

NFC를 이용한 유아의 자유선택활동 모니터링 시스템 설계에 관한 연구

김경민* · 박현숙** · 김정민***

*신라대학교 · **부산대학교 · ***문현초등학교 병설유치원

A Study on Design of Young Children's Free Choice Activities Monitoring System Using NFG

Kyung-min Kim* · Hyun-sook Park** · Jung-min Kim***

*Silla University · **Pusan National University · ***A Kindergarten Attached to the Moonhyun
Elementary School

E-mail : sillamin@sill.ac.kr

요 약

자유선택활동은 유아가 스스로 활동영역을 선택하여 계획하고 수행하는 유아지향적 시간이다. 이를 통해 유아들은 자기선택, 자기동기화된 자기 주도적 활동등을 통해서 또래와 함께 자유롭게 활동하며 상호교류를 하는 중요한 시간이다. 교사는 수업시간에 유아들의 탐구활동을 위하여 심리적으로 편안한 환경조성과 유아들과의 유대감을 유지하여 학습목표와 또래와의 친밀도 및 사회적 기술등을 습득하기를 원한다. 그러나 1명의 교사에 의한 한정된 수업시간과 지도환경하에서 모든 유아들의 활동정보를 정확하게 파악하기가 힘들다. 본 연구는 NFC 태그를 활용하여 유아들이 선택한 자유선택 활동 영역과 활동시간을 모니터링하는 시스템을 설계하여 교사들이 유아들의 활동을 효율적으로 파악할 수 있도록 한다.

ABSTRACT

This is an example of ABSTRACT format Free-choice activity is child-directed time that young children decide to planning and acting for themselves. It is important time for young children to communicate freely with peers and activities through self-selecting, self-motivated and self-directed activity. Teachers want to maintain connectivity with young children and to work on specific learning goals and supporting friendships and modeling social skills and to make young children feel comfortable to explore in the classroom. However it is hard to gathering information about all children's activities fully by 1 teacher within limited class time and teaching environment. This study was conducted to monitoring system of free-choice activity and time selected by young children that make teachers to analysis the young children's activities effectively using NFC tags.

키워드

NFC, 자유선택활동, 유아, 유아관찰

1. 서 론

자유선택활동은 유아가 스스로 활동영역을 선택하여 계획하고 수행하여 평가하는 시간이다[1]. 이를 통해 유아들은 자기 주도적 활동이 가능하며 또래 친구와 활발히 상호작용을 하는 중요한

시간이다[2]. 교사는 유아들의 놀이 활동을 관찰하여 놀이 형태, 놀이패턴, 또래관계를 분석하여 선호하는 놀이 영역과 함께 놀이하는 유아들과의 친밀도를 파악할 수 있다. 그러나 교사의 임상적인 관찰에 의해 유아들의 자유선택활동의 평가와 분석이 대부분 이루어지고 있다. 1일 유치원 교육

활동에서 1시간 이상 이루어지고 있는 자유선택활동의 놀이형태와 패턴 등에 관해 관찰만으로는 모든 유아들의 놀이형태와 선호도를 정확하게 파악하고 분석하기가 힘들다. 본 연구는 NFC 태그를 활용하여 유아들이 선택한 자유선택활동 영역과 활동시간을 모니터링하는 시스템을 설계하여 교사들이 유아들의 자유선택활동을 정확히 파악하는데 도움이 되고자한다.

II. 본 론

자유선택활동은 누리교육과정에서 쌓기놀이 영역, 언어영역, 역할놀이 영역, 수·조작 영역, 과학 영역, 음률 영역, 미술 영역 등 총 7개 이상의 놀이영역을 나누고 있다[3,4].

NFC는 13.56Mhz 주파수를 이용하여 10cm 이내의 짧은 거리에서 양방향 데이터를 송·수신할 수 있는 비접촉 근거리 무선통신기술이다. 최근 출시되는 스마트폰은 NFC 태그의 정보를 읽고 쓸 수 있는 기능을 갖추고 있다[5,6,7].

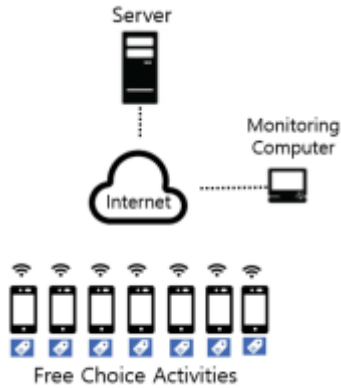


그림 1. 시스템 구성도

그림 1은 본 논문에서 제안하는 시스템 구성도이다. 7개의 영역별로 NFC 태그를 인식할 수 있는 단말기로 스마트폰을 설치한다. 유아들은 본인을 인증할 수 있는 NFC가 부착된 이름표를 제작하여 배포한다.

그림 2는 시스템 흐름도이다. 자유선택활동이 시작되면 유아들은 본인이 선택한 영역으로 이동하여 단말장치에 이름표를 인식한다. 자유선택활동 시간동안 유아는 자신이 원하는 여러 개의 놀이영역을 계획하고 선택하여 놀이를 할 수 있다. 놀이중 놀이이름표에 의해 인식된 정보는 서버에 선택영역, 현재 시간, 유아번호가 함께 저장된다. 저장된 정보를 이용하여 교사는 특정 유아가 활동한 영역과 활동시간을 알 수 있고 또한, 영역별로 활동한 유아의 정보를 조회할 수 있다.

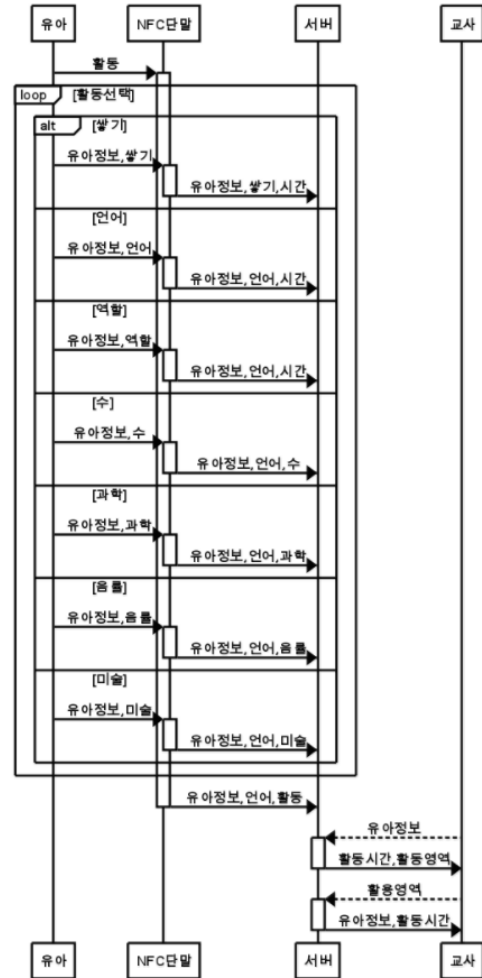


그림 2. 시스템 흐름도

III. 결 론

유아가 주도적으로 선택하는 놀이가 활발하게 이루어지는 자유선택활동 시간에 유아들이 경험하고 있는 놀이형태를 분석하고, 이를 통해 유아들 간의 상호작용을 IT정보기술을 이용하여 분석하는 것은 현장교사들에게 매우 의미 있는 연구가 될 것이다.

이러한 연구를 통해 첫째, 개별유아들의 자유선택활동의 놀이 선호도와 자유선택활동 놀이형태를 분석할 수 있을 것이다. 둘째, 유아들 간에 자유선택활동 놀이 특성을 분석하여 친밀도와 사회관계 특성을 파악할 수 있을 것이다. 셋째, 교사에게 학급에서 이루어지고 있는 자유선택활동의 영역별 선호 및 보완이 필요한 영역에 대한 정보를 제공해 줄 수 있을 것이다.

참고문헌

- [1] 전지형, “자유선택활동 계획 및 실행 과정에

- 서 경험하는 유아교사의 갈등,” *생태유아교육연구*, vol. 14, no.4, pp.203-229, 2015. .
- [2] 이혜원, “자유선택활동 시간의 교사 역할에 대한 예비유아교사의 주관적 인식 탐색,” *교육의 이론과 실천*, vol. 20, no.1, pp.90-112, 2015.
- [3] 교육부, *누리과정 교사용 지침서*, <http://moe.go.kr/boardCnts/view.do?boardID=315&boardSeq=49149&lev=0&searchType=null&statusYN=W&page=1&s=moe&m=030104&opType=N>
- [4] 황인주, “유아교육기관에서 이루어지고 있는 자유선택활동 분석: 만 3, 4, 5 세를 중심으로,” *영유아교육연구*, vol.17, pp.45-61, 2014.
- [5] 조대수, “NFC를 활용한 출결관리 시스템 구현,” *한국정보통신학회논문지*, vol.17, no.7, pp.1639-1644, 2013.
- [6] 신예진, 설순옥, “NFC를 활용한 자동차 내비게이션 시스템의 구현,” *한국정보통신학회논문지*, vol.18, no.5, pp.1194-1200, 2014.
- [7] 이강원, 신예진, 송하민, 박진오, 설순옥, “스포츠센터 운동기구 예약 시스템의 설계 및 구현,” *한국정보통신학회논문지*, vol.20, no.3, pp.599-606, 2016.