

AI 시대 노인 교육의 새로운 패러다임 탐색: 문헌분석을 중심으로

정여주*, 권정숙**

*청운대학교 사회복지학과

e-mail: yjjung@chungwoon.ac.kr

**청운대학교 교양학부

e-mail: jskwon@chungwoon.ac.kr

Exploring a New Paradigm for Older Adult Education in the AI Era: A Literature Review

Yeo-Joo Jung*, Jeong-Suk Kwon**

*Dept. of Social Welfare, Chungwoon University

**College of Liberal Arts, Chungwoon University

요약

본 연구는 인공지능(AI) 시대 노인 교육의 새로운 패러다임을 탐색하기 위해 관련 선행연구를 체계적으로 분석하고, 연구 동향과 한계 및 향후 발전 방향을 도출하는 것을 목적으로 하였다. 이를 위해 문헌분석 방법을 활용하였으며, RISS에 등재된 학술지를 중심으로 최근 3년(2024~2026년) 동안 발표된 연구를 대상으로 하였다. 1차 검색에서 '노인 교육'을 키워드로 총 1,048편의 논문을 도출한 후, 연구 목적에 부합하지 않는 자료를 제외하고 분석 대상을 정제하였다. 이후 'AI' 키워드를 추가한 교차 검색을 통해 13편의 관련 문헌을 도출하였으며, 이 중 연구 주제와의 적합성을 기준으로 최종 5편의 논문을 분석 대상으로 선정하였다.

분석은 연구 방법, AI 적용 방식, 핵심 기여점 및 한계점을 중심으로 수행되었다. 분석 결과, AI 기반 노인 교육 연구는 프로그램 개발 및 적용 연구, 사례연구, 질적 탐색 연구로 구분되었으며, AI 기술은 디지털 리터러시 향상, 정서적 지원, 학습 참여 촉진 등 다양한 교육적 목적에 활용되고 있는 것으로 나타났다. 특히 생성형 AI와 디지털 학습 플랫폼은 노인의 자기효능감과 학습 동기, 기술 수용 태도에 긍정적인 영향을 미치는 것으로 확인되었다. 그러나 대부분의 연구는 소규모 집단을 대상으로 수행되어 결과의 일반화에 한계가 있으며, 단기적 효과 검증에 그치는 경향이 나타났다. 또한 기술 중심 연구와 교육 적용 연구 간의 분절로 인해 통합적이고 체계적인 교육 모델이 부족한 것으로 확인되었다.

이에 본 연구는 AI 시대 노인 교육의 새로운 패러다임은 기술과 교육의 통합적 접근을 기반으로 재구성될 필요가 있음을 제시한다. 향후 연구에서는 다양한 노인 집단을 포괄하는 확장성 있는 연구 설계와 장기적 효과를 검증하는 중단적 연구가 요구되며, 이를 통해 보다 포용적이고 개인화된 노인 교육 체계 구축이 필요함을 시사한다.

1. 연구배경 및 필요성

현대 사회는 인공지능(AI) 기술의 급속한 발전과 함께 교육 환경 전반에 근본적인 변화를 요구하고 있으며, 이러한 변화는 고령화가 심화되는 상황에서 노인 교육 분야에서도 중요한 의미를 지닌다. 특히 노년층은 정보 접근과 기술 활용이라는 디지털 환경에서 가장 취약한 집단으로 디지털 리터러시 교육의 필요성이 제기되어 왔다(설진아, 2024). 이러한 필요성에 대응하여 평생교육 현장에서는 노년층의 정보접근성 향상과 디지털 격차를 줄이기 위한 노력이 디지털 기기 활용 교육에 집중되어 왔다.

최근 연구들은 AI 기술이 이러한 디지털 격차를 완화하고 노년층의 학습 참여를 촉진할 수 있는 중요한 수단이 될 수 있으며, AI 리터러시 교육 프로그램과 생성형 AI 기반 교육

이 노년층의 디지털 역량 향상과 자기효능감 증진 효과(봉주훈, 2024; 지주희, 2025), AI 기반 심리·정서 지원 프로그램을 통한 정신건강 개선 가능성(강준영, 이주열, & 방형애, 2025) 등을 제안하고 있다. 이러한 연구들은 AI 기술이 노인 교육에서 학습, 정서, 사회적 측면을 통합적으로 지원할 수 있는 잠재력을 지니고 있음을 보여준다.

하지만 기존 연구들은 디지털 기기 활용 프로그램 개발 및 효과 검증, 또는 학습자 인식 탐색 등 개별적인 접근에 머무르는 경향이 있으며, 이를 통합적으로 분석하여 노인 교육의 새로운 패러다임으로 체계화하려는 시도는 부족한 실정이다. 노인 교육에서 디지털 리터러시 향상은 단순한 기기 활용 능력을 넘어 자기주도성이 강하고 풍부한 경험을 바탕으로 학습하며, 즉각적인 삶의 문제 해결을 중시하는 학습특성을 가진 안드라고지의 원리를 극대화할 수 있는 최적의 도구가 될 수 있다. 이는 노인의 사회적 참여와 자립성, 정신적·신체적

건강 증진 등 적극적인 삶의 질 향상 전략으로 기능할 수 있음을 보여준다.

이에 본 연구는 AI 시대 노인 교육의 새로운 패러다임을 탐색하기 위해 관련 선행연구를 체계적으로 분석하고, 이를 바탕으로 향후 교육적·정책적 시사점을 도출하는 것을 목적으로 한다.

2. 연구방법

2.1 분석방법

본 연구는 AI 시대 노인교육의 새로운 패러다임을 분석하기 위하여 체계적인 문헌분석 방법을 활용하였다. 학술적 신뢰도를 확보하기 위해 RISS 등재지를, AI기술의 급속한 발전과 변화 속도를 고려하여 최신 문헌(2024~2026년)을 수집하였다. 1차로 '노인 교육' 키워드를 통해 1,048편을 도출하였고, 2차로 'AI' 키워드 교차 검색을 통해 13편을 선별하였습니다. 최종적으로 연구 주제와의 적합성 및 학술적 엄밀성을 기준으로 최종 5편의 핵심 문헌을 선정하여 질적 심층 분석을 수행하였다. 이러한 절차를 통해 연구의 범위를 체계적으로 정교화하고 이론적 타당성을 확보하고자 하였다.

본 연구의 분석 관점은 다음과 같이 설정하였다.

첫째, 방법론적 특성을 중심으로 각 연구의 접근 방식을 검토하였다.

둘째, 핵심 개념과 주요 결과를 비교·분석하여 공통점과 차이점을 도출하였다.

셋째, 기존 연구의 한계를 비판적으로 검토 및 노인 교육에서의 AI 적용이라는 변화에 대한 시사점을 중심으로 종합적인 논의를 전개하였다.

3. 연구결과

3.1 분석과정

본 연구는 AI 기반 노인 교육 관련 선행연구를 체계적으로 분석하기 위해 문헌연구 방법을 활용하였다. 먼저, 인공지능(AI)과 노인 교육을 결합한 연구를 중심으로 국내 학위논문 및 학술지 논문을 수집하였다. 수집 기준은 최근 연구 동향을 반영하기 위해 2024년 이후 발표된 연구를 중심으로 선정하였으며, 연구 주제가 노인의 학습 참여, 디지털 리터러시, 인지 기능 향상, 사회적 상호작용 지원 등과 관련된 문헌을 포함하였다.

이후 선정된 문헌들을 대상으로 각 연구의 목적과 연구 방법을 검토하고, 공통적으로 비교 가능한 분석 기준을 설정하였다. 분석 기준은 '연구 방법', '핵심 기여점', '한계점'의 세

가지 범주로 구성하였으며, 이를 통해 연구 간 체계적인 비교가 가능하도록 하였다.

다음으로 각 문헌의 내용을 심층적으로 검토하여 연구 설계 방식(실험연구, 프로그램 개발, 시스템 개발, 사례연구 등)을 분류하고, 해당 연구가 제시하는 주요 성과를 핵심 기여점으로 정리하였다. 또한 연구의 적용 범위, 대상의 제한성, 디지털 활용 역량, 장기적 효과 검증 여부 등을 기준으로 한계점을 도출하였다.

마지막으로 분석 결과를 연도별 흐름에 따라 재구성하여, AI 기반 노인 교육 연구가 기술 활용 중심에서 학습 참여 증진과 삶의 질 향상을 고려한 교육 적용 중심으로 발전하고 있음을 확인하였다. 이러한 과정을 통해 선행연구 간 공통점과 차별점을 도출하고, 향후 연구에서 보완되어야 할 연구 공백을 제시하였다.

3.1 문헌 분석 결과

[표 1]의 분석 결과, 노인 대상 AI 교육 관련 선행연구는 크게 프로그램 개발 및 적용 연구, 사례연구, 그리고 질적 탐색 연구의 세 가지 유형으로 구분되는 것으로 나타났다. 프로그램 개발 및 적용 연구는 생성형 AI나 코딩 기반 플랫폼을 활용하여 교육 프로그램을 설계하고 그 효과를 검증하는 데 초점을 두고 있으며, 사례연구는 AI 기술을 활용한 특정 개입 프로그램이 노인의 정서 및 인지 기능에 미치는 영향을 분석하는 데 주로 활용되고 있다. 한편, 질적 연구는 노년층의 디지털 기술 인식, 학습 요구, 그리고 기술 수용 태도를 탐색하는 데 중점을 두고 있는 것으로 확인되었다.

AI 적용 방식 측면에서는, 선행연구들이 단순한 기술 도입을 넘어 디지털 리터러시 향상, 정서적 지원, 학습 참여 촉진 등 다양한 교육적 목적에 AI를 활용하고 있음을 알 수 있다. 특히 생성형 AI와 같은 최신 기술은 노인의 자기효능감 향상과 학습 동기 증진에 긍정적인 영향을 미치는 것으로 나타났으며, AI 기반 분석 도구는 정서적 안정과 정신건강 개선에도 기여할 수 있는 가능성을 보여주었다.

그러나 이러한 긍정적인 성과에도 불구하고, 대부분의 연구는 소규모 집단을 대상으로 수행되어 연구 결과의 일반화에 한계를 지니고 있으며, 단기적 효과 검증에 그치고 있는 경향이 나타났다. 또한 프로그램 중심 연구와 기술 중심 연구 간의 분절이 존재하여, 이를 통합적으로 설명할 수 있는 체계적인 교육 모델이 부족한 것으로 확인되었다.

이와 같은 분석 결과는 노인 대상 AI 교육이 기술 활용 중심의 초기 단계에서 점차 교육적 효과와 학습자 경험을 고려하는 방향으로 발전하고 있음을 시사한다. 동시에 향후 연구에서는 다양한 노인 집단을 포괄할 수 있는 확장성 있는 연구 설계와 더불어, 장기적 효과를 검증할 수 있는 종단적 연구가

필요함을 보여준다. 나아가 기술과 교육을 통합적으로 고려한 새로운 교육 패러다임의 정립이 요구된다.

[표 1] AI기반 노인교육 관련 선행연구 비교

저자 (연도)	연구 방법	AI적용 방식	핵심 기여점 및 시사점	한계점
강준영·이주열·방형애 (2025)	사례연구	AI 기반 심리 디지털 분석 + 예술치유 프로그램	AI 기반 분석이 노인의 정서 안정 및 정신건강 개선에 기여함 입증	단기 개입 중심, 교육 일반화 어려움
봉주훈 (2024)	프로그램 개발·평가	AI 리터러시 교육 체계 설계 및 효과 분석	AI 리터러시 교육이 노인의 디지털 이해도와 활용역량을 직접적으로 향상시킴	제한된 표본, 확장성 검증 부족
설진아 (2024)	질적 탐색 연구	디지털 및 AI 기술 수용 경험 분석	노년층의 기술 인식 및 학습 요구 도출	교육 효과에 대한 실증 부족
이재호·지주희 (2025)	프로그램 적용 연구	생성형 AI 및 코딩 기반 교육 프로그램	디생성형 AI 활용이 노인의 디지털 효능감과 학습 참여 의지를 유의미하게 높임	소규모 대상, 장기 효과 미확인
지주희 (2025)	프로그램 개발·효과 연구	생성형 AI + 교육 플랫폼 (엔트리) 활용	AI 교육 플랫폼 활용이 노인의 자기효능감 및 기술 수용 태도 개선	반복 학습 및 지속적 지원 필요

[표 2]의 분석 결과, AI 기반 노인교육 관련 연구는 크게 프로그램 개발, 사례연구, 질적 탐색의 세 가지 범주로 구분되는 것으로 나타났다. 프로그램 개발 연구는 생성형 AI와 코딩 기반 리터러시 교육을 통해 디지털 자기효능감과 학습 동기를 향상시키는 데 기여하였으며, 사례연구는 AI 기반 심리 분석 및 예술치유 프로그램을 통해 정서적 안정과 정신건강 개선 효과를 확인하였다. 또한 질적 탐색 연구는 노년층의 AI 기술 수용 경험과 인식을 분석하여 학습자 중심의 기술 수용 태도를 규명하는 데 의의가 있다. 이러한 결과는 AI가 노인교육에서 학습 효과뿐만 아니라 정서적 지원과 기술 수용 측면에서도 중요한 역할을 수행하고 있음을 보여준다.

[표 2] AI기반 노인교육 관련 논문 범주 분석

분석 범주	주요 내용 및 적용 방식	핵심 성과 및 기여점
프로그램 개발	생성형 AI, 코딩(엔트리) 기반 리터러시 교육	디지털 자기효능감 및 학습 동기 부여
사례 연구	AI 심리 분석 및 예술치유 프로그램	정서적 안정 및 정신건강 개선 효과
질적 탐색	노년층의 AI 기술 수용 경험 및 인식 분석	학습자 중심의 기술 수용 태도 규명

4. 논의 및 결론

본 연구는 AI 시대 노인 교육의 새로운 패러다임을 탐색하기 위해 관련 선행연구를 체계적으로 분석하고, 연구 방법, AI 적용 방식, 핵심 기여점 및 한계점을 중심으로 비교·검토

하였다. 분석 결과, 노인 대상 AI 교육 연구는 프로그램 개발 및 적용 연구, 사례연구, 질적 탐색 연구 등 다양한 방법으로 수행되고 있으며, AI 기술은 디지털 리터러시 향상, 정서적 지원, 학습 참여 촉진 등 교육적 목적을 중심으로 활용되고 있는 것으로 나타났다.

특히 생성형 AI 및 디지털 기반 교육 도구를 활용한 연구에서는 노인의 자기효능감 향상과 학습 동기 증진, 디지털 기술에 대한 긍정적인 태도 형성 등 다양한 교육적 효과가 확인되었으며, 일부 연구에서는 정서 안정 및 정신건강 개선과 같은 확장된 효과도 나타났다. 이는 AI 기술이 단순한 학습 도구를 넘어 노인의 삶의 질 향상에 기여할 수 있는 중요한 교육적 자원임을 시사한다.

그러나 대부분의 연구는 소규모 집단을 대상으로 수행되어 연구 결과의 일반화에 한계를 가지며, 단기적 효과 검증에 머무르고 있는 경향이 나타났다. 또한 프로그램 중심 연구와 기술 중심 연구 간의 분절이 존재하여, 이를 통합적으로 설명할 수 있는 체계적인 교육 모델이 부족한 것으로 확인되었다. 이러한 분석 결과를 바탕으로, AI 시대 노인 교육의 새로운 패러다임의 방향을 제안할 수 있다.

첫째, 기술과 교육의 통합이다. 즉, 이제까지 노인 교육에서 주로 활용되어왔던 단순한 정보접근 리터러시 차원을 넘어 AI기술 활용을 통한 정서와 인지체계에 미치는 영향을 고려한 통합모델 구축이 필요하다. 이를 위해 다양한 노인 집단을 포괄할 수 있는 확장성 있는 연구 설계와 장기적 효과를 검증하는 중단적 연구가 지속적으로 이루어져야 할 것이다.

둘째, 학습자 중심의 개별화 학습체계 구축이다. 노인 학습자의 특성인 자기주도성, 경험에 기반한 문제해결 학습, 짧은 기억력을 보강할 반복학습 등과 AI기술이 멀티모달 인터페이스(Multimodal Interface)를 결합하여 학습효과를 극대화할 수 있다.

결론적으로, 본 연구가 제안하는 새로운 패러다임은 노인 교육의 안드라고지적 특성과 AI의 적응적 기술 간의 유기적 결합에 기초한다. AI의 '개인화' 기능은 노인의 자기주도적 학습 욕구를 충족시키며, '무한 반복 가능성'은 고령층 특유의 학습 불안을 완화하는 심리적 안전망으로 작용한다. 이는 단순한 기술 습득을 넘어, 기술이 학습자의 노화 특성을 보완하고 삶의 질을 향상시키는 '인간 중심의 기술 통합' 모델로서의 가치를 지닌다.

참고문헌

- [1] 강준영, 이주열, & 방형애. (2025). 인공지능(AI)을 활용한 통합예술동작치유에 관한 사례연구: 서울시 고령자를 대상으로 뇌와 몸을 좋아하는 건강습관 만들기 교육 문화 사업 중심. 한국융합과학회지, 14(2), 281-295.

- [2] 설진아. (2024). 능동적인 노년층(Active Senior)의 디지털 정보화 교육에 관한 탐색 연구: 디지털 미디어 제작 교육 경험 대상자를 중심으로. 노년교육연구, 10(1), 38-64.
- [3] 지주희. (2025). 시니어 인공지능 교육 프로그램 개발 및 효과성 연구: 엔트리와 생성형 AI를 중심으로 (석사학위논문). 경인교육대학교 교육전문대학원.
- [4] 이재호 & 지주희. (2025). 디지털 역량 강화를 위한 시니어 대상 AI 교육 프로그램 개발 및 적용. 창의정보문화연구, 11(2), 215-225.
- [5] 봉주훈, 김정미. (2025). 노인 디지털 리터러시 교육 효과: 선행연구를 기반으로 한 발전 방향과 AI 리터러시 논의. AI와 인간사회, 6(1), 33-54.
- [6] Kang, E. T., Song, T., Zhu, Z., Li, J., & Lee, Y. (2025). AI literacy education for older adults: Motivations, challenges and preferences. <https://arxiv.org/abs/2504.14649>
- [7] Byeon, H. (2026). Factors influencing digital literacy among the 9185 elderly in South Korea: A machine learning approach. *Medicine (Baltimore)*. 2026 Jan 2;105(1):e46761.