

## 부모-자녀 상호작용 지원을 위한 부모교육 어플리케이션 개발 및 평가

김선영<sup>1\*</sup> · 정지윤<sup>1</sup> · 김지은<sup>1</sup> · 디아나 초치에바<sup>2</sup>

<sup>1</sup>고려대학교 교육학과 박사과정

<sup>2</sup>고려대학교 교육학과 석사과정

## Mobile Parenting Education Application for Parent-Child Interaction

Sunyoung Kim<sup>1\*</sup> · Jiyeon Jung<sup>1</sup> · Jieun Kim<sup>1</sup> · Diana Chochieva<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Doctoral Student, Department of Education, Korea University, Seoul 02841, Korea

<sup>2</sup>Master's Student, Department of Education, Korea University, Seoul 02841, Korea

### [요약]

본 연구는 맞벌이 부모의 일상적 양육 맥락에서 부모-자녀 상호작용을 지원하는 모바일 교육 어플리케이션을 개발하고, 사용성과 교육적 효과를 탐색하는 데 목적이 있다. FlutterFlow 도구를 활용해 Kolb의 경험학습이론을 기반으로 학습 구조를 설계하고, 평행 발화, 자유응답형 질문, 확장 발화 전략을 핵심 콘텐츠로 구성하였다. 전문가 타당도 평가 후 맞벌이 부모 16명에게 적용한 결과, 시스템 사용성(SUS)은 86.72점으로 매우 우수했으며 학습 구조와 실용성에 대해 긍정적 평가를 받았다. 다만 만족도와 자기효능감은 상대적으로 낮게 나타나, 반복 연습과 성찰을 지원하는 설계 보완의 필요성이 확인되었다. 본 연구는 모바일 기반 부모교육의 중재 가능성을 보여주며, 향후 어플리케이션 설계를 위한 실증적 근거를 제공한다.

### [Abstract]

Dual-income families face time constraints that limit the opportunities for consistent communication and engagement between parents and children. This study presents a mobile parenting education application designed to enhance parent-child interactions in such families. Grounded in Kolb's experiential learning theory, the application was built based on FlutterFlow and delivers structured communication strategies through video modeling, guided practice activities, and short quizzes to reinforce learning. The program was tested with 16 parents and the results demonstrated excellent usability (SUS = 86.72), indicating that participants found the application accessible and easy to use. Although the learning structure and instructional content were evaluated positively, parents reported relatively low self-efficacy in consistently applying the communication strategies in real situations. This observation suggests the importance of incorporating features that promote repeated practice, reflection, and long-term behavioral reinforcement. Overall, the findings highlight the promise of mobile-based parenting interventions and offer practical implications for the future design and refinement of digital parenting support tools.

**색인어** : 부모-자녀 상호작용, 부모교육, 모바일 어플리케이션, 어플리케이션 개발, 교육용 어플리케이션

**Keyword** : Parent-Child Interaction, Parent Education, Mobile Application, App Development, Educational Application

<http://dx.doi.org/10.9728/dcs.2026.27.4.901>



This is an Open Access article distributed under the terms of the Creative Commons Attribution Non-Commercial License (<http://creativecommons.org/licenses/by-nc/3.0/>) which permits unrestricted non-commercial use, distribution, and reproduction in any medium, provided the original work is properly cited.

**Received** 26 January 2026; **Revised** 10 February 2026

**Accepted** 27 February 2026

**\*Corresponding Author; Sunyoung Kim**

**Tel:** [REDACTED]

**E-mail:** sunnykim94@gmail.com

## 1. 서론

유아기는 부모와의 상호작용을 통해 언어 습득, 인지 발달, 사회·정서적 성장의 기초가 형성되는 결정적 시기이다. 특히 부모가 자녀의 발화에 민감하게 반응하여 그 의미를 확장해주는 적극적인 의사소통은 아동의 언어 발달 뿐만 아니라 정서적 안정, 사회적 유능성을 예측하는 핵심 요인으로 작용한다[1],[2]. 이와 같은 반응적 의사소통은 부모-자녀 상호작용의 질을 나타내는 핵심 지표이며 유아기 발달에서는 상호작용의 양보다 질이 더 중요하다는 점이 선행연구로 뒷받침되고 있다[3]. 부모는 유아가 최초로 경험하는 사회적 모델로서, 일상적 상호작용을 통해 애착 형성, 정서 조절, 사회적 규범 이해의 토대를 제공하며[4],[5], 이러한 경험은 또래 관계로 확장되어 친사회적 행동과 사회적 의사소통 능력의 발달로 이어진다.

부모-자녀 상호작용이 아동의 발달에 영향을 미치는 과정에서 언어적 교류는 핵심적인 역할을 한다. 부모가 자녀의 발화를 확장하거나 질문과 설명을 통해 의미를 공동으로 구성하는 과정은 유아의 어휘 발달과 문장 이해를 넘어, 주의 조절과 의미 추론과 같은 인지적 기능을 촉진한다[6]. 이러한 언어적 경험은 또래 놀이 상황에서 자신의 생각을 표현하고 타인의 관점을 이해하는 능력으로 전이되며[7], 유아는 타인과의 상호작용 속에서 언어를 매개로 인지적 기능을 확장하고 사회문화적 의미를 내면화한다. 이처럼 언어는 부모-자녀 상호작용에서 형성된 발달적 자원이 또래 상호작용으로 확장되는 과정을 연결하는 핵심 도구로 기능한다[8]. 그러나 부모-자녀 상호작용의 질은 모든 가정에서 동일하게 나타나기 어렵다. 부모의 양육행동, 특히 온정적 양육행동의 수준은 상호작용의 질과 방향을 좌우하는 중요한 변인이다. 온정적 양육행동은 부모가 자녀의 신호에 민감하게 반응하고 정서적 지지를 제공하며 상호작용을 즐기는 태도를 의미하며[9], 이는 유아의 언어 발달과 사회적 유능성을 동시에 강화하는 보호요인으로 작용한다[10],[11]. 반면 온정적 양육환경이 부족할 경우 유아의 언어 발달 지연과 정서적 위축이 나타날 가능성이 증가한다는 점도 보고되어 왔다[12].

그러나 현대 사회의 구조적 변화로 인해 질 높은 상호작용을 일상에서 지속적으로 실천하기에는 여러 현실적 제약이 따른다. 특히 우리나라에서는 맞벌이 가정이 보편화되면서 부모와 자녀가 공유하는 시간이 물리적으로 감소하고 있다. 한국의 6세 이하 자녀를 둔 가정의 절반 이상이 맞벌이 가정인 것으로 보고되었다[13]. 선행연구에 따르면 보육기관이나 조부모의 도움에 의존하는 맞벌이 가정의 경우, 부모가 자녀와 상호작용할 수 있는 시간이 현저히 부족한 것으로 나타났다[14]. 시간적 압박과 누적된 피로는 부모의 대화를 과업 중심적·지시적 형태로 변화시키며, 자유응답형 질문이나 상호적 대화보다는 명령·통제·폐쇄형 질문이 증가하는 경향을 보인다[15]. 이러한 상황에서 많은 맞벌이 부모는 의미 있는 상호

작용의 중요성을 인식하고 있음에도 불구하고, 실제 양육 상황에서는 이를 충분히 실천하지 못하는 ‘인식-행동 간 괴리(knowing-doing gap)’를 경험한다[16]. 이 괴리는 부모로서의 효능감 저하와 죄책감으로 이어질 수 있으며, 장기적으로는 가족 관계 전반에 부정적인 영향을 미친다[17]. 그럼에도 불구하고 부모의 대화 전략과 상호작용 역량을 체계적으로 지원하는 지속 가능한 교육 체계는 여전히 제한적이다. 다수의 부모는 구조화된 부모교육을 경험하지 못한 채, 온라인 커뮤니티나 SNS의 파편화되고 상충되는 정보에 의존하고 있으며, 이는 오히려 불안과 혼란을 가중시키는 결과를 낳기도 한다[18],[19].

이러한 맥락에서 부모의 일상적 양육 환경을 고려한 새로운 형태의 부모교육 접근이 요구된다. 특히 시간과 장소의 제약이 큰 맞벌이 부모에게는 높은 접근성과 유연성을 지닌 모바일 기반 부모교육이 실질적인 대안으로 논의될 수 있다[20]. 모바일 학습 환경은 부모가 필요할 때 즉각적으로 접근할 수 있으며, 짧고 집중적인 학습 단위를 통해 실제 상황에 적용 가능한 전략을 습득하도록 지원한다. 선행연구에 따르면 모바일 기반 부모교육은 즉각적인 점검과 피드백, 질의응답 기능을 통해 부모의 참여 동기와 지속성을 증진시키는 데 기여한다[21],[22]. 부모-자녀 상호작용 증진을 목표로 한 부모교육은 단순한 정보 전달을 넘어, 부모가 자녀와의 실제 대화 맥락에서 사용할 수 있는 소통 전략을 학습하고 연습하도록 설계될 때 효과를 발휘한다[23]-[25]. 메타분석 연구에 따르면 이러한 부모교육은 부모-자녀 상호작용의 질을 유의미하게 향상시키며, 특히 미취학 자녀를 둔 부모에게서 효과가 두드러진다[24]. 또한 ‘설명-예시-연습-적용’으로 구성된 학습 경로는 부모의 선언적 지식을 실제 행동으로 전이시키는 데 유의미한 설계 원리로 제시되어 왔다[26]. 그러나 기존의 디지털 기반 부모지원 도구는 정보 제공이나 양육 조언에 치우쳐 있어, 실제 상호작용 행동의 변화를 유도하는 기능 설계가 충분히 이루어지지 못한 한계점이 지적되어 왔다[27].

이에 본 연구는 맞벌이 부모의 일상적 양육 맥락에서 부모와 자녀 간의 상호작용을 지원하기 위한 부모교육용 모바일 어플리케이션을 설계·개발하고, 사용성과 교육적 가치에 대한 부모의 인식을 탐색하고자 하였다. 부모-자녀 상호작용 및 부모교육 관련 선행연구를 토대로 맞벌이 부모의 시간적·환경적 제약을 고려한 모바일 기반 교육 도구를 개발하였으며, 전문가 타당도 평가를 거쳐 이를 수정·보완한 후 맞벌이 부모 16인을 대상으로 사용자 경험을 분석하였다. 나아가 본 연구는 부모의 자녀 중심 대화 전략에 대한 이해와 성찰을 촉진하고, 실제 양육 상황에서 활용 가능한 모바일 기반 부모교육 설계에 대한 실증적 근거를 제시하고자 한다. 본 연구의 연구 문제는 다음과 같다.

연구문제 1. 부모-자녀 상호작용 증진을 지원하기 위한 부모교육용 모바일 어플리케이션은 어떠한 설계 원리와 구조를 바탕으로 개발되었는가?

연구문제 2. 부모교육용 모바일 어플리케이션에 대한 부모의 사용성 경험과 교육적 효과에 대한 인식은 어떠한가?

## II. 연구방법

### 2-1 연구 절차

본 연구는 맞벌이 부모의 일상적 양육 맥락에서 부모-자녀 상호작용을 실질적으로 지원할 수 있는 부모교육용 모바일 어플리케이션을 설계·개발하고, 해당 어플리케이션의 교육적 효과와 사용성을 검증하는 것을 목적으로 한다. 이를 위해 본 연구는 그림 1과 같이 문헌 기반 문제 분석, 교육 내용 및 학습 구조 설계, 모바일 어플리케이션 구현, 평가의 단계적 절차로 연구를 수행하였다.

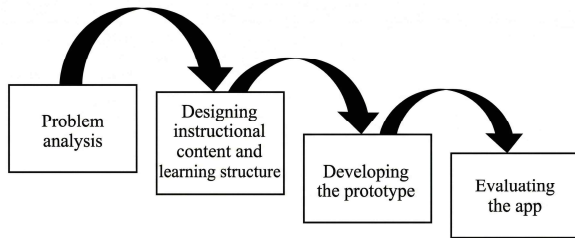


그림 1. 어플리케이션 설계 및 개발 과정  
 Fig. 1. The process of designing and developing the application

초기 단계에서는 부모-자녀 상호작용, 부모교육, 모바일 기반 부모지원 프로그램과 관련된 국내외 선행연구를 검토하여 맞벌이 부모가 경험하는 양육 환경의 특성과 부모-자녀 상호작용의 제한 요인을 분석하였다. 특히 시간적 제약과 양육 피로[28],[29]와 상호작용 전략에 대한 구체적 지식 부족이 맞벌이 부모의 상호작용 실천을 저해하는 핵심 요인으로 반복적으로 보고된 점에 주목하였다[30]. 이를 토대로 본 연구에서는 부모가 제한된 시간 속에서도 즉각적으로 적용할 수 있는 실천 중심의 대화 전략 제공을 교육적 목표로 설정하였다. 이후 문제 분석 결과를 바탕으로 부모교육의 핵심 내용과 교수-학습 흐름을 설계하였다. 설계된 부모교육은 단순한 정보 전달을 넘어, 부모가 실제 양육 상황에서 자녀와의 상호작용에 전략을 적용하고 그 과정을 점검할 수 있도록 구성되었다. 이를 위해 개념 이해, 사례 제시, 연습 활동, 자기 점검으로 이어지는 단계적 학습 구조를 적용하였으며, 이러한 학습 경험이 반복적으로 이루어질 수 있도록 모바일 어플리케이션 환경에 적합한 형태로 구현하였다.

초기 프로토타입 개발 이후에는 교육공학 및 학습과학 전공 전문가를 대상으로 전문가 타당도 평가를 실시하여, 교육 목표 적합성, 학습 구조의 논리성, 콘텐츠 구성의 명확성 측면

에서 설계의 타당성을 점검하였다. 전문가 타당도 평가에서 도출된 의견을 반영하여 어플리케이션을 수정·보완한 후, 최종 버전을 맞벌이 부모에게 배포하였다. 마지막으로 사용자 평가를 통해 개발된 부모교육용 모바일 어플리케이션의 사용성과 교육적 효과를 종합적으로 검토하였다.

### 2-2 연구 도구

본 연구의 부모교육용 모바일 어플리케이션은 FlutterFlow 기반의 노코드(no-code) 개발 환경을 활용하여 구현하였다. FlutterFlow는 Google의 크로스플랫폼 프레임워크인 Flutter를 기반으로 한 저코드·노코드 플랫폼으로, 사전 정의된 UI 컴포넌트와 시각적 인터페이스를 통해 모바일 어플리케이션의 화면 구성과 기능 흐름을 설계할 수 있도록 지원한다[31]. FlutterFlow는 코드 작성 부담을 최소화하여 비전문 개발자나 연구자가 프로토타입을 신속하게 구현하고 반복적으로 수정하는 데 적합한 도구로 활용되고 있다.

본 연구에서는 복잡한 기술 구현보다는 교육적 설계 원리와 사용자 경험 구현에 집중하기 위해 FlutterFlow를 개발 도구로 선정하였다. 특히 전문가 타당도 평가와 사용자 평가 과정에서 도출된 피드백을 반영하여 어플리케이션을 수정·보완해야 했다는 점에서, 시각적 환경에서 빠른 수정이 가능한 FlutterFlow의 특성은 본 연구의 개발 절차에 적합하게 작용하였다. 어플리케이션은 모바일 환경에서의 접근성을 고려하여 설계되었으며, 사용자 인증 및 학습 이력 관리를 위해 클라우드 기반 데이터베이스를 연동하였다. 또한 학습 과정 중 부모의 질문에 즉각적으로 대응할 수 있도록 생성형 인공지능 기반 질의응답 기능을 포함하였다.

### 2-3 자료 수집 및 분석

본 연구에서는 개발된 부모교육용 모바일 어플리케이션의 설계 적절성과 사용성, 교육적 효과를 단계적으로 검토하기 위해 순차적이고 반복적인 두 단계의 평가 절차를 설계하여 자료를 수집하였다. 먼저, 초기 프로토타입 개발 이후 전문가 타당도 평가를 실시하여 어플리케이션의 설계 타당성과 교육적 적합성을 사전 검토하였다. 전문가 타당도 평가는 교육공학 및 학습과학 전공 박사 1인과 박사과정 4인을 대상으로 설문 방식으로 진행되었으며, 어플리케이션의 교육 목표 적합성, 학습 구조의 논리성, 콘텐츠 구성의 명확성, 실제 양육 맥락에서의 활용 가능성을 중심으로 평가하도록 구성되었다(표 1). 정량적 평가는 시스템 사용성 척도(System Usability Scale; SUS)를 기반으로 한 10개 문항을 5점 리커트 척도로 측정하였다[32]. 질적 자료는 자유 응답 문항을 통해 수집하였으며, 반복적 검토를 통한 주제 분석을 실시하여 공통적으로 제시된 개선 의견과 설계상 시사점을 도출하였다. 전문가 타당도 평가 결과는 이후 프로토타입 수정·보완 과정의 근거 자료로 활용되었다.

표 1. 전문가 타당도 평가 집단 특성

Table 1. Characteristics of experts in the validity review

ID	Major	Degree	Experience
001	Learning Design & Technology	Ph.D. (Professor)	22 years
002	Educational Technology & Learning Science	Doctoral student	4 years
003			7 years
004			2 years
005			4 years

전문가 타당도 평가 결과를 반영한 프로토타입 수정이 완료된 후, 목적표집을 통해 선정된 맞벌이 부모 16인에게 어플리케이션을 배포하여 사용자 평가를 실시하였다. 이 단계는 전문가 검토를 넘어, 일상적 양육 맥락에서 부모가 실제로 겪는 사용자 경험 및 수용성을 검토하는 데 목적을 둔다. 학부모 대상 사용자 평가 시에는 전문가 타당도 평가와 동일한 설문 도구(SUS)를 활용하였으며, 부모의 인식 및 태도 변화와 관련된 교육적 효과 문항, 그리고 자유 응답형 문항을 포함하여 양적·질적 자료를 수집하였다. 또한 참여자의 특성을 파악하기 위해 가정 내 역할, 자녀의 수, 연령, 주거 지역, 하루 평균 부모-자녀 상호작용 시간을 조사하였다(표 2). 수집된 정량 자료는 기술통계를 통해 분석하였으며, 질적 자료는 주제 분석을 통해 사용자 경험과 인식을 중심으로 정리하였다.

표 2. 사용자 평가 참여자 인구통계학적 특성

Table 2. The demographic features of participants in usability test

ID	The role within family	# of children	Age	Area	The average time of interacting with children in a day
001	Father	1	41	Seoul	60-89 min
002	Mother	2	40	Gyeonggi	30-59 min
003	Mother	1	38	Seoul	2 hours or more
004	Mother	3	36	Seoul	30-59 min
005	Mother	2	34	Jeonbuk	30-59 min
006	Father	2	34	Jeonbuk	30-59 min
007	Father	2	32	Seoul	30-59 min
008	Mother	1	37	Busan	60-89 min
009	Mother	1	42	Gyeonggi	30-59 min
010	Mother	2	36	Gyeonggi	60-89 min
011	Father	1	40	Daejeon	Less than 30 min
012	Mother	1	39	Daejeon	30-59 min
013	Father	1	37	Seoul	Less than 30 min
014	Father	1	48	Incheon	Less than 30 min
015	Mother	1	47	Incheon	30-59 min
016	Father	2	35	Incheon	Less than 30 min

### III. 결 과

#### 3-1 부모교육 모바일 어플리케이션 설계 및 개발

##### 1) 어플리케이션의 구조 및 기능 구현

본 연구에서는 맞벌이 부모의 일상적 양육 맥락에서 부모-자녀 상호작용을 실질적으로 지원하기 위한 부모교육 모바일 어플리케이션을 설계·개발하였다. 개발된 어플리케이션은 모바일 환경에서의 접근성과 사용 편의성을 핵심 원칙으로 하여, 로그인-학습-평가로 이어지는 단순하고 직관적인 구조로 구성되었다(그림 2).

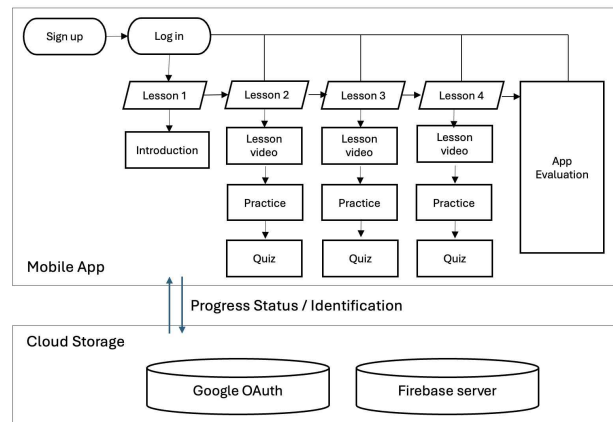


그림 2. 프로토타입 시나리오 및 시스템 아키텍처 설계안  
Fig. 2. The design of prototype scenario and system architecture

사용자는 구글 OAuth 기반 인증을 통해 어플리케이션에 로그인한 후, 총 4개의 레슨에 순차적으로 접근하게 된다. Lesson 1은 학습 전반에 대한 도입 단계로, 학습에 대한 부모의 동기부여를 촉진하고 부모-자녀 간 대화의 중요성을 이해하도록 돕는 단계이다. Lesson 2부터 Lesson 4까지는 부모-자녀 상호작용 증진을 위한 핵심 학습 모듈로 구성되었으며, 각 레슨은 동일한 학습 구조를 유지하여 사용자가 예측 가능한 흐름 속에서 학습을 진행할 수 있도록 설계되었다.

각 레슨은 영상 시청, 대화 연습, 퀴즈를 통한 자기 점검 단계로 구성되며, 모든 학습 활동과 진도 정보는 클라우드 기반 데이터베이스(Firebase)에 실시간으로 저장·관리된다. 이를 통해 사용자는 학습을 중단하더라도 재로그인 시 이전 학습 상태를 그대로 이어서 진행할 수 있다. 모든 레슨을 완료한 후에는 어플리케이션 평가 단계로 이동하여 전체 학습 경험에 대한 피드백을 제공하도록 설계하였다.

또한 학습 과정 중 발생하는 질문에 대해 즉각적인 지원을 제공하기 위해 구글의 생성형 인공지능 Gemini를 연동한 AI 챗봇 기능을 탑재하였다. 이를 통해 사용자는 학습 중 궁금한 점을 실시간으로 질문하고, 상황에 맞는 맞춤형 피드백을 제공받을 수 있다. 본 아키텍처의 각 모듈은 단순한 기능적 효

를 제시하는 데 그치지 않고, 부모가 실제 양육 맥락에서 상호작용 전략을 적용하고 점검할 수 있도록 설계되었다. 특히 각 레슨은 영상 기반 모델링, 상황별 대화 연습, 맥락 중심 퀴즈 활동으로 구성되어 전략의 인지적 이해에서 행동적 적용으로 이어지는 학습 경험을 제공한다. 이러한 실천 중심의 교육 콘텐츠 구성 및 교수학습 설계 원리는 2)절에서 보다 구체적으로 기술하였다.

**2) 교수-학습 설계 원리 및 교육 콘텐츠 구성**

본 어플리케이션의 교수-학습 설계는 Kolb의 경험학습이론(1984)에 기반하여 구성하였다(그림 3)[33]. 경험학습이론은 학습자가 구체적 경험, 성찰적 관찰, 추상적 개념화, 능동적 실험의 순환 과정을 거치며 지식을 내면화한다는 관점에 근거한다. 본 연구에서는 이러한 이론적 틀을 반영하여, 부모가 대화 전략을 인지적으로 이해하는 수준을 넘어 실제 양육 맥락에서 적용하고 스스로 점검할 수 있도록 학습 단계를 구조화하였다. 모든 학습 주제는 영상 모델링을 통한 개념 제시 -> 상황별 대화 연습 -> 퀴즈 기반 자기 점검의 3단계로 동일하게 구성하였다.

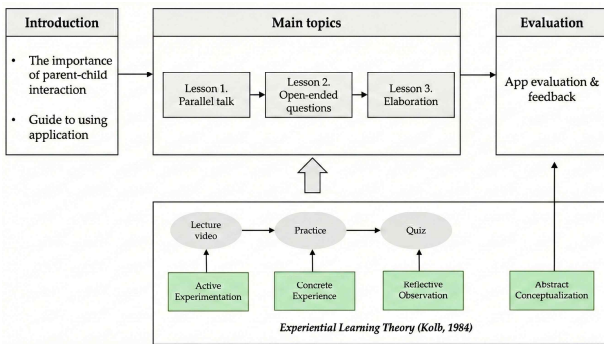


그림 3. 부모교육 어플리케이션 교수설계 모형  
Fig. 3. Instructional design framework of the parenting education app

어플리케이션의 교육 콘텐츠는 부모-자녀 상호작용 증진에 효과적인 것으로 보고된 세 가지 대화 전략, 즉 평행 발화(parallel talk), 자유응답형 질문(open-ended questions), 확장 발화(elaboration)를 중심으로 구성되었다[10],[34],[35]. 각 전략의 개념은 표 3에 제시하였다.

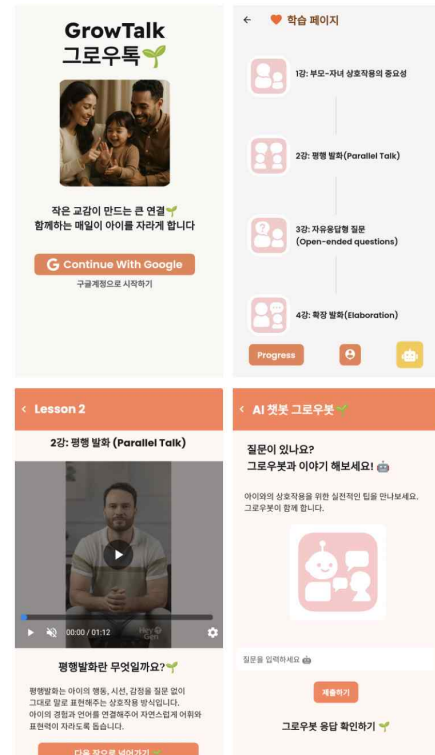
세 가지 대화 전략은 부모-자녀 상호작용의 주도권을 부모 중심에서 자녀 중심(child-directed interaction)으로 전환한다는 공통된 특징을 지닌다[38]. 평행 발화는 상호작용의 진입 장벽을 낮추는 기초 전략으로, 자유응답형 질문은 자녀의 사고와 서술을 확장하는 촉진 전략으로, 확장 발화는 언어적 의미와 담화 구조를 심화하는 고급 전략으로 기능한다. 본 연구에서는 이러한 세 가지 전략이 상호 보완적으로 작동하도록 교육 콘텐츠에 통합함으로써, 부모가 제한된 시간 속에서도 자녀와 질 높은 언어적 상호작용을 실천할 수 있도록 설계하였다.

표 3. 어플리케이션 교육 콘텐츠

Table 3. Educational contents of the application

Type of strategy	Description
Parallel talk	A strategy in which parents describe or verbalize the child's ongoing actions in real time or ask questions about what the child is currently doing [36]
Open-ended questions	A questioning strategy that encourages children to think independently and verbally express their ideas, promoting extended responses rather than short, one-word answers [34],[37]
Elaboration	An interaction strategy that expands the child's utterances by adding details, introducing new vocabulary, and using follow-up questions to extend the conversation [23]

이상의 교수학습 설계원리와 교육 콘텐츠 구성을 바탕으로 최종 구현된 어플리케이션의 주요 화면 구성과 인터페이스는 그림 4와 같다.



\*Fig. 4 cannot be modified in English because this application was designed for Korean dual-income parents, and therefore all interface elements are presented in Korean.

그림 4. 개발된 어플리케이션의 화면 구성  
Fig. 4. Screenshots of the developed application

**3) 전문가 타당도 평가를 통한 어플리케이션 개선 및 최종 프로토타입 도출**

개발된 1차 프로토타입의 적절성을 검토하기 위해 관련 분야 전문가 5인을 대상으로 타당도 평가를 실시하였다. 전문가

타당도 평가는 양적 분석과 질적 분석을 병행하여 수행되었으며, 양적 분석결과는 표 4에 제시하였다.

먼저, 양적 분석 결과(표 4), 모든 문항의 평균 점수가 4점 이상으로 나타나 전반적으로 높은 사용성을 보였다. 특히 ‘시스템이 사용하기 쉽다’와 ‘대부분의 사용자가 빠르게 학습할 수 있을 것이라 생각한다’ 문항이 가장 높은 점수를 기록하였다. 반면, 시스템의 복잡성이나 일관성 부족을 묻는 부정 문항은 낮은 점수를 보여, 전문가들이 본 어플리케이션을 구조적으로 단순하고 통합성이 높은 시스템으로 인식하고 있음을 확인할 수 있었다.

표 4. 전문가 타당도 평가 문항 양적 결과

Table 4. Quantitative result of the expert validity SUS score

Item	M	SD
I think that I would like to use this system frequently	4.25	0.50
I found the system unnecessarily complex	1.50	1.00
I thought the system was easy to use	4.75	0.50
I think that I would need the support of a technical person to be able to use this system	1.25	0.50
I found the various functions in this system were well integrated	4.50	0.58
I thought there was too much inconsistency in this system	1.00	0.00
I would imagine that most people would learn to use this system very quickly	4.75	0.50
I found the system very cumbersome to use	1.25	0.50
I felt very confident using the system	4.50	0.58
I needed to learn a lot of things before I could get going with this system	1.25	0.50

질적 분석에서는 어플리케이션의 사용 경험에 대한 이해를 위해 총 다섯 개의 자유응답형 질문을 제시하였다. 질문은 사용 중 불편하거나 어려웠던 점, 가장 긍정적으로 인식된 요소, 개선이 필요한 부분, 사용자 수준에 대한 적합성, 그리고 기타 의견으로 구성되었다. 이를 종합하였을 때, 전문가들은 즉각적인 실습 활동과 연관된 학습 구조를 주요 강점으로 평가하였으며, 특히 생성형 인공지능 기반 챗봇 기능을 가장 유용한 요소로 언급하였다. 반면, 모델링 영상 로딩 지연, 구글 계정을 통한 로그인 절차의 불편함, 내비게이션의 직관성 부족 등이 개선이 필요한 요소로 제시되었다. 또한 퀴즈 문항의 난이도 조정과 시각적 자료 보안에 대한 제안도 포함되었다.

다음은 전문가 타당도 평가 결과를 반영하여 표 5와 같이 프로토타입을 수정·보완하였다. 영상 재생 안정성을 확보하기 위해 영상 화질을 조정하였으며, 퀴즈 완료 시점을 명확히 인식할 수 있도록 ‘Done(마침)’ 버튼의 가시성을 강화하였다. 또한 학습 내용의 이해를 돕기 위해 시각 자료를 추가하고, 퀴즈 문항의 난이도를 단계적으로 상향 조정하였다. 이러한 개선을 통해 최종 프로토타입을 완성하였다.

표 5. 프로토타입 개선 항목

Table 5. The improvements of prototype

Issues identified in expert validity	Improvement
Video loading errors and playback delays	Video resolution was reduced by one level to ensure smoother playback across different network environments
Low visibility of the ‘Done’ button made it difficult to recognize quiz completion	The “Done” button was highlighted in yellow to clearly indicate quiz completion
Text-heavy explanations reduced intuitiveness	Visual images were added throughout the lessons to enhance clarity and learner engagement
Quiz items were too simple	Quiz difficulty was gradually increased, and learners were required to select the correct answer before proceeding to the next page to enable immediate feedback

### 3-2 부모의 사용자 경험 및 교육적 효과에 대한 인식

#### 1) 부모교육용 모바일 어플리케이션에 대한 사용자 경험

맞벌이 부모 16명을 대상으로 실시한 사용성 평가에서 본 어플리케이션의 SUS 평균 점수는 86.72점(±12.14)으로 나타났다(표 6). 이는 SUS 해석 기준에서 Grade A에 해당하는 매우 우수한 수준(excellent)의 사용성을 의미한다[39]. 개별 점수 역시 대체로 80점 이상에 분포하여, 본 어플리케이션이 전반적으로 사용자 친화적인 시스템으로 인식되었음을 확인할 수 있었다.

표 6. 부모 사용성 평가 결과: 시스템 사용성 척도(SUS) 기술통계

Table 6. Parental usability test: Descriptive statistics of SUS

n	M	SD	Min	Max
16	86.72	12.14	57.5	100.0

표 7의 문항 수준에서의 SUS 응답을 살펴보면, 긍정 문항의 평균은 4.31점으로 전반적으로 높은 수준을 보였다. 특히 ‘이 시스템은 사용하기 쉽다’ 문항이 4.44점(±0.73)으로 가장 높게 나타나, 인터페이스와 기능 흐름이 직관적이라는 점이 강점으로 확인되었다. 또한 기능 통합성과 구조적 일관성을 평가하는 문항들도 모두 4점 이상으로 나타나, 시스템 구성의 통합성과 일관성에 대한 긍정적 평가가 확인되었다. 반면 부정 문항의 평균은 1.38점으로 낮게 나타났으며, 대부분의 부정 문항이 2점 미만으로 평정되어 사용 부담이나 혼란이 크지 않은 것으로 해석된다(표 7). 다만 ‘시스템이 불필요하게 복잡하다’ 문항은 1.63점(±1.09)으로 부정 문항 중 상대적으로 높게 나타나, 일부 사용자에게는 기능 구성이나 화면 흐름이 다소 복잡하게 인식될 가능성이 있음을 의미한다.

표 7. 부모 사용성 평가 문항 양적 결과

Table 7. Quantitative result of the parents SUS score

Item	M	SD
I think that I would like to use this system frequently	4.25	0.68
I found the system unnecessarily complex	1.63	1.09
I thought the system was easy to use	4.44	0.73
I think that I would need the support of a technical person to be able to use this system	1.25	0.45
I found the various functions in this system were well integrated	4.25	0.68
I thought there was too much inconsistency in this system	1.44	0.73
I would imagine that most people would learn to use this system very quickly	4.38	0.72
I found the system very cumbersome to use	1.31	0.60
I felt very confident using the system	4.25	0.68
I needed to learn a lot of things before I could get going with this system	1.25	0.45

## 2) 부모교육용 모바일 어플리케이션의 교육적 효과에 대한 인식

다음으로 어플리케이션의 교육적 가치에 대한 부모의 인식을 분석하였다. 해당 평가는 13개 문항으로 구성되었으며, 5점 리커트 척도를 활용한 정량 문항 10개, 자유응답형 문항 3개를 포함하였다.

정량 결과에서 모든 문항의 평균이 4점 이상으로 나타나, 부모들은 전반적으로 본 어플리케이션의 교육적 가치와 학습 경험을 긍정적으로 평가하였다(표 8). 특히 ‘어플리케이션 내 콘텐츠의 설명과 흐름이 명확하고 이해하기 쉬웠다’ 문항이 4.75점(±0.45)으로 가장 높게 나타나, 학습 구조의 명확성과 접근성이 핵심 강점으로 확인되었다. 또한 ‘의사소통 전략이 자녀 발달에 긍정적으로 기여할 것이라 믿는다’(4.69점 ±0.48), ‘의미 있는 대화의 중요성을 인식하게 되었다’(4.50점 ±0.73), ‘자녀와의 대화 방식에 대해 성찰했다’(4.50점 ±0.52) 등의 문항도 높은 점수를 보여, 학습 내용의 유용성과 반성적 인식이 함께 보고되었다. 반면 ‘어플리케이션 사용 경험에 만족한다’(4.19점 ±0.75)와 ‘어플리케이션에서 배운 의사소통 전략을 아이에게 활용하는 데 더 자신감이 생겼다’(4.25점 ±0.77)은 다른 문항에 비해 상대적으로 낮게 나타났다. 이는 학습 구조와 내용의 명확성은 높게 평가되었으나, 만족도와 자기효능감 측면에서는 추가적인 보완 여지가 있을 수 있음을 시사한다.

부모의 교육적 효과에 대한 인식을 분석하기 위해 총 세 개의 자유응답형 질문을 제시하였다. 질문은 어플리케이션에서 가장 도움이 되었던 요소, 사용 후 지속하거나 강화하고자 하는 의사소통 전략, 그리고 가장 유용하다고 인식된 전략과 그 이유로 구성되었다. 질적 분석 결과, 부모들은 본 어플리케이션의 구체적 학습 요소가 실제 적용 가능성을 높였다고 보고

표 8. 부모의 교육적 효과에 대한 인식 분석 결과

Table 8. Analysis of parents' perceptions of educational effectiveness

Item	M	SD
The explanations and flow of the app was clear and easy to follow	4.75	0.45
I believe these communication strategies will positively support my child's development	4.69	0.48
Using the app helped me recognize the importance of having meaningful conversations with my child	4.50	0.73
After using the app, I reflected on my way of speaking during conversations with my child	4.50	0.52
The three communication strategies – parallel talk, open-ended questions, elaboration – were explained clearly	4.44	0.51
The activities in the app helped me understand and practice the communication strategies effectively	4.44	0.51
I would recommend this app to other parents	4.31	0.70
I feel more confident using the communication strategies I learned with my child	4.25	0.77
I am satisfied with my experience using the app	4.19	0.75

하였다. 특히 상황별 예시 대화, 영상 기반 모델링, 영상 하단의 개념 설명, 퀴즈 및 상호작용 활동이 실제로 어떤 말을 해야 하는지를 구체화하는 데 도움이 되었다는 응답이 반복적으로 나타났다. 또한 일부 부모는 평소 사용 빈도가 낮았던 평행 발화나 확장 발화에 대해 새롭게 인식하게 되었다고 언급하였으며, 향후 일상 대화에서 자유응답형 질문과 후속 질문을 더 많이 사용하고자 한다는 의도도 확인되었다. 더불어 자녀의 생각과 감정을 더 깊이 이해하게 되었다는 응답이 나타나, 본 어플리케이션이 의사소통에 대한 인식 변화와 실천 의도 형성에 기여할 가능성을 보여준다.

## IV. 논의 및 결론

본 연구는 맞벌이 부모의 일상적 양육 맥락에서 부모-자녀 상호작용 증진을 지원하기 위한 부모교육용 모바일 어플리케이션을 설계·개발하고, 전문가 타당도 평가와 부모 사용자 평가를 통해 해당 어플리케이션의 사용성과 교육적 효과에 대한 인식을 탐색하고자 하였다. 주요 연구 결과를 중심으로 논의하면 다음과 같다.

첫째, 본 연구에서 개발한 부모교육용 모바일 어플리케이션은 실천 중심으로 구조화된 학습 경험을 통해 부모-자녀 상호작용 전략의 이해와 적용을 동시에 지원하는 특징을 보였다. 어플리케이션은 각 대화 전략을 개념 설명에 그치지 않고, 영상 기반 모델링, 즉각적인 연습 활동, 퀴즈를 통한 자기 점검으로 연결되는 동일한 학습 구조로 설계되었다. 이러한 구성은 부모가 상호작용 전략을 단순히 습득하는 것에서 나아

가, 실제 양육 상황에서 습득한 지식을 전이하도록 돕는 역할을 수행하였다. 이는 부모교육이 선언적 지식 전달에 머무를 경우 행동 변화로 이어지기 어렵다는 기존 연구의 지적을 보완하는 설계 접근으로 해석할 수 있으며[25],[26], 부모-자녀 상호작용의 질이 유아의 언어 및 사회·정서 발달에 핵심적이라는 선행연구의 논의와도 맥락을 같이한다[1],[3]. 즉, 본 연구 결과는 모바일 환경에서도 부모교육이 실제 상호작용 행동을 겨냥한 실천적 중재로 구현될 수 있음을 보여준다.

둘째, 부모 사용자 평가에서 나타난 매우 높은 사용성 수준은 맞벌이 부모를 대상으로 한 모바일 부모교육의 적용 가능성을 구조적으로 뒷받침한다. 사용성 평가 분석 결과, 본 어플리케이션은 Grade A 수준의 우수한 사용성을 보였으며, 이는 인터페이스의 직관성, 학습 흐름의 명확성, 기능 간 일관성이 전반적으로 긍정적으로 인식되었음을 의미한다[39]. 특히 대부분의 사용자가 짧은 시간 내에 시스템을 이해하고 활용할 수 있다고 인식한 점은, 시간적·인지적 자원이 제한된 맞벌이 부모에게 있어 사용성이 학습 참여와 지속 사용의 핵심 조건이라는 선행연구의 논의와 일치한다[22],[27]. 이러한 결과는 모바일 부모교육이 형식적 접근성에 그치는 것이 아니라, 인지적인 부담까지 최소화하여 사용자가 쉽게 이해하고 활용할 수 있는 방향으로 설계되어야 함을 시사한다.

셋째, 부모의 교육적 효과 인식은 전반적으로 긍정적으로 나타났으나, 만족도와 대화 전략 사용에 대한 자기효능감이 상대적으로 낮게 평가된 점은 중요한 차별적 특징으로 확인되었다. 이에 대한 원인으로서는 부모들은 학습 내용의 명확성과 유용성에는 높은 점수를 부여했으나 단기적인 어플리케이션 사용만으로는 즉각적인 행동 변화를 이끌어내거나 스스로 잘하고 있다는 정서적 확신 혹은 만족을 얻기에는 충분하지 않았던 것으로 해석된다. 이는 모바일 기반의 단기 학습 경험만 태도 변화의 계기로 작용할 수는 있으나, 실제 양육 상황에서 전략을 반복적으로 적용하고 성공 경험을 축적하는 데에는 추가적인 지원이 필요함을 시사한다. 선행연구에 따르면 부모의 자기효능감은 정보 제공 자체보다 반복적 수행과 성취 경험을 통해 강화되는 경향이 있다[16],[40]. 따라서 본 연구 결과는 모바일 부모교육이 학습 이후의 실행과 성찰을 지원하는 설계 요소와 결합될 때 교육적 효과가 더욱 강화될 수 있음을 보여준다.

종합적으로 볼 때, 본 연구에서 개발한 부모교육용 모바일 어플리케이션은 맞벌이 부모의 제약된 일상 맥락 속에서도 접근 가능하고, 실천 중심의 학습 경험을 제공함으로써 부모-자녀 상호작용 전략에 대한 이해와 적용 의도를 동시에 지원하는 도구로 기능하였다. 이러한 결과를 바탕으로 본 연구는 다음과 같은 교육학적 시사점을 제시한다. 첫째, 부모교육은 지식 전달 중심의 교육에서 벗어나, 실제 상호작용 행동의 변화를 목표로 한 실천 중심 설계로 재구성될 필요가 있다. 본 연구에서 적용한 모델링-연습-점검 중심의 학습 구조는 부모가 대화 전략을 실제 양육 맥락에 연결하도록 지원하는 효과적인 설계 원리로 활용될 수 있다. 둘째, 맞벌이 부모를 대상으로 한 교육에

서는 콘텐츠의 전문성 못지않게 사용성과 접근성이 핵심적인 교육 조건임을 시사한다. 셋째, 부모교육의 효과를 지속적으로 강화하기 위해서는 학습 이후의 실행 경험을 기록하고 성찰할 수 있는 순환적 학습 설계가 필요하며, 이는 부모의 자기효능감과 만족도를 제고하는 데 중요한 역할을 할 수 있다.

그럼에도 불구하고 본 연구는 몇 가지 한계를 지닌다. 첫째, 사용자 평가 참여자가 소규모이며 목적표집으로 구성되어 있어 연구 결과의 일반화에는 한계가 있다. 본 연구는 양적 사용성 척도와 질적 응답을 삼각검증하여 탐색적 수준의 내적 타당성을 확보하고자 하였으나, 향후 연구에서는 더 많은 참여자를 대상으로 대규모 표본 분석을 실시하여 결과의 외적 타당성을 검증할 필요가 있다. 둘째, 본 연구는 사전-사후 비교 설계가 포함되지 않은 설문 기반 자기보고 자료에 근거하여 교육적 효과를 분석하였으며, 실제 부모-자녀 상호작용 행동의 변화를 관찰 자료로 확인하지는 못했다. 따라서, 향후 연구에서는 사전-사후 검사 설계를 도입해 실제 상호작용에 대한 중재 효과를 객관적으로 검증해야 한다. 셋째, 본 연구는 단기 사용 경험을 중심으로 분석하였기에, 전략 사용의 지속성과 자녀 발달로의 장기적 파급 효과를 검증하지 못했다. 향후 연구에서는 중단적 설계와 관찰 자료를 포함한 혼합 연구를 통해 모바일 부모교육의 장기적 효과를 보다 정교하게 추적할 필요가 있다.

본 연구는 모바일 기반 부모교육이 맞벌이 부모의 일상 속에서 실질적으로 작동할 수 있는 교육적 대안임을 경험적으로 확인하였다. 본 연구에서 도출된 교육적 효과는 본격적인 효과 검증에 앞서, 향후 모바일 부모교육의 고도화를 위한 탐색적 평가로서 중요한 실증적 토대를 제공한다는 데 의의가 있다. 특히 본 연구에서 개발한 어플리케이션은 부모의 자녀 중심 대화 전략 이해를 촉진하고, 상호작용 행동 변화의 가능성을 여는 출발점으로 기능하였으며, 이는 부모-자녀 상호작용의 질적 개선을 지원하는 새로운 부모교육 패러다임으로 확장될 수 있음을 시사한다.

## 감사의 글

This study was designed based on learning activities conducted in a course taught by Professor Dan Hoffman at the University of Hawai'i. I gratefully acknowledge Prof. Dan Hoffman and my team members who provided valuable support and guidance throughout the research process.

## 참고문헌

[1] M. L. Rowe, R. G. Turco, and J. H. Blatt, "Can Interactive

- Apps Promote Parent-Child Conversations?,” *Journal of Applied Developmental Psychology*, Vol. 76, 101326, 2021. <https://doi.org/10.1016/j.appdev.2021.101326>
- [2] P. Levickis, P. Eadie, F. Mensah, C. McKean, E. L. Bavin, and S. Reilly, “Associations Between Responsive Parental Behaviours in Infancy and Toddlerhood, and Language Outcomes at Age 7 Years in a Population-Based Sample,” *International Journal of Language & Communication Disorders*, Vol. 58, No. 4, pp. 1098-1112, August 2023. <https://doi.org/10.1111/1460-6984.12846>
- [3] B. Hart, T. R. Risley, *Meaningful Differences in the Everyday Experience of Young American Children*, Baltimore, MD: Paul H. Brookes Publishing, 1995.
- [4] E. E. Maccoby, Social-Emotional Development and Response to Stressors, in *Stress, Coping, and Development in Children*, Baltimore, MD: Johns Hopkins University Press, pp. 217-234, 1983.
- [5] M. E. Lamb, *The Role of the Father in Child Development*, 5th ed. Hoboken, NJ: Wiley, 2010.
- [6] M. H. Kim and S. H. Lee, “The Effects of Mother-Child Interaction, Teacher-Child Interaction, and Peer Play Interaction on Children’s Cognitive Development,” *Coaching Research*, Vol. 14, No. 3, pp. 105-122, 2021.
- [7] M. P. Daneri, C. Blair, L. J. Kuhn, FLP Key Investigators, L. Vernon-Feagans, M. Greenberg, ... and R. Mills-Koonce, “Maternal Language and Child Vocabulary Mediate Relations Between Socioeconomic Status and Executive Function During Early Childhood,” *Child Development*, Vol. 90, No. 6, pp. 2001-2018, November 2019. <https://doi.org/10.1111/cdev.13065>
- [8] L. S. Vygotsky, *Mind in Society: The Development of Higher Psychological Processes*, Cambridge, MA: Harvard University Press, 1978.
- [9] Y. S. Kim and A. S. Shin, “Abilities of Infants’ Receptive Language and Expressive Language According to Infants’ Temperament and Maternal Parenting Behavior,” *Journal of Children’s Media & Education*, Vol. 12, No. 3, pp. 157-176, December 2013.
- [10] J. Lee, J. Kim, D. Lee, and H. Lee, “Are Parent Education Programs in South Korea Really Effective? : A Meta-Analytic Study Using Journal Articles,” *Journal of Families and Better Life*, Vol. 31, No. 3, pp. 27-47, June 2013.
- [11] S. J. Woo, “The Effects of Parenting Behavior and Peer Interaction on Preschoolers’ Externalizing Problem Behaviors,” *Korean Journal of Childcare and Education*, Vol. 12, No. 2, pp. 41-55, 2016. <https://doi.org/10.14698/jkce.2016.12.02.041>
- [12] M. J. Seo and Y. A. Goh, “The Relationships of Language Development to Withdrawal and Aggression Among Preschoolers: Moderating Effect of Mother’s Warm Parenting,” *Korean Journal of Child Care and Education Policy*, Vol. 17, No. 2, pp. 3-25, September 2023. <https://doi.org/10.5718/kcep.2023.17.2.3>
- [13] Statistics Korea. Proportion of Dual-Income Households [Internet]. Available: [https://kosis.kr/statHtml/statHtml.do?sso=ok&returnurl=https%3A%2F%2Fkosis.kr%3A443%2FstatHtml%2FstatHtml.do%3Fconn\\_path%3DI2%26tblId%3DDT\\_1ES4F14S%26orgId%3DI01%26](https://kosis.kr/statHtml/statHtml.do?sso=ok&returnurl=https%3A%2F%2Fkosis.kr%3A443%2FstatHtml%2FstatHtml.do%3Fconn_path%3DI2%26tblId%3DDT_1ES4F14S%26orgId%3DI01%26).
- [14] E. J. Ko and J. W. Kim, “The Effects of Social Class on Caring Types for Preschool Children: Adopting Fuzzy-Set Ideal Type Analysis,” *Health and Social Welfare Review*, Vol. 36, No. 4, pp. 35-62, 2016. <https://doi.org/10.15709/HSWR.2016.36.4.35>
- [15] S. H. Landry, K. E. Smith, P. R. Swank, and C. Guttentag, “A Responsive Parenting Intervention: The Optimal Timing Across Early Childhood for Impacting Maternal Behaviors and Child Outcomes,” *Developmental psychology*, Vol. 44, No. 5, pp. 1335-1353, 2008. <https://doi.org/10.1037/a0013030>
- [16] S. Y. Yang and Y. H. Kim, “The Effects of Work-Family Conflict on Depression and Parenting Stress Among Dual-Earner Couples with Preschool-Aged Children: The Moderating Role of Gender,” *Journal of Families and Better Life*, Vol. 39, No. 3, pp. 1-14, 2021. <https://doi.org/10.7466/JFBL.2021.39.3.1>
- [17] E. J. Cho and S. Y. Lee, “Relationship Between Work-Family Conflict, Depression Symptoms, Anger Toward Children, and Child Behavioral Problems of Dual-Income Parents with Infants: Application of the Self-Relative Interdependent Model (APIM),” *The Journal of Asian Women*, Vol. 60, No. 3, pp. 213-248, December 2012. <https://doi.org/10.14431/jaw.2021.12.60.3.213>
- [18] G. S. Kim, J. H. Kim, and H. M. Lee, Content Analysis of Parent Education Programs and Implications for Utilization, Korea Institute of Child Care and Education, Seoul, Research Report No. 2016-18, 2016.
- [19] T. Glatz and M. A. Lippold, “Is more Information Always Better? Associations among Parents’ Online Information Searching, Information Overload, and Self-Efficacy,” *International Journal of Behavioral Development*, Vol. 47, No. 5, pp. 444-453, 2023. <https://doi.org/10.1177/01650254231190883>
- [20] M. A. Seok, I. K. Moon, and B. H. Lee, “A Study on Parent’s Experience of In-Home Childcare Due to the

- COVID-19 Pandemic,” *The Journal of Korea Open Association for Early Childhood Education*, Vol. 26, No. 3, pp. 199-230, June 2021. <https://doi.org/10.20437/KOAECE26-3-08>
- [21] S. Y. Lee, Effects of the Father Education for Infancy Utilizing a Smart Phone App on Father’s Parenting Involvement and Parenting Attitude, Master Thesis, Soonchunhyang University, Asan, 2018.
- [22] S. Y. Roh, Current Practices and Needs of Smartphone-Based Parent Education in Childcare Centers, Master Thesis, Ajou University, Suwon, 2016.
- [23] D. K. Dickinson and P. O. Tabors, *Beginning Literacy with Language: Young Children Learning at Home and School*, Baltimore, MD: Paul H. Brookes Publishing Co, 2001.
- [24] J. H. Kim, W. Schulz, T. Zimmermann, and K. Hahlweg, “Parent-Child Interactions and Child Outcomes: Evidence from Randomized Intervention,” *Labour Economics*, Vol. 54, pp. 152-171, 2018
- [25] M. Y. Roberts, P. R. Curtis, B. J. Sone, and L. H. Hampton, “Association of Parent Training with Child Language Development: A Systematic Review and Meta-Analysis,” *JAMA Pediatrics*, Vol. 173, No. 7, pp. 671-680, 2019. <https://doi.org/10.1001/jamapediatrics.2019.1197>
- [26] N. Senent-Capuz, I. Baixauli-Fortea, and C. Moret-Tatay, “Parent-Implemented Hanen program It Takes Two to Talk®: An Exploratory Study in Spain,” *International Journal of Environmental Research and Public Health*, Vol. 18, No. 15, 8214, August 2021. <https://doi.org/10.3390/ijerph18158214>
- [27] A. Virani, L. Duffett-Leger, and N. Letourneau, “Parenting Apps Review: in Search of Good Quality App,” *mHealth*, Vol. 5, September 2019. <https://doi.org/10.21037/mhealth.2019.08.10>
- [28] G. Hornby and R. Lafaele, “Barriers to Parental Involvement in Education: An Explanatory Model,” *Educational Review*, Vol. 63, No. 1, pp. 37-52, 2011. <https://doi.org/10.1080/00131911.2010.488049>
- [29] H. A. Moon and J. W. Jun, “Scattered Sleep: Analysis of Postpartum Mother’s Sleep and Its Implication,” *Family and Culture*, Vol. 29, No. 4, pp. 1-26, 2017. <https://doi.org/10.21478/family.29.4.201712.001>
- [30] H. Çakır, “Open Ended Questions: A Comparison of Mothers’ and Fathers’ Language Use During Play Time,” *Creative Education*, Vol. 7, pp. 574-585, April 2016. <https://doi.org/10.4236/ce.2016.74060>
- [31] M. Wolfel, Developing a Time-Management Application for Students, Undergraduate Honors Thesis, UC Riverside: University Honors, Riverside, CA, 2024.
- [32] J. Brooke, SUS-A Quick and Dirty Usability Scale, in *Usability Evaluation in Industry*, London, UK: Taylor & Francis, pp. 189-194, 1995.
- [33] D. A. Kolb, *Experiential Learning: Experience as the Source of Learning and Development*, Englewood Cliffs, NJ: Prentice Hall, 1984.
- [34] E. Reese and R. Newcombe, “Training Mothers in Elaborative Reminiscing Enhances Children’s Autobiographical Memory and Narrative,” *Child Development*, Vol. 78, No. 4, pp. 1153-1170, August 2007. <https://doi.org/10.1111/j.1467-8624.2007.01058.x>
- [35] J. Huttenlocher, H. Waterfall, M. Vasilyeva, J. Vevea, and L. V. Hedges, “Sources of Variability in Children’s Language Growth,” *Cognitive Psychology*, Vol. 61, No. 4, pp. 343-365, December 2010. <https://doi.org/10.1016/j.cogpsych.2010.08.002>
- [36] S. A. Raver, J. Bobzien, C. Richels, P. Hester, A. Michalek, and N. Anthony, “Effect of Parallel Talk on the Language and Interactional Skills of Preschoolers with Cochlear Implants and Hearing Aids,” *Literacy Information and Computer Education Journal*, Vol. 3, No. 1, pp. 630-638, 2012. <https://doi.org/10.20533/licej.2040.2589.2012.0084>
- [37] T. Neha, E. Reese, E. Schaughency, and M. Taumoepeau, “The Role of Whānau (New Zealand Māori families) for Māori Children’s Early Learning,” *Developmental Psychology*, Vol. 56, No. 8, pp. 1518-1531, 2020. <https://doi.org/10.1037/dev0000835>
- [38] L. Girolametto and E. Weitzman, “Responsiveness of Child Care Providers in Interactions with Toddlers and Preschoolers,” *Language, Speech, and Hearing Services in Schools*, Vol. 33, No. 4, pp. 268-281, October 2002. [https://doi.org/10.1044/0161-1461\(2002/022\)](https://doi.org/10.1044/0161-1461(2002/022))
- [39] A. Bangor, P. T. Kortum, and J. T. Miller, “Determining What Individual SUS Scores Mean: Adding an Adjective Rating Scale,” *Journal of Usability Studies*, Vol. 4, No. 3, pp. 114-123, May 2009.
- [40] A. Bandura, *Self-Efficacy: The Exercise of Control*, New York, NY: W.H. Freeman and Company, 1997.



**김선영(Sunyoung Kim)**

2022년 : 이화여자대학교  
국제중국어교육학과  
(국제중국어교육학 석사)

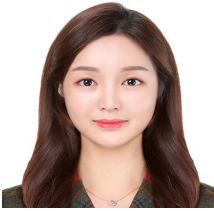
2024년~현 재: 고려대학교 일반대학원 교육학과 박사과정  
※관심분야: 인공지능 기반 교육(AI in Education), 컴퓨터 기  
반 협력학습(Computer-Supported Collaborative  
Learning), 가상현실(Virtual Reality) 등



**김지은(Jieun Kim)**

2024년 : 성균관대학교  
교육대학원(교육학 석사)

2011년~현 재: 경기도교육청 중등교사  
2024년~현 재: 고려대학교 일반대학원 교육학과 박사과정  
※관심분야: 인공지능 기반 교육(AI in Education), 에듀테크,  
교수설계 등



**정지윤(Jiyeon Jung)**

2019년 : 고려대학교 일반대학원 (교육  
학 석사)

2018년~2024년: 한국외국인학교 교직원  
2024년~현 재: 고려대학교 일반대학원 교육학과 박사과정  
※관심분야: 학습과학(Learning Sciences), 인간-AI 협력  
(Human-AI Collaboration), 테크놀로지 기반 학  
습(Technology-Enhanced Learning) 등



**디아나 초치에바(Diana Chochieva)**

2022년 : 상트페테르부르크 국립대학교  
(한국역사 학사)

2022년~2023년: 상트페테르부르크 한국문화센터  
2023년~2025년: 상트페테르부르크 세종학당  
2024년~현 재: 고려대학교 일반대학원 교육학과 석사과정  
※관심분야: AI 기반 외국어교육, 에듀테크, 디지털 기반 교  
수설계 등