualization Mechanism for Privacy Intrusion Prevention in Healthcare Video Surveillance Systems", *Symmetry*, vol. 12, no. 6, pp. 891, Jun. 2020.
- [16] Michael Allen, Richard Sites, Leaving ADDIE for SAM: An Agile Model for Developing the Best Learning Experiences, Association for Talent Development, May 2012
- [17] Korea Internet & Security Agency, "Cyber Bullying Prevention Educatio

- n". Korea Internet & Security Agency, 2021. https://www.kisa.or.kr/business/promotion/promotion5_sub2.jsp#, accessed 08.17.21
- [18] Common Sense Education, "Cyberbullying, Digital Drama & Hate Speech", Common Sense Education, 2021. <https://www.commonsense.org/education/digital-citizenship/curriculum?topic=cyberbullying-digital-drama-hate-speech>, accessed 08.25.21
- [19] Ministry of Education, "Are you all well from cyberbullying?", Ministry of Education, 2019. <https://www.moe.go.kr/boardCnts/view.do?boardID=340&boardSeq=77843&lev=0&searchType=null&statusYN=W&page=1&s=moe&m=020201&opType=N>, accessed 08.26.21
- [20] Korean Educational Development Institute, "A Study on the Development Model for Curriculum Evaluation in Korea", Korean Educational Development Institute, Chungcheongbukdo, 1996.
- [21] C. H. Lawshe, "A Quantitative Approach to Content Validity", *Personnel Psychology*, vol. 28 no. 4, pp. 563-575, 1975.
- [22] Eunsun Choi, Namje Park, "Demonstration and Effect Analysis of Creative Plugged Education Model using Intelligent Information Technology", *Journal of Korean Institute of Information Technology*, 19(4), pp. 95-103, Apr. 2021.
- [23] Eunsun Choi, Namje Park, "Teachers' Intention to Use Liveworksheets Applying UTAUT Model", *Journal of The Korean Association of Information Education*, 25(2), pp. 413-421, Apr. 2021.
- [24] Hyeon Sil Choi, "A Study on the Non-face-to-face Teaching Experience of College Freshmen due to Covid-19", *Korean Journal of General Education*, 15(1), pp. 273-286, Feb. 2021.
- [25] Youjin Jung, Namje Park, "Design of Unplugged Learning Tools for Cyber Attack and Defence Hacking Principle", *Journal of Korean Institute of Information Technology*, 19(5), pp. 111-119, May 2021.
- [26] Eunsun Choi, Namje Park, "Application and Development of Machine Learning Training Program based on Understanding K-NN Algorithm", *Journal of The Korean Association of information Education*, 25(1), pp. 175-184, Feb. 2021.

..... <저자소개>



최 은 선 (Eunsun Choi) 학생회원

2014년 2월: 가천대학교 경영학과 경영학사

2016년 7월: 북경어언대학교 국제중국어교육 교육학석사

2020년 9월~현재: 제주대학교 일반대학원 컴퓨터교육전공 박사과정

2020년 3월~현재: 제주대학교 과학기술사회연구센터, 사이버보안인재교육원, 창의교육거점센터 선임연구원

<관심분야> 융합교육, 정보교육, 창의교육, 인공지능 교육 등



박 남 제 (Namje Park) 종신회원

2008년 2월: 성균관대학교 컴퓨터공학과 박사

2003년 4월~2008년 12월: 한국전자통신연구원 선임연구원

2009년 1월~2010년 4월: 미국 UCLA대학교, 미국 아리조나(ASU) 주립대학교 컴퓨터공학과 연구원

2010년 9월~현재: 제주대학교 초등컴퓨터교육전공, 대학원 융합정보보안학과 교수

<관심분야> 융합기술보안, 컴퓨터교육, 스마트그리드, IoT, 해사클라우드 등