

요청기관	교육부
영역	교수학습
기간	2023.3.1. ~ 2024.2.29.(1년)

연구학교 운영 계획서

언제나 나이스, 함께하면 플러스!

-나이스플러스(NEIS+) 수업서비스 활용을 통한
디지털 기반 교수·학습 모델 개발

2023.3.29.

고창초등학교

차 례

I. 연구의 개요	1
1. 연구의 필요성	1
2. 연구의 목적	2
3. 연구의 범위 및 제한점	2
II. 이론적 배경	3
1. 관련 이론 탐색	3
2. 선행연구 분석	5
III. 운영 과제의 설정	6
운영 과제의 설정	6
IV. 연구의 설계	7
1. 대상 및 기간	7
2. 절차 및 조직	7
3. 도구 및 자료의 처리	8
V. 운영 과제의 실행	9
1. 운영 과제 1. 나이스플러스(NIS+) 수업서비스의 교육적 활용성 증대를 위한 기반 조성	9
2. 운영 과제 2. 나이스플러스(NIS+) 수업서비스 활용을 통한 디지털 기반 수업 모델 개발	13
3. 운영 과제 3. 나이스플러스(NIS+) 수업서비스를 활용한 일반화 자료 제작 및 공유	17
VI. 연구 결과의 검증 및 일반화 계획	18
1. 연구 결과의 검증 계획	18
2. 일반화 방안	19
VII. 기대효과	19
※ 참고문헌	19

I

연구의 개요

1 연구의 필요성

제4차 산업혁명은 세계경제포럼(WEF; World Economic Forum)에서 발표한 정보통신기술(ICT)의 융합으로 이루어낸 새로운 산업혁명 시대를 일컫는다(클라우드 슈바프, 2017).

제4차 산업혁명은 빅데이터에 따라 물리적인 세계와 디지털적인 세계의 통합이 수행된다. 그러나 제4차 산업혁명이 가져올 변화가 어떤 방식으로 전개될지는 아직 알 수 없다(클라우드 슈바프, 2017). 그렇지만 과학기술의 복잡성과 여러 분야에 걸친 상호연계성 면에서는 정·재계 및 학계, 시민사회를 포함한 지구촌의 모든 이해관계자들이 이 새로운 기류를 보다 더 잘 이해하기 위해 서로 협력할 의무가 있음을 시사한다(클라우드 슈바프, 2017).

이러한 4차 산업혁명의 바다에서 포스트코로나 시대를 살아가고 있는 학생들에게는 학교교육의 방향 전환이 필요하다. 미래교육은 교실 현장에서의 수업 즉 오프라인 수업만으로는 학생과 학부모, 지역사회의 교육적 요구를 충족시킬 수 없고 언제 닥칠지 모르는 재난 상황을 대비하여 비대면 온라인 수업도 병행할 수 밖에 없는 것이다. 결국, 온오프라인 융합 교육은 피할 수 없는 선택이 되었다(홍선주, 2020).

유네스코 교육의 미래 보고서에 따르면 교육을 위한 새로운 사회계약은 학습과 학생, 교사, 지식, 세계 사이의 관계에 대해 지금까지와는 다른 방식으로 사고하도록 만드는 것이어야 한다고 하였다. 이 때의 학교는 개별 학생들이 함께 공부하도록 장려하고 이를 가능케 하도록 학교의 구조, 공간, 시간, 시간표, 학생 그룹 분류방식을 다시 설계해야 한다. 또한 디지털 기술은 학교를 대체하는 것이 아니라 지원하는 것을 목표로 해야 한다. 그럼으로써 누구나 인생의 그 어떤 시기에서든 의미있는 양질의 교육 기회를 누릴 수 있도록 학교 현장에서는 자연, 건물, 가상 공간의 학습장소들을 연결해 각 장소별 최고의 잠재력을 세심하게 활용해야 한다(유네스코 교육의 미래 보고서, 2021).

2022 개정교육과정 총론에도 미래 사회가 요구하는 역량 함양이 가능한 교육과정을 개발·편성·운영하고, 디지털 및 AI 교육환경에 맞는 교수학습 및 평가 체제 구축하는 데에 중점을 두고 있다(교육부, 2021).

이러한 시점에서 4세대 지능형 나이스가 개발된 것은 아주 시기 적절하다고 볼 수 있다. 4세대 지능형 나이스는 다양한 수업 환경을 구성하고 학생 맞춤형 역량 중심 교육을 지원하고자 개발되었다. 그 중 나이스플러스(NEIS+) 수업서비스는 온·오프라인 융합 교육, 플립 러닝 등 다양한 수업 설계 도구를 지원하고, 학습자의 능동적인 수업 참여를 유도하며, 학생 맞춤형 평가 및 과정 중심 평가를 지원하고자 한다. 특히 나이스플러스(NEIS+) 수업 서비스를 적극 활용한 다양하고 창의적인 수업 모델을 개발하여 적용한다면 아직은 낯선 나이스플러스(NEIS+)에 대한 학교 현장의 인식도 개선할 수 있을 것이다.

본교는 농어촌 지역에 위치한 학교 중에서도 상대적으로 많은 41학급, 학생수 910명 정도로 도시 및 농어촌 지역의 특성이 모두 나타나기 때문에 여러 적용 사례를 발굴하기 좋은 환경이라고 할 수 있다. 또한, 저경력부터 고경력 교사들까지 다양한 경험과 능력을 가진 교원들이 교루 분포하여 나이스플러스(NEIS+) 활용을 통한 창의적인 수업 모델을 도출할 수 있다.

그동안 본교는 전라북도교육청 지정 혁신학교(2017~2022), 영재교육 선도학교(2019~2021), 학교 IT관리 활용지원 시범학교(2021), 인공지능(AI) 교육 선도학교(2022)를 운영하면서 에듀테크 기반 나이스플러스(NEIS+) 활용을 위한 인적·물적 기반을 마련하였고, VR 체험 교실 구축(2022), 호남 지역 유일의 에듀테크 미래 교실 구축, 학생 개인별 교육용 스마트기기 구입(2022), 교내 전 지역 무선인터넷 환경을 조성하는 등 디지털 기반 학습을 위한 물리적 인프라를 구축하였다.

이를 발전시켜 본교에서는 나이스플러스(NEIS+) 수업서비스 활용을 통한 디지털 기반 교수·학습 모델을 개발하고 전라북도교육청의 주요정책 및 추진과제인 교실 혁명(수업 혁신)을 내실있게 추진하여 미래학교를 선도하고자 한다.

2 연구의 목적

본 연구는 나이스플러스(NEIS+) 수업서비스 활용을 통해 디지털 기반 수업 모델을 개발하고, 현장 인식 개선을 위한 기능 개선 사항을 도출하며 일반화 가능한 자료를 만들고자 하였다.

이에 따른 구체적인 연구의 목적은 다음과 같다.

가. 에듀테크 교실 구축 및 학생용 스마트 기기 구입 등 나이스플러스(NEIS+) 수업 서비스 운영을 위한 제반 여건을 조성하고 나이스플러스(NEIS+) 수업서비스의 성공적인 현장 안착을 위한 지속적인 연수 및 학생 및 학부모 교육 등을 실시한다.

나. 나이스플러스(NEIS+) 수업서비스 수업 적용을 통해서 활용성을 극대화하여 디지털 기반 수업 모델 개발 및 적용 후 기능 개선 사항을 도출함으로써 교수·학습에서의 사용자 편의성 증대 방안을 모색한다.

다. 나이스플러스(NEIS+) 수업서비스 활용을 통한 일반화 자료를 개발 및 공유, 일선 학교에 확산하고자 한다.

3 연구의 범위 및 제한점

본 연구학교를 운영함에 있어 그 제한 및 범위는 다음과 같다.

가. 디지털 기반 교수학습을 위한 환경에서 학교 수업을 위한 플랫폼의 범위는 나이스플러스(NEIS+) 수업서비스 시스템에 한정한다.

나. 나이스플러스(NEIS+) 수업서비스 활용 방안 모색을 위해 나이스플러스(NEIS+) 운영에 중점을 두고 나이스플러스(NEIS+) 수업서비스를 활용한 디지털 기반 수업 모델 및 사례 발굴에 힘쓴다.

다. 본 시범 연구는 고창초등학교 교사, 학생, 학부모 및 지역사회에 적용한 연구로 일반화에 한계가 있을 수 있다.

II

이론적 배경

1 관련 이론 탐색

가. 블렌디드 러닝

이상적인 관점에서 볼 때 온라인 학습의 강점은 맞춤형 학습의 실현 가능성을 높여준다는 데 있다(홍선주, 2020). 맞춤형 학습을 위해서는 학생과 학생의 학습을 둘러싼 다양한 변인에 대한 데이터가 필요하며, 이 데이터를 기반으로 교사는 개별 학생의 특성을 분석하고 이에 따라 학습할 내용, 과정, 결과를 차별화할 수 있다(Tomlinson, 2000). 온라인 학습 환경에서는 학생의 학습과 관련한 데이터의 수집이 용이해지며, 여기에 지능형 학습 분석(Intelligent Learning Analytics) 기술을 적용하면 개별 학생의 학습을 위한 맞춤형 처방이 가능해진다는 점에서, 교사의 어려움을 줄이고 동시에 이러한 노력이 학습 성과로 이어지는 효과를 기대할 수 있다(홍선주, 2020).

그러나 현실적으로 온라인 공간에서의 수업 운영의 어려움이나 학생의 학습 활동 관리의 한계점으로 인해, 교실 수업과 온라인 학습의 두 가지 방식을 혼합해 각각의 장점을 극대화하고자 하는 블렌디드 러닝이 주목을 받게 되었다(홍선주, 2020). 블렌디드 러닝은 면대면 수업이 갖는 암묵적 지식 전달의 유용성은 그대로 살리면서 집합적 교실 수업에서 부족한 맞춤형 지도와 지원을 온라인 공간을 통해 보완적으로 제공함으로써 교육 효과성을 높일 수 있다(홍효정이재경, 2016).

블렌디드 러닝의 유형에는 순환 모델, 플렉스 모델, 알라카르테 모델, 가상학습 강화 모델이 있다(마이클 혼, 헤더 스테이커 2017).

〈표 1〉 블렌디드 러닝의 유형(신호진, 2021)

유형	특징
순환 모델	<ul style="list-style-type: none"> ·교사의 통제에 따라 면대면 수업과 원격수업을 정해진 시간에 따라 운영하는 방식으로서 기존 대면 수업 입장에서 원격수업으로 구현하기 좋은 것을 수용한 형태이다. ·순환 모델의 세부 유형은 스테이션 순환 학습, 랩 순환 학습, 거꾸로 교실, 개별 순환 학습이 있다. ·학습 형태 가운데 온라인 학습이 포함이 되어 있고, 학생들이 정해진 시간에 따라 움직이거나 교사의 지시에 따라 움직이거나, 시간에 따라 순환하는 과정이나 과목이라면 이 모델에 해당된다. 타이머나 교사가 다음 학습 형태로 순환해야 할 때임을 알려주고, 학습 과정에서 지정된 다음 활동으로 모두가 이동한다. ·거꾸로 교실은 순환 모델 중 대표적인 세부 유형으로 가정에서 온라인 학습을 하고 학교에서 대면 수업을 통해 지식을 익히는 형태이다.
플렉스 모델	<ul style="list-style-type: none"> ·기본적으로 원격수업으로 진행하지만 온라인 방식으로 운영하기 힘든 체육대회, 입학식 각종 행사, 시험 등을 대면 활동으로 진행한다.
알라카르테 모델	<ul style="list-style-type: none"> ·학생이 일반 학교를 다니면서 대면 수업에 참여하지만 선택 과목 등 일부 과목은 온라인 과목으로만 개설하여 운영한다.
가상학습 강화 모델	<ul style="list-style-type: none"> ·필수 과목 등 일부 수업 시간만 대면 수업을 하고 나머지는 원격수업에 참여한다. ·주 2~3회 대면 수업을 하거나 오전이나 오후만 대면 수업에 참여한다. ·원격수업에 대한 비중이 플렉스 모델과 알라카르테 모델의 중간적 위치이다.

나. 4세대 지능형 나이스

4세대 지능형 나이스는 학생 맞춤형 역량 중심 교육 및 교육과정의 자율화, 다양한 수업 환경의 구성, 교육분야 미래 신기술 증가와 교육 데이터 디지털화의 필요성에 의해 개발되었다. 온·오프라인 융합교육의 확대와 2022 개정교육과정 등의 미래 교육 정책에 기반하여 학습과정을 데이터화하고, 학생 개인의 학습 결과를 데이터로 분석하는 교육데이터디지털화 플랫폼이라고 볼 수 있다. 특히 학습의 과정과 결과를 나이스와 연계하여 체계적인 관리를 지원하고, 학생의 학적 정보, 교육과정, 수강신청정보, 출결 정보 등을 학부모가 간편하게 조회할 수 있도록 하였다. 에듀테크에 기반한 학생의 능동적인 수업 참여를 유도하고 다양한 수업 도구를 활용한 과정 중심 교육과정을 운영할 수 있는 나이스플러스(NEIS+)는 4세대 지능형 나이스의 핵심축이라 볼 수 있다.

다. 나이스플러스(NEIS+)

나이스플러스(NEIS+)는 “나이스”와 연계하여 온오프라인 및 연계 교육을 지원하고 교사와 학생 개인별 맞춤형 교육환경을 제공하기 위한 서비스로, 과정중심평가, 온·오프라인 연계 교육, 교사별 평가제 등 학교 정규교육과정에 기반을 둔 교수·학습·평가·기록을 지원하는 통합 플랫폼이다.

〈그림 1〉 나이스플러스(NEIS+)의 구성



교사는 나이스플러스(NEIS+) 수업서비스를 통해 과목을 개설하고 차시별 수업을 유연하게 설계·운영하며, 수업 결과(관찰기록, 출결정보 등)를 나이스로 전송하여 학교생활기록을 관리할 수 있다. 또한 개인 또는 모듈별 과제를 제시하고 문항풀을 이용한 문제지를 생성·배포하며, 학생 맞춤형 피드백을 통하여 수업 및 평가에 활용할 수 있다. 나이스플러스(NEIS+) 수업서비스 플랫폼을 통해 다양한 교육자료를 제작·공유하여 수업 설계의 편의성과 수업의 질을 향상시키고, 나이스를 사용하지 않는 외부 교육기관(위탁교육기관, 직업교육기관 등 시도 교육청 인가)에서 나이스와 연계하여 위탁교육도 관리할 수 있다.

학생은 본인의 진로 및 학업 설계에 따라 과목을 선택하고 수업과정, 과제 이수 현황 등을 관리하며 자기주도적인 개별화 학습을 할 수 있다. 교사가 설계한 차시별 수업에 참여하여 학습 결과에 대한 피드백을 받아 개별 맞춤형 학습을 통한 교육과정 목표를 달성하고 나이스플러스(NEIS+)의 학생정보 빅데이터 분석을 통해 학습 자료 및 진학 정도를 습득하기도 한다.

학부모는 하나의 앱으로 모든 자녀의 현재 학교생활 정보(학교정보, 학생정보)를 학적변동에 관계없이 조회가 가능하며, 자녀의 교육활동 신청 및 각종 신청서를 불필요한 절차 없이 간편하게 제출할 수 있다.

※ 관련 이론 탐색을 통한 시사점 도출

본 연구에서는 블렌디드 러닝에 기반한 디지털 교수·학습 모델 개발을 위해 나이스플러스(NEIS+) 수업서비스를 중심으로 운영하고자 한다.

2 선행 연구 분석

가. 선행 연구 분석

연구 추진의 중복 예방과 차별화를 위하여 나이스 및 온·오프라인 학습과 관련한 선행연구를 실시한 학교의 운영 내용과 시사점을 분석하였다.

〈표 2〉 선행연구 분석

연도	연구 기관	주 제	내용 분석	본교 반영 내용
2022	울산 태화초	온·오프라인 융합 교육 수업모델 개발을 통한 4C역량 신장	-온·오프라인 인프라 구축 -온·오프라인 융합 수업 모델 개발 및 적용 -온·오프라인 융합 교육과정 확산	⇒ 온·오프라인 융합 수업 모델 개발 방안
2021	솔밭초	에듀테크 활용 블렌 디드 러닝을 통한 미래역량 신장	-블렌디드 러닝을 위한 에듀테크 역량 강화 -블렌디드 러닝을 통한 미래역량 신장	⇒ 블렌디드 러닝을 통한 일반화 자료 개발 방안
2021	대구 세현초	학습자 맞춤형 에듀테크 활용 교육을 통한 미래 역량 신장 방안	-학습자 맞춤형 블렌디드 수업모델 개발 -에듀테크 활용 교육을 위한 환경 조성 -학교 교육공동체 역량 강화	⇒ 블렌디드 러닝을 위한 환경 조성 및 교육 공동체 역량 강화 방안
2015	귀산초	나이스 방과후학교 시스템 기능 개선 및 적용을 통한 방과후학교 내실화	-나이스 방과후학교 시스템 적용을 위한 여건 조성 -나이스 방과후학교 시스템 기반의 방과후 학교 운영 -교육공동체가 함께하는 방과후학교 내실화	⇒ 나이스 시스템 관련 연수 방안 및 시스템 개선 방안

나. 선행연구 분석을 통한 시사점 도출

관련 이론 및 선행 연구를 분석한 결과, 본 연구를 위한 시사점은 다음과 같다.

- 1) 나이스플러스(NEIS+)를 활용한 디지털 기반 교수학습 모델 개발을 위해서는 인적·물적 인프라를 구축하고, 교육공동체의 충분한 공감과 협력이 있어야 한다.
- 2) 온라인 수업 및 블렌디드 러닝을 실행하기 위해서 학생들의 기본적인 디지털 리터러시 함양을 위한 기초 교육을 실시해야 한다.
- 3) 학년별 특색있는 교육과정 운영을 바탕으로 나이스플러스(NEIS+)를 활용한 디지털 기반 교수학습 모델을 개발, 적용하여 교실혁명을 내실있게 추진하여야 한다.
- 4) 나이스플러스(NEIS+) 수업서비스 활용을 통한 교수학습 운영 결과를 일반화할 수 있는 자료를 개발하고 공유하여 나이스플러스(NEIS+) 수업서비스의 활용을 교육현장에 확산시킬 필요가 있다.

III

운영 과제의 설정

이론적 배경 및 선행 연구 분석을 바탕으로 시범학교의 목적을 달성하기 위하여 다음과 같은 운영 과제를 설정하였다.

연구 주제

나이스플러스(NEIS+) 수업서비스 활용을 통한
디지털 기반 교수·학습 모델 개발

운영과제 1

나이스플러스(NEIS+) 수업서비스의 교육적 활용성 증대를 위한 기반 조성



실 행 과 제

- 가. 디지털 기반 교수·학습을 위한 인프라 구축
- 나. 교사·학생·학부모 역량 강화를 위한 교육 및 연수

운영과제 2

나이스플러스(NEIS+) 수업서비스 활용을 통한 디지털 기반 수업 모델 탐색



실 행 과 제

- 가. 나이스플러스(NEIS+) 수업서비스를 활용한 교육과정 편성
- 나. 나이스플러스(NEIS+) 수업서비스를 활용한 디지털 기반 수업 모델 개발
- 다. 나이스플러스(NEIS+) 수업서비스 개선 사항 도출

운영과제 3

나이스플러스(NEIS+) 수업서비스를 활용한 일반화 자료 제작 및 공유



실 행 과 제

- 가. 나이스플러스(NEIS+)를 활용한 일반화 자료 제작
- 나. 나이스플러스(NEIS+) 활용 학급의 날 주간 운영

IV

연구의 설계

1 대상 및 기간

가. 대상: 고창초등학교 전교생, 학부모, 교사

나. 기간: 2023. 3. 1. ~ 2024. 2. 29.(1년간)

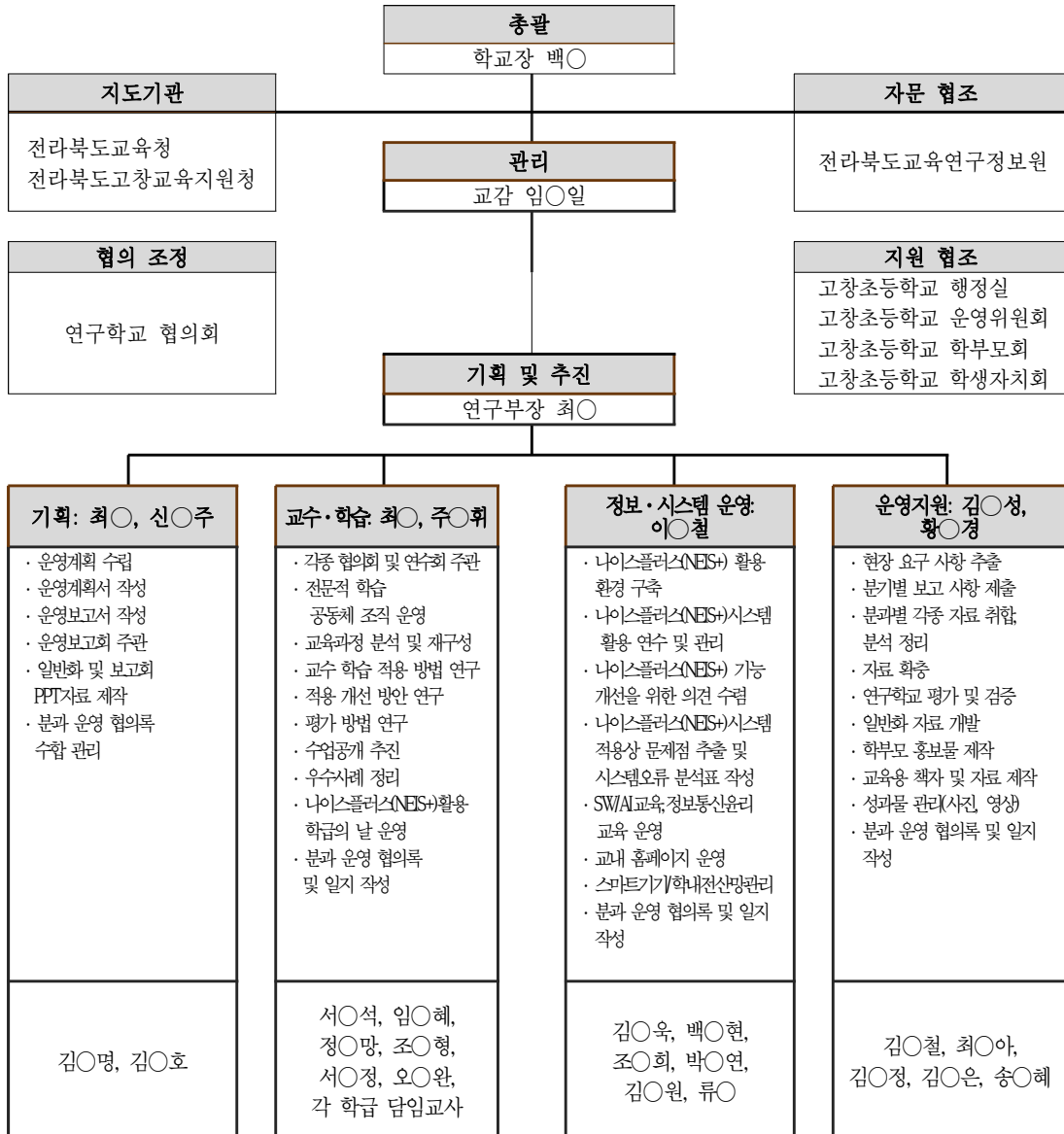
2 절차 및 조직

가. 연구의 절차

〈표 3〉 추진 내용 및 절차

단 계	추진 내용	기 간(2023.3.1.~2024.2.29.)											
		3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	1	2
계획 준비	○ 운영 위원회 및 분과 구성·조직												
	○ 기초 조사 및 실태 분석												
	○ 운영계획서 작성 ○ 교육공동체 교육 및 연수 계획 수립												
	○ 연구학교 운영에 대한 홍보												
실행	○ 운영과제 1 실행												
	○ 운영과제 2 실행												
	○ 운영과제 3 실행												
보완 실행	○ 운영 내용 반성 및 보완												
결과 분석	○ 사전 사후 설문조사 결과 분석, 정리												
	○ 자료 정리 및 보고서 작성												
	○ 운영 결과 보고												
일반 화	○ 일반화 자료 공유												
	○ 지정 목적에 부합하는 역할 수행												

나. 운영 조직



3 도구 및 자료의 처리

가. 나이스플러스(NEIS+)의 교육적 활용성을 위한 설문조사를 위해 학생은 3~6학년으로 한정하고, 학부모와 교사는 전체를 대상으로 한다.

나. 설문지 분석, 학생의 학습에 대한 관찰 평가, 수업 및 과제 학습 결과물 비교 등을 활용하여 연구의 전후를 비교 분석한다.

V

운영 과제의 실행

운영과제 1

나이스플러스(NEIS+) 수업서비스의
교육적 활용성 증대를 위한 기반 조성

실 행 과 제

- 가. 디지털 기반 교수·학습을 위한 인프라 구축
- 나. 교사·학생·학부모 역량 강화를 위한 교육 및 연수

가

디지털 기반 교수·학습을 위한 인프라 구축

나이스플러스(NEIS+)를 활용한 디지털 기반 교수학습 모델 개발을 위해서 인적·물적 인프라를 구축하고자 한다.

1) 인적 인프라 구축

가) 교사 전문적학습공동체 구성

매주 수요일 배움과 성장의 날을 통해 교사들의 공동 연구와 수업 실천을 통해 디지털 기반 교수학습 역량을 강화하고, 해당 분야의 전문 강사를 초빙하여 연수를 실시하고자 한다. 또한 동학년 협의회 및 수업 나눔 활동을 통해 나이스플러스(NEIS+) 수업서비스를 활용한 수업을 실시하고 보완, 협의하여 학년 수준에 적합한 수업 모델을 개발하고자 한다. 매월 연구 과제와 관련한 주제가 있는 협의회를 실시하고 수시로 학년별 수업 사례와 나이스플러스(NEIS+) 수업서비스 개선 사례를 함께 나누고 연구학교 지원 체계를 구축하도록 한다.

<표 4> 전문적학습공동체(자생동아리) 운영 계획(예시)

순	전문적학습공동체명	공동 연구 주제
1	고공(고창의 공부하는 교사들)	미래학교의 방향성과 교사의 역할
2	재야의 고수(고창초 수업나눔)	나이스플러스(NEIS+) 활용 수업 공개 및 나눔
3	에듀테크 클래스	에듀테크 교실 활용 수업 방법 연구
4	온오프 평가	나이스플러스(NEIS+) 온오프 평가 연계 방안 연구
5	고블러(블렌디드러닝 연구회)	나이스플러스(NEIS+) 활용 수업 모델 연구

<표 5> 학년별 수업나눔 협의회 운영 계획(예시)

순	월	영역	세부 내용
1	3월	공동연구	3학년 교육과정 분석 및 재구성
2	4월	독서토론	디지털리터러시 및 블렌디드러닝 관련 서적 독서토론
3	5월	공동연구	나이스플러스(NEIS+) 수업서비스 활용한 교수학습 적용
4	6월	연구 결과 공유	나이스플러스(NEIS+) 수업서비스 활용한 수업 사례 나눔
5	7월	연구 결과 공유	나이스플러스(NEIS+) 수업서비스 개선점 협의
6	9월	공동연구	나이스플러스(NEIS+) 수업서비스 활용한 수업 모델 탐색
7	10월	공동연구	나이스플러스(NEIS+) 수업서비스 활용한 수업 모델 적용
8	11월	연구 결과 공유	디지털기반 수업 모델 적용 사례 나눔
9	12월	연구 결과 공유	나이스플러스(NEIS+) 수업서비스 개선점 협의

나) 학부모 모니터링 및 한울타리지역교육공동체 도우미 운영

나이스플러스(NEIS+) 수업서비스를 가정에서 학생이 충분히 활용할 수 있는지, 학생의 맞춤형 개별 학습에 도움이 되는지, 학생이 나이스플러스(NEIS+) 수업서비스를 통한 교수학습을 통해 성취기준을 도달하는지 학부모 도우미를 조직하여 매월 모니터링하여 실질적 운영에 반영될 수 있도록 한다. 또한 고창 지역 자연역사문화교육을 위해 노력하고 있는 한울타리지역교육공동체 도우미를 조직하여 지역 역사 문화 관련 콘텐츠를 나이스플러스(NEIS+) 수업서비스에 탑재할 수 있도록 한다.

<표 6> 한울타리교육공동체 자연역사문화 콘텐츠 제공 내용(예시)

순	학년	관련교과	세부 내용
1	1학년	통합교과	전래놀이 유래 및 다양한 전래놀이 방법
2	2학년	통합교과	고창 지역 유네스코자연문화유산 소개
3	3학년	사회	고창 지역 옛이야기 및 문화재 조사 자료
4	4학년	사회, 과학	고창 지역 자연환경 조사 및 지질 탐사
5	5학년	사회, 창체	고창 지역 역사문화 탐방 소개 자료
6	6학년	사회, 창체	고창 지역 역사문화 탐방 소개 자료
7	5~6학년	창체(진로)	고창 지역의 다양한 직업(학부모 직업 소개)

2) 물리적 인프라 조성 및 구축

가) 에듀테크 교실 구축

교원그룹 및 초록우산 어린이재단에서 후원하는 2022 에듀테크 교실 조성사업에 지원하여 본교는 국내 5호점, 호남지역에서는 최초로 지정되었다. 사업 규모는 약 1억 5천만원으로 일반교실 크기의 2배 되는 넓은 공간에 에듀테크 교실을 조성할 수 있게 되었다(2023.2월 완공 예정). 사업 크리베이트 및 본교 교원들의 협의회를 거쳐 내부 디자인이 확정(2022.11월)되었으며, 교실 공간은 크게 코딩(에듀테크) 공간과 플레이 공간으로 구성된다. 코딩 공간에서는 코딩이 가능한 태블릿 세트, 노트북, 아이캔두(AiCANDO) 및 레드펜 코딩 세트, 코딩 교재 등을 활용할 수 있으며, 플레이 공간에서는 자유롭게 토론 및 발표 수업이 이루어질 수 있는 공간으로 구성하였다. 에듀테크 교실 벽면은 학생들의 다양한 아이디어를 표현할 수 있는 화이트보드 벽면이 설치되며, 프로젝터 및 스크린, 전자칠판, 움직이는 책상 등을 구비해두었다.

교실 개보수, 에듀테크 교육 프로그램 및 서비스 등을 지원하는 본 사업 유치를 통해 학생들이 SW·AI 플랫폼과 나이스 플러스를 활용한 수업 참여 및 협업, 상호소통이 매우 효과적으로 이루어질 것으로 기대한다..

나) VR 체험교실 활용 확대

Virtual Reality(VR)은 일상적으로 경험이 어려운 환경을 만들어 체험할 수 있도록 보여주고 조작할 수 있는 기술을 말한다. 우리 학교에서는 넓이 110㎡, 높이 2.6m의 교실을 VR기기 및 교육용 소프트웨어가 탑재된 멀티미디어 장치가 구비된 체육실로 조성하여 학생들이 가상 현실을 체험할 수 있도록 하였다. 특히 가상 현실(VR) 실감형 콘텐츠, 360도 영상, 카훗, 워드 퍼즐 등을 활용한 교육용 콘텐츠를 개발하여, 교과 및 현실 세계와 유기적으로 연결함으로써 직접 체험하기 힘든 상황을 현실처럼 생생하게 경험할 수 있도록 하고 학생들의 사고 범위를 확장하고자 한다. 그리고 자칫 정적일 수 있는 VR교육을 보완하기 위하여 교육용 소프트웨어가 탑재된 스포츠 프로그램을 통하여 학생들의 활발한 신체 활동을 증진하고자 한다.

다) 디지털 기반 교수학습을 위한 환경 조성

디지털 기반 교수·학습을 위해 학생 개인별 교육용 스마트 기기를 구비할 수 있도록 기자재 확충을 도모하고, 태블릿이나 모바일 사용이 가능할 수 있도록 교내 전 지역 무선AP 환경을 재정비할 수 있도록 한다. 또한 컴퓨터나 노트북을 활용할 수 있는 정보실을 두 개의 특별실로 마련하여 가급적 많은 학생이 디지털 기반 교수·학습에 참여할 수 있도록 기회를 제공하고, 연구학교 홍보를 위한 홈페이지 정비에도 힘쓰도록 한다.

나 교육공동체 연수 및 홍보활동

나이스플러스(NEIS+)를 활용한 디지털 기반 교수학습 모델 개발을 위해서는 교사, 학생, 학부모 등 교육공동체의 충분한 공감과 협력이 있어야 한다. 또한 온라인 수업 및 블렌디드 러닝을 실행하기 위해서 학생들의 기본적인 디지털 리터러시 함양을 위한 기초 교육을 실시할 필요가 있다.

1) 교사 역량 강화 연수

미래교육 역량 강화를 위해 나이스플러스(NEIS+) 활용 방법, 온·오프라인 융합 수업, 블렌디드 러닝, 교육과정 재구성 및 과정중심 평가에 관한 연수를 시기 적절하게 운영한다.

〈표 7〉 교사 연수 계획(예시)

종 별		연수 내용	대 상	강사	비 고
교 원 연 수	이론연수 및 자율연수	나이스플러스(NEIS+) 활용 방법	전 교원	주제담당	2회
		온라인 및 오프라인 수업 활성화 방안	"	초청강사	1회
		학생과 소통하는 블렌디드 러닝	"	초청강사	1회
		교육과정 편성·운영 및 교사교육과정 연수	"	연구부장 초청강사	2회
	직무연수	과정중심 평가 방법 연수	"	관련기관	1회

2) 학부모 연수

나이스플러스(NEIS+) 수업서비스에 대한 정보 교류와 가정과의 연계를 위하여 교육과정 설명회 등의 행사 등을 이용하여 연수를 실시한다.

〈표 8〉 학부모 연수 실시 계획

종 별	연수 내용	대 상	강사	시기	비 고
학부모 연수	연구학교 주제 설명 (나이스플러스(NEIS+) 활용 방법)	학부모	연구부장	3월	1회
	학교·가정이 함께하는 블렌디드 러닝	학부모	초청강사	9월	1회

3) 디지털리터러시 함양을 위한 학생 교육

디지털리터러시는 컴퓨터 등 기기를 통해 찾은 여러 형태의 정보를 이해하고 본인의 목적에 맞는 새로운 정보로 조합해냄으로써 정보를 올바르게 활용하는 능력이다. 학생들이 나이스플러스(NEIS+) 수업서비스를 활용한 학습에 참여하기 위해 반드시 디지털리터러시 교육이 수반되어야 한다. 학년별 단계적이고 유기적인 교육을 위해 창의적체험활동(자율활동)에 전 학년 10차시 이상 편성·운영하고자 한다.

〈표 9〉 디지털리터러시 교육과정 편성 계획

영역	교육활동내용	학년별 시간 편성					
		1학년	2학년	3학년	4학년	5학년	6학년
자율활동	디지털리터러시 교육	10	10	15	15	15	15

〈표 10〉 디지털리터러시 교육 세부 내용(6학년)

디지털리터러시 구성요소	차시	세부 교육 내용 예시 (6학년)
정보 탐색하기 문제해결에 필요한 정보 수집능력 기르기	1	컴퓨터 바탕화면 살펴보고 주요 단축키 알아보기, 나이스플러스(NEIS+) 및 학급 홈페이지 로그인하기
	2	블록코딩 방법의 기초 익히고 간단한 문제 해결하기
정보 분석 및 평가 문제해결에 적합한 정보 선택하기	3	나이스플러스(NEIS+) 수업 참여 및 과제 확인 방법 알아보기
	4	태블릿 또는 PC를 이용하여 인터넷에서 필요한 자료 찾기(저작권 교육)
정보의 조직 및 창출 정보를 재조직, 새로운 형태의 정보를 창의적으로 재창조	5	워드프로세서 사용법 알고 겪은 일 쓰기
	6	나이스플러스(NEIS+) 수업서비스에 워드프로세서로 작성한 글 탑재하기
정보의 활용 및 관리 정보를 안전하고 효율적으로 분류, 저장 활용, 보호할 수 있는 능력	7	인터넷에서 필요한 정보를 찾고 올바른 정보인지 이야기 나누기(저작권 교육)
	8	공유 프리젠테이션 사용법을 알고 인터넷에서 조사한 내용을 정리하기(저작권 교육)
	9	공유 프리젠테이션에 자료 탑재하기
정보의 소통 효과적인 정보 공유 및 소통 방법 선택 후 협업할 수 있는 능력	10	에듀테크 교실에서 탑재된 자료를 함께 공유하며 자료 제작하기
	11	나이스플러스(NEIS+) 수업서비스에 프리젠테이션 탑재하고 댓글 달기(정보통신윤리교육)
추상화 문제를 이해하고 분석, 분해, 핵심요소 추출, 조직화	12	생활 속의 문제를 파악하고 해결하기 위한 방법을 생각해보고 블록코딩을 계획 후 만들기
	13	자신이 코딩한 내용을 친구들과 나눠보고 수정하기
자동화 ICT와 컴퓨팅을 활용하여 문제해결 방법 및 절차를 자동화하는 능력	14	생활 속 문제를 해결하기 위한 블록코딩을 완성하고 친구들과 함께 평가해보기
	15	더 나은 사회를 만드는 로봇과 우리가 실천할 수 있는 일에 대해 나이스플러스(NEIS+) 접속하여 글 쓰고 의견 나누기

4) 나이스플러스(NEIS+) 수업서비스 홍보 활동

가정에서도 학교와 연계한 온·오프라인 융합 수업이 이루어지도록 나이스플러스(NEIS+) 수업서비스에 관한 연수물과 자료를 수시로 학교 홈페이지에 탑재하고, 현재 본교에서 활용중인 학교종이 어플리케이션을 활용하여 학생 교수학습 활동 내용과 안내문을 배부하도록 한다.

실 행 과 제

가. 나이스플러스(NEIS+) 수업서비스를 활용한 교육과정 편성
나. 나이스플러스(NEIS+) 수업서비스를 활용한 디지털 기반 수업 모델 개발
다. 나이스플러스(NEIS+) 수업서비스 개선 사항 도출

가 나이스플러스(NEIS+) 수업서비스를 활용한 교육과정 편성

나이스플러스(NEIS+) 수업서비스를 학년별 교과 및 창의적체험활동에 골고루 활용할 수 있도록 교육과정을 편성·운영한다. 온·오프라인 융합 수업이 효율적인 교과는 물론 창의적체험활동의 자율활동을 통한 디지털리터러시 교육, 동아리 활동을 통한 미래 역량강화를 목표로 한다.

<표 11> 나이스플러스(NEIS+) 수업서비스 활용 교육과정 반영(예시)

학년		1학년	2학년	3학년	4학년	5학년	6학년	기타
창 체	교과	25	25	30	30	35	35	
	자율활동	10	10	15	15	15	15	
	동아리활동	·	·	·	10	10	10	

<표 12> 디지털 기반 교수학습 활성화를 위한 학생 자율동아리 활동(예시)

동아리명	활동 내용
우리는 탄탄이	나이스플러스(NEIS+) 활용한 기초학력(수학, 영어) 맞춤형 개별 학습
우리는 튼튼이	VR 신체 놀이(체조, 댄스, 걷기 마일리지) 활동
온오프 딱지왕	우리 지역 연계 마을 탐험 미션 딱지 모으기
디지털 고사리 기자단	고창 지역의 사람, 옛 이야기 디지털 신문 제작 및 연재 활동
메타버스 세계시민	메타버스 활용한 세계 시민 되기 활동
나폴나폴 축제단	나이스플러스(NEIS+) 활용 온오프 학교 축제(자치) 구성 및 운영
꿈 메타버스 여행	나이스플러스(NEIS+) 속 나의 꿈(진로) 키우기

나 나이스플러스(NEIS+) 수업서비스를 활용한 디지털 기반 수업 모델 개발

1) 나이스플러스(NEIS+) 수업서비스를 활용한 수업 모델

나이스플러스(NEIS+) 수업서비스를 활용한 수업 모델 중 **언제나 나이스(온라인형)와 함께하면 플러스(온오프라인형)**로 형태를 분류하여 수업 모델을 나누고자 한다. 나이스플러스(NEIS+) 수업 서비스 활용을 토대로 천재지변이나 기타 불가피한 상황으로 학생들이 학교에 등교할 수 없을 경우 이루어지는 **HOME+(원격수업 모델)**, 방과 후 및 방학 중 개별 맞춤형 학습이 필요한 학생들에게 수준에 알맞은 콘텐츠 자료와 과제를 탑재하여 자기주도적 학습을 할 수 있도록 지원하는 **YOU+(방과 후 수업 모델, 방학 중 수업 모델)**, 교사가 설계한 수업을 가정에서 미리 확인하거나 과제를 수행하여 토의·토론 등 **교실에서 여러 가지 형태의 교수·학습이 이루어지는 WE+(온·오프라인 융합 수업 모델)**을 개발하여 적용하고자 한다.

〈표 13〉 나이스플러스(NEIS+) 수업서비스를 활용한 수업 모델

형태	모델		내용
언제나 나이스 (온라인형)	HOME+ 원격수업 모델		천재지변이나 기타 불가피한 상황으로 학생들이 학교에 등교할 수 없을 경우 담임 및 전담교사가 나이스플러스(NEIS+) 수업서비스의 수업 기능을 적극적으로 활용하여 나이스와 연계하여 출석을 기록함. 또한 수업 및 과제, 문항풀 기능을 활용하여 가정에서 자기 주도적으로 수업에 참여하고 학생간에 협업할 수 있도록 하며 교사는 피드백을 하면서 이루어지는 수업 모델
	YOU+	방과 후 수업 모델	학생들이 하교 후에 보충하거나 새롭게 알고 싶은 교과 내용이 있을 경우 담임 및 전담교사가 나이스플러스(NEIS+) 수업서비스의 수업 및 콘텐츠에 추가 자료를 탑재하여 학생들이 가정에서도 자기주도학습을 할 수 있도록 하는 수업 모델
		방학 중 수업 모델	여름방학이나 겨울방학 중 학습 결손에 예상될 경우 담임 및 전담교사가 나이스플러스(NEIS+) 수업서비스에 업로드한 자료를 이용하여 학습할 수 있도록 하는 수업 모델
함께하면 플러스 (온·오프라인형)	WE+ 온·오프라인 융합 수업 모델		담임 및 전담교사가 나이스플러스(NEIS+) 수업서비스의 수업, 콘텐츠에 업로드한 자료를 학생들이 사전에 가정에서 온라인 학습을 하고 학교에 등교하여 다른 친구들과 토의·토론 등의 다양한 활동을 거쳐서 학습하는 수업 모델

2) 나이스플러스(NEIS+) 수업서비스 활용 학생 중심 실증 수업 실시

나이스플러스(NEIS+) 수업서비스를 활용한 디지털 기반 수업 모델을 개발할 수 있도록 나이스플러스(NEIS+) 수업서비스 활용 기능을 토대로 학생 중심 실증 수업을 계획한다.

〈표 14〉 학생 중심 실증 수업 계획(예시)

학년반	교사명	일시	과목	단원	차시	주제	장소	참관 교사	나이스플러스 (NEIS+) 수업서비스 활용 기능	미래 역량
1-1	김○○	1학기	국어	3 다 함께 아아어어	5/11	모음자 찾기	1-1 교실	김○영	수업	협업
1-2	지○○	1학기	국어	4 글자를 만들어요	7/10	자음자 찾기	1-2 교실	이○미	수업	협업

3) 나이스플러스(NEIS+) 수업서비스를 활용한 수업 적용

나이스플러스(NEIS+) 수업서비스의 기능 중 온·오프라인 수업 설계 및 운영, 온라인 과제 제시 및 첨삭, 나이스와 연계한 관찰 기록 및 과정중심평가 기능을 적극적으로 활용하여 실제 수업에 적용할 수 있도록 한다.

〈표 15〉 지역자원과 나이스플러스(NEIS+) 수업서비스를 연계한 프로젝트학습 연간지도계획(예시 : 6학년)

주제	고창 환생(환경과 생태)				월/주		3-12월	
교과	국어, 과학, 사회, 미술				차시		16	
창·제	자율(15), 동아리(6), 진로(3)				차시		24	
시기 (시수)	활동주제	주요학습 내용 및 활동			교과/ 창·제	NEIS+ 수업서비	미래 역량	시수 누계

				스 활용 기능		
3월 2주 (2)	나의 가치	자신의 가치를 알고 자기 계발을 위한 1년 계획 세우기	창체 (진로)	과제	주도성	2/40
3월 3주 (1)	나의 고장, 나의 터전	고창 지역 전반에 대해 조사하기 (환경, 역사, 문화, 인물 등)	교과 (사회)	수업 콘텐츠	정보 활용	3/40
4월 10월 (2)	녹색 성장	텃밭 가꾸기	창체 (자율)	.	환경	5/40
4월 2주 (2)	나의 고장, 나의 터전	우리 지역 환경(자연환경, 인문환경)을 설명하는 글 쓰기	교과 (국어)	콘텐츠 과제	협업	7/40
5월 3주 (2)	책 속의 환경 (독서캠프)	환경 관련 책 읽고 독서골든벨 및 나만의 책 만들기	교과 (국어)	문항풀	인문 소양	9/40
5월 4주 (2)	생태 이야기	운곡습지 서식 생물 알고 보호 방법 알기	교과 (과학 도덕)	수업 아카이빙	환경	11/40
5월 4주 (2)	생태 알리기	태블릿 활용 보호 생물 홍보 및 환경 보호 포스터 만들기	창체 (동아리)	수업	창의	13/40
6월 3주 (2)	환경보전	환경보전을 위한 교내 환경정화	창체 (자율)	.	환경	15/40

〈표 16〉 나이스플러스(NEIS+) 수업서비스를 활용한 수업 지도안 (예시)

나이스플러스(NEIS+) 수업서비스를 활용한 수업 설계(사전 수업)					
단원 및 차시	나의 고장 나의 터전	교 과	교과 (국어)	미래역량	정보활용 협업 및 소통
학습주제	우리 지역 환경(자연·인문)을 설명하는 글 쓰기	대 상	6학년	NEIS+ 수업서비스	콘텐츠 과제
성취기준	◦ 목적이나 대상에 따라 알맞은 형식과 자료를 사용하여 설명하는 글을 쓴다.				

나이스플러스(NEIS+) 수업서비스를 활용한 수업지도안					
단원 및 차시	생태이야기	교 과	과학	미래역량	공동체, 환경, 창의사고력
학습주제	운곡습지 서식 생물을 알고 보호 방법 찾기	대 상	6학년	NEIS+ 수업서비스	콘텐츠 아카이빙
성취기준	◦ 식물의 전체적인 구조 관찰과 실험을 통해 뿌리, 줄기, 잎, 꽃의 구조와 기능을 설명할 수 있다. ◦ 세계화 시대에 인류가 겪고 있는 환경문제와 그 원인을 토론을 통해 알아보고 이를 해결하고자 하는 의지를 가지고 실천한다.				

학습 과정	본 교수-학습활동	시 량	자료 및 유의점 (★) (▷)
문제파악	○ 동기유발 자료제시 • 지난 시간에 정리한 우리 고창 지역 환경을 설명하는 글 살펴보기 • 유네스코환경문화유산인 운곡습지에 대해 이야기하기 ○ 공부할 문제 확인 <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; text-align: center;">운곡습지의 서식 생물을 알고 보호 방법을 찾을 수 있다.</div> ○ 학습활동 안내 활동1> 운곡습지 탐방하기 및 서식 생물 찾기 활동2> 운곡습지 서식 생물 공유하기 활동3> 운곡습지 환경 및 생물 보호 방법 찾기	10'	★개인별태블릿 ★NEIS+에 탑재 한 글쓰기 과제 ▷ 고창의 여러 자연 환경 중 운곡습지에 대 해 중점적으로 이야기한다.
정보수집	○ 활동1> 운곡습지 탐방 및 서식 생물 찾기 • 운곡습지 주변을 탐방 어떤 지형인지 이야기하기 • 습지 지형에서 주로 볼 수 있는 특징과 주로 볼 수 있는 동식물 추측하기 • 운곡습지를 탐방하며 미션 해결하기 -미션: 운곡습지에 서식하는 식물 3가지 찾아 나이스플러스(NEIS+) 수업게시판에 등록하기 • 과제 제시하기 -자신이 찾은 서식 생물이 어떤 특징을 가지고 있는지 조사하여 (NEIS+) 과제게시판에 등록하기	30'	★개인별태블릿 ▷ 무선AP 연결이 어려운 경우 교사의 데이터와 테더 링한다. ▷ 특징이 두드러 지게 보이는 식물을 주로 찾을 수 있도록 지도한다.

정보공유	<p>※현장체험학습 미참여자의 경우</p> <ul style="list-style-type: none"> - 건강상의 이유나 부득이한 상황으로 인해 운곡습지 탐방에 참여하지 못하는 학생의 경우 YOU+개별 맞춤형 학습을 할 수 있도록 기회를 제공한다. <p>○활동1> VR·AR을 통한 식물 관찰</p> <ul style="list-style-type: none"> •습지 지형에서 주로 볼 수 있는 특징과 주로 볼 수 있는 동식물 추측하기 •VR·AR 기기를 통해 습지 서식 식물 관찰하기 <ul style="list-style-type: none"> -미션: 습지에 서식하는 식물 3가지 찾아 나이스플러스(NEIS+) 수업게시판에 등록하기 •과제 제시하기 <ul style="list-style-type: none"> -자신이 찾은 식물이 어떤 특징을 가지고 있는지 조사하여(NEIS+) 과제게시판에 등록하기 	20'	▷ VR·AR기기를 미리 대여하여 가정에서 사용할 수 있도록 한다.
문제해결	<p>○활동2> 운곡습지 서식 생물 공유하기</p> <ul style="list-style-type: none"> •나이스플러스(NEIS+) 수업게시판에 등록한 운곡습지 서식 생물을 함께 살펴보고 특징 이야기하기 <p>○활동3> 운곡습지 환경 및 생물 보호 방법 찾기</p> <ul style="list-style-type: none"> •습지 환경이 생물이 살아가는 데 중요함을 알기 •환경 및 생물 보호 방법을 찾아 발표하기 	20'	

나이스플러스(NEIS+) 수업서비스를 활용한 수업 설계(사후 수업)					
단원 및 차시	나도 환경 지킴이	교과	창제(자율)	미래역량	협업
학습주제	환경 보호 포스터 제작 및 캠페인 활동	대상	6학년	NEIS+ 수업서비스	콘텐츠 아카이빙
성취기준	◦ 우리 지역 보존 생물을 알고 환경 보호를 실천할 수 있다.				

다 나이스플러스(NEIS+) 수업서비스 개선 사항 도출

매월 동학년 협의회를 통해 나이스플러스(NEIS+) 수업서비스를 활용한 내용을 공유하고 보완, 협의하고자 한다. 또한 매월 연구 과제와 관련한 주제가 있는 협의회를 실시하고 수시로 학년별 수업 사례와 나이스플러스(NEIS+) 수업서비스 개선 사례를 함께 나누고 연구학교 지원 체계를 구축하도록 한다.

〈표 17〉 나이스플러스(NEIS+) 수업서비스를 개선 사항 도출 서식(매월)

나이스플러스(NEIS+) 수업서비스		시스템 분석		도출 결과	기타
		불편사항	개선사항		
수업	수업 개설				
	차시별 수업 운영				
	수업 결과				
과제	과제등록·제출				
	과제 피드백				
수업설문	-				
댓글	-				
아카이빙	-				
콘텐츠	콘텐츠 공유				
	학습자료 추천				
문항풀	문항등록·채점				
	문제지 생성				
수업채팅	-				
학습포인트	-				
개인저장소	-				

실 행 과 제

가. 나이스플러스(NEIS+)를 활용한 일반화 자료 제작
나. 나이스플러스(NEIS+) 활용 학급의 날 주간 운영

가 나이스플러스(NEIS+)를 활용한 일반화 자료 제작

나이스플러스(NEIS+) 수업서비스를 활용한 교수학습계획 및 수업 모델과 각 학년별 운영 사례, 각종 서식과 자료 목록을 담은 안내서를 개발하고 공유하고자 한다. 특히 지역자원과 나이스플러스(NEIS+) 수업서비스를 연계한 프로젝트학습 연간지도계획을 학년별로 목록화하여 지역의 다른 학교에 공유하고 적용될 수 있도록 개발한다. 나이스플러스(NEIS+) 수업서비스를 활용한 수업을 준비할 때 교육과정 성취기준을 달성하기 위한 각 수업 모델의 장점, 효과성을 고려하여 자료를 제작하되, 실제 수업을 통해 수업에 활용될 수 있는 주제와 유의 사항을 담아 시행착오를 줄이는 노력을 하도록 한다.

또한 매월 주제가 있는 협의회를 통해 제시된 나이스플러스(NEIS+) 수업서비스의 개선 사항을 메뉴별로 목록화하여 전라북도교육연구정보원에 제안한다.

나 나이스플러스(NEIS+) 활용 학급의 날 주간 운영

나이스플러스(NEIS+) 수업서비스를 활용한 디지털 기반 교수·학습이 모든 교육공동체에게 공유될 수 있도록 ‘언제나 나이스 함께하면 플러스+ 학급의 날’ 주간을 계획하여 운영한다.

〈표 18〉 나이스플러스(NEIS+) 활용 학급의 날 주간 운영 계획

학급의 날 주간	수업모델	내용	시기
언제나 나이스	HOME+ 원격수업 모델	<ul style="list-style-type: none"> · 나이스플러스(NEIS+)를 활용한 학급별 교육과정설명회 실시 · 나이스플러스(NEIS+) 수업서비스를 활용한 가족과 함께 해결할 수 있는 과제 제시 · 나이스플러스(NEIS+) 수업서비스를 활용한 학생의 과제 해결 과정을 보며 학부모가 해당 플랫폼을 이해할 수 있는 기회 제공 	1학기
함께하면 플러스+	WE+ 온오프라인 융합 모델	<ul style="list-style-type: none"> · 담임 및 전담교사가 나이스플러스(NEIS+) 수업서비스의 수업 및 콘텐츠에 자료 등록 · 사전에 가정 온라인 학습 실시 후 등교하여 수업 콘텐츠를 활용한 수업 실시 · 학부모 수업 공개와 연계하여 실시 	2학기

VI

연구 결과의 검증 및 일반화 계획

1 연구 결과의 검증 계획

본 연구의 효과성을 검증하기 위해 본교에서 자체 개발한 설문지를 활용하여 나이스플러스(NEIS+) 수업서비스 활용 전후 수업에 대해 비교 분석하여 검증하며, 통계 처리에 대한 연수를 통해 결과 처리의 신뢰성과 타당성을 확보한다.

〈표 19〉 연구 검증 내용 및 방법

과제별	검증 내용	도구	방법	대상	시기
연구과제 1 나이스플러스(NEIS+) 수업서비스의 교육적 활용성 증대를 위한 기반 조성	<ul style="list-style-type: none"> 나이스플러스(NEIS+) 시스템 가입율 나이스플러스(NEIS+) 가입 신청 절차에 대한 만족도 조사 디지털 기반 수업 환경 조성에 대한 만족도(에듀테크교실 구축 등) 	자체 설문지 NEIS+	양적분석 (사후 백분율) 질적분석	교사/학생/학부모	2023. 10.
연구과제 2 나이스플러스(NEIS+) 수업서비스 활용을 통한 디지털 기반 수업 모델 탐색	<ul style="list-style-type: none"> 나이스플러스(NEIS+) 수업서비스 활용 전후 수업에 대한 만족도 조사 나이스플러스(NEIS+) 수업서비스 기능 개선 방안 모색 	자체 설문지	양적분석 (사전사후 t검증) 질적분석	교사/학생	2023. 3. 2023. 10.

2 일반화 방안

본 연구를 통해 개발·검증된 과정 및 결과에 대한 자료를 온라인과 오프라인으로 공유하여 온라인 수업 설계 및 운영, 온라인 과제, 나이스 연계를 통한 과정중심 평가 등 특색있는 교수학습 운영 사례를 일반화하고, 나이스플러스(NEIS+) 시스템 기능 개선에 기여한다.

〈표 20〉 일반화 자료 목록

구분	자료	형태	대상
연구과제 1	교사, 학생, 학부모 교육 및 연수 자료	PDF	교사, 학생, 학부모
연구과제 2	<ul style="list-style-type: none"> 나이스플러스(NEIS+) 수업서비스 활용 수업 모델 수업 콘텐츠 및 평가 문항, 학생 과제물 나이스플러스(NEIS+) 수업서비스 개선 사항 	소책자(PDF) NEIS+ 데이터 PDF	교사, 학생
연구과제 3	나이스플러스(NEIS+) 수업서비스 일반화 자료(모델, 사례 등)	PDF	교사

VII

기대효과

1. 나이스플러스(NEIS+) 수업서비스의 교육적 활용성 증대를 위한 기반 조성으로

- 가. 나이스플러스(NEIS+) 적용을 위한 물리적 환경을 구축하고 지속적으로 제반 여건을 확충보완 함으로써 나이스플러스(NEIS+)의 효율적 활용을 위한 환경이 조성될 것이다.
- 나. 나이스플러스(NEIS+)에 대한 교육 및 홍보 활동이 이루어짐으로써 이용이 활성화되고 안정적으로 안착될 수 있는 계기가 마련될 것이다.
- 다. 학교·학년·학급 교육과정과 연계하여 운영함으로써 안정적인 교육 활동이 이루어질 수 있을 것이다.

2. 나이스플러스(NEIS+) 수업서비스 활용을 통한 디지털 기반 수업 모델 개발로

- 가. 나이스플러스(NEIS+) 수업서비스를 활용을 통해 학습자 중심의 디지털 기반 수업 모델을 개발할 수 있을 것이다.
- 나. 나이스플러스(NEIS+) 수업서비스 수업 활동을 통해 교수·학습의 질 향상이 이루어질 것이다.
- 다. 나이스플러스(NEIS+) 수업서비스의 불편사항을 도출하여 개선함으로써 시스템의 고도화에 기여할 것이다.

3. 나이스플러스(NEIS+) 수업서비스의 일반화 자료 제작 및 공유(확산)를 통해

- 가. 나이스플러스(NEIS+) 수업서비스를 적용한 일반화 자료를 제작하여 공유함으로써 시스템의 저변 확대 및 성공적인 안착에 기여할 것이다.
- 나. 교육공동체의 나이스플러스(NEIS+)에 대한 관심을 높이고 활성화에 기여할 것이다.
- 다. 나이스플러스(NEIS+) 수업서비스를 통해 교사와 학생·학부모의 소통할 수 있는 기회를 제공함으로써 학교 교육의 신뢰성이 높아질 것이다.

결론적으로, 나이스플러스(NEIS+) 수업서비스의 활용을 위한 인적·물적 여건 조성과 나이스플러스(NEIS+) 수업서비스 활용을 통한 디지털 기반 수업 모델 구안·적용을 통해 교수·학습의 질이 향상되고 이에 대한 일반화 자료 제작 및 확산을 통해 시스템의 성공적인 저변 확대가 이루어져 공교육에 대한 신뢰성을 높일 수 있을 것이다.

■ 참고 문헌 ■

- Klaus Schwab(2017). 송경진 역. 제4차 산업혁명. 새로운 현재.
- 홍선주(2021). 학교 교육에서의 블렌디드 러닝(Blended Learning) 실행 방안 탐색. KICE 연구리포트.
- 홍선주(2020). 교사의 온라인 수업 경험으로부터 블렌디드 러닝(Blended Learning) 실행 가능성 탐색. 교육광장.
- UNESCO 및 유네스코한국위원회(2022), [교육의 미래 보고서] 함께 그려보는 우리의 미래 : 교육을 위한 새로운 사회계약. ED-2022-BK-2.
- 교육부(2021). 더 나은 미래, 모두를 위한 교육 2022 개정 교육과정 총론 주요사항.
- Carol Ann Tomlinson, Jay Mctighe(2012). 김정자, 온정덕, 장수빈 역. 맞춤형 수업과 이해 중심 교육과정의 통합. 학지사.
- 홍효정, 이재경(2016). 블렌디드 러닝(Blended Learning)을 위한 대학 교수자의 교수역량 도출. 교육공학연구.
- Michael B. Horn, Heater Staker(2017). 장혁, 백영경 역. 블렌디드: 학교 교육의 효과를 극대화하는 온오프라인의 결합. 에듀니티.
- 신호진(2021). 팬데믹 상황에서 초등학교 담임교사의 역할 변화에 대한 해석적 분석. 전주 교육대학교 교육대학원 석사학위 논문.

울산 태화초(2022). 온오프라인 융합 교육 수업모델 개발을 통한 4C 역량 신장. 연구학교 운영계획서.
솔밭초(2021). 에듀테크 활용 블렌디드 러닝을 통한 미래역량 신장. 연구학교 운영보고서.
대구 세현초(2021). 학습자 맞춤형 에듀테크 활용 교육을 통한 미래역량 신장 방안. 연구학교 운영보고서.
충남 귀산초(2015). 나이스 방과후학교 시스템 기능 개선 및 적용을 통한 방과후학교 내실화. 시범학교 운영보고서.
경기 신장고 (2010). 학부모 서비스 활성화 및 나이스(NEIS)의 교육적 활용 극대화. 연구학교 운영보고서.
4세대 지능형 나이스 주요개편사항 안내(2022). 전라북도교육청교육연구정보원. 전북교육 2022-553.
나이스 대국민서비스 <http://www.neis.go.kr/>
교육부 NEIS 지원서비스 <http://help.neis.go.kr/>

【부록 1】연구위원별 세부 업무

2023학년도 연구학교 운영 연구위원별 업무 분장표

고창초등학교

순	이름	소속분과	담당업무	비고
1	백○	총괄	연구학교 운영 총괄	
2	임○일	관리	연구학교 운영 관리	
3	최○	연구기획	연구학교 주무	
4	신○주	연구기획 분과	나이스플러스 설명회 추진(학부모)	
5	김○명		전문적학습공동체운영 및 연구학교 계획서 수정	
6	김○호		협의회 및 보고회 협의록·자료 제작	
7	주○휘	교수학습 분과	연구학교 실증수업 계획 및 운영	
8	서○석		연구학교 관련 연수 주관	
9	임○혜		미래교육 학생 동아리 운영	
10	정○망		나이스플러스 교육과정-수업-평가 운영	
11	조○형		나이스플러스 학급의 날 운영	
12	서○정		나이스플러스 교육과정-수업-평가 운영	
13	오○완		연구학교 우수사례 정리	
14	김○진		나이스플러스 활용 학년 교육계획 수립·운영	
15	지○		나이스플러스 활용 학생 프로젝트학습 평가	
16	김○영		나이스플러스 활용 학생 프로젝트학습 세부계획 수립	
17	이○미		평가 방법 연구	
18	진○라		연구학교 주제 교수학습 적용 방법 연구	
19	허○정		교육과정 분석 및 재구성	
20	김○연		나이스플러스 교수학습계획안 개발	
21	정○상		나이스플러스 활용 학년 교육계획 수립·운영	
22	이○영		교사, 학생, 학부모 검증도구 조사	
23	공○화		교육과정 분석 및 재구성	
24	정○선		연구학교 주제 교수학습 적용 방법 연구	
25	송○희		저학년 ICT 소양교육 계획 수립 및 실행	
26	정○운		교수학습 분과 운영 협의록 작성	

27	황○희		나이스플러스 활용 학년 교육계획 수립·운영	
28	유○영		나이스플러스를 활용한 기초학력 신장방안 연구	
29	하○비		교육과정 분석 및 디지털교과서 관련 연구	
30	석○희		나이스플러스 활용 학년 교육계획 수립·운영	
31	강○영		연구학교 학부모회 조직 및 홍보	
32	양○희		연구학교 학부모회 관리 및 운영	
33	김○민		나이스플러스 활용 학년 교육계획 수립·운영	
34	박○수		연구학교 주제 교수학습 적용 방법 연구	
35	황○연		나이스플러스 교수학습계획안 개발	
37	김○경		나이스플러스 교수학습계획안 개발	
38	김○규		나이스플러스 활용 학년 교육계획 수립·운영	
39	온○권		연구학교 우수사례 정리	
40	정○형		나이스플러스 교수학습계획안 개발	
41	안○혁		연구학교 학생 자치회 운영	
42	이○철	정보시스템 운영분과	정보교육 및 나이스플러스 시스템 운영 총괄	
43	김○욱		나이스플러스 활용 환경 구축	
44	백○현		스마트 기기 정비 및 관리	
45	조○희		나이스플러스 시스템 적용상 문제점 추출 및 분석	
46	박○연		에듀테크실 관리, 미래교육 관련 연수 추진	
47	김○원		개인정보보호 및 사이버 보안점검	
48	류○		학교 홈페이지 정비 및 관리	
49	김○성	운영지원 분과	연구학교 평가 및 검증	
50	황○경		연구학교 사전,사후 설문지 작성 및 검사	
51	김○철		분과별 각종 자료 취합, 정리	
52	최○아		학부모 홍보물 제작	
53	김○은		교육용 자료 확충	
54	김○정		성과물 관리(사진 영상)	
55	송○혜		학부모회 연계 연구학교 홍보	

【부록 2】실증수업 계획

연구학교 실증수업 공개 계획

학교명 : 고창초등학교

순	일시	과목	주제	교사명	장소	비고
1	2023.7.3.(월) 5교시	국어	9.그림일기를 써요 -그림일기 쓰고 나이스플러스에 탑재하기	김○진	1-1교실	관내
2	2023.7.7.(금) 5교시	국어	9.그림일기를 써요 -그림일기 쓰고 나이스플러스에 탑재하기	지○	1-2교실	관내
3	2023.7.7.(금) 5교시	국어	9.그림일기를 써요 -그림일기 쓰고 나이스플러스에 탑재하기	김○영	1-3교실	관내
4	2023.7.7.(금) 5교시	국어	9.그림일기를 써요 -그림일기 쓰고 나이스플러스에 탑재하기	이○미	1-4교실	관내
5	2023.10.27.(금) 5교시	국어	9.겪은 일을 글로 써요 -겪은 일을 쓰고 나이스플러스에 탑재하기	진○라	1-5교실	관내
6	2023.10.27.(금) 5교시	국어	9.겪은 일을 글로 써요 -겪은 일을 쓰고 나이스플러스에 탑재하기	허○정	1-6교실	관내
7	2023.10.27.(금) 5교시	국어	9.겪은 일을 글로 써요 -겪은 일을 쓰고 나이스플러스에 탑재하기	김○연	1-7교실	관내
8	2023. 10월 중	영양	올바른 식사 예절을 실천해요. - 바른 식사 예절을 색칠하고 나이스플러스에 작품업로드 하기	송○혜	2-1교실	관내
9	2023.7.5.(수) 5교시	통합교과	2-2. 초록이의 여름여행 여름 동산 친구들을 만들고 나이스플러스에 작품 업로드하기	정○상	2-1교실	관내
10	2023.7.5.(수) 5교시	통합교과	2-2. 초록이의 여름여행 여름 동산 친구들을 만들고 나이스플러스에 작품 업로드하기	이○영	2-2교실	관내
11	2023.10.25.(수) 5교시	통합교과	1-2. 가을아 어디 있니 가을 열매 바구니를 만들고 나이스플러스에 작품 업로드하기	공○화	2-3교실	관내
12	2023.7.5.(수) 5교시	통합교과	2-2. 초록이의 여름여행 여름 동산 친구들을 만들고 나이스플러스에 작품 업로드하기	정○선	2-4교실	관내
13	2023.10.25.(수) 5교시	통합교과	1-2. 가을아 어디 있니 가을 열매 바구니를 만들고 나이스플러스에 작품 업로드하기	송○희	2-5교실	관내
14	2023.10.25.(수) 5교시	통합교과	1-2. 가을아 어디 있니 가을 열매 바구니를 만들고 나이스플러스에 작품 업로드하기	정○운	2-6교실	관내
15	2023.7월 중	통합교과	2-2 초록이의 여름 여행 태블릿을 활용하여 다양한 소리를 내며 매미의 노래를 부르고 나이스 플러스에 업로드 하기	이○철	에듀테크실	관내
16	2023.7.14(금)	국어	8. 아름답고 즐거운 학교를 가꾸기 위한 알림	황○희	3-1교실	관내

	5교시		활동 하기 -나이스플러스를 활용하여 아름답고 즐거운 학 교를 가꾸기 위한 알림활동 하기			
17	2023.10.18.(수) 5교시	도덕	5. 함께 지키는 행복한 세상 -나이스플러스를 활용하여 친구들이 만든 &1 분의 배려& 영상을 보고 댓글 작성하기	류○	3-2교실	관내
18	2023.7.	국어	8. 아름답고 즐거운 학교를 가꾸기 위한 알림 활동 하기 -나이스플러스를 활용하여 아름답고 즐거운 학 교를 가꾸기 위한 알림활동 하기	유○영	3-3교실	관내
19	2023.7월 중	국어	8. 아름답고 즐거운 학교를 가꾸기 위한 알림 활동 하기 -나이스플러스를 활용하여 아름답고 즐거운 학 교를 가꾸기 위한 알림활동 하기	김○옥	3-4교실	관내
20	2023.10.19.(금) 5교시	도덕	5. 함께 지키는 행복한 세상 -나이스플러스를 활용하여 친구들이 만든 &1 분의 배려& 영상을 보고 댓글 작성하기	하○비	3-5교실	관내
21	2023.10.19.(금) 5교시	도덕	5. 함께 지키는 행복한 세상 -나이스플러스를 활용하여 친구들이 만든 &1 분의 배려& 영상을 보고 댓글 작성하기	백○현	3-6교실	관내
22	2023.7.11.(화) 5교시	국어	8. 이런 제안 어때요 나이스 플러스를 활용하여 제안하는 글을 쓰고 발표하기	석○희	4-1교실	관내
23	2023.10.19.(목) 5교시	도덕	6. 함께 꿈꾸는 무지개 세상 나이스 플러스를 활용하여 세계 여러 나라의 문화를 탐색하고 이해하기	조○형	4-2교실	관내
24	2023.10.20.(금) 5교시	도덕	6. 함께 꿈꾸는 무지개 세상 나이스 플러스를 활용하여 세계 여러 나라의 문화를 탐색하고 이해하기	강○영	4-3교실	관내
25	2023.7.12.(수) 5교시	국어	8. 이런 제안 어때요 나이스 플러스를 활용하여 제안하는 글을 쓰고 발표하기	정○망	4-4교실	관내
26	2023.7.13.(목) 5교시	국어	8. 이런 제안 어때요 나이스 플러스를 활용하여 제안하는 글을 쓰고 발표하기	양○희	4-5교실	관내
27	2023.10.18.(수) 5교시	도덕	6. 함께 꿈꾸는 무지개 세상 나이스 플러스를 활용하여 세계 여러 나라의 문화를 탐색하고 이해하기	조○희	4-6교실	관내
28	2023.7.19.(수) 5교시	과학	5. 다양한 생물과 우리 생활 - 세균 특징 알기, 조사 보고서 나이스플러스 아카이빙, 발표	김○민	5-1교실 또는 3층 ICT실	컨설팅
29	2023.7월 중	과학	5. 다양한 생물과 우리 생활 - 우리 주변 생물 알기, 조사 보고서 나이스플 러스 아카이빙, 발표	박○연	5-2교실	관내
30	2023.7.17.(월) 6교시	국어	10. 주인공이되어 - 나이스 플러스를 활용하여 겪은일을 이야기 로 표현하기	김○호	5-3교실	관내
31	2023.7.19.(수) 5교시	도덕	3. 긍정적인 생활 -나이스플러스를 활용하여 친구들과 의견 나누기	박○수	5-4 교실	관내

32	2023. 10월 중	사회	1. 옛사람들의 삶과 문화 -조선의 건국과정 알아보기, 나이스플러스를 통한 고려말 조선초기의 사회모습 살펴보고 이야기 나누기	황○연	5-5교실	관내
33	2023.7.18.(화) 6교시	과학	5. 다양한 생물과 우리 생활 - 다양한 생물이 우리생활에 미치는 영향 알아보기, 나이스플러스 탑재 및 발표	서○석	5-6 교실	관내
34	2023. 10월 중	국어	5. 여러가지 매체 자료 알리고 싶은 인물을 소개할 수 있다. 나이스플러스에 탑재하여 친구들에게 소개하기	김○경	5-7교실	관내
35	2023.10월 중	과학	2. 계절의 변화 계절에 따라 태양의 남중 고도, 낮과 밤의 길이, 기온의 변화를 알기	김○철	에듀테크실	관내
36	2023.7월 중	국어	8. 인물의 삶을 찾아서 -인물 소개서 작성 후 나이스플러스 탑재 및 상호평가-	김○규	6-1교실	관내
37	2023.7월 중	음악	4. 음악, 함께하는 세상 -나이스 플러스 콘텐츠를 활용하여 오페라와 뮤지컬 감상하고 그 특징 비교하기	임○혜	6-2교실	관내
38	2023.7월 중	국어	9. 마음을 나누는 글을 써요 나이스플러스 활용해 학급문집 만들고, 댓글을 통해 상호 평가하기	김○명	6-3교실	관내
39	2023.10월 중	사회	1-3. 우리나라와 이웃나라 사람들의 생활모습 비교하기 -나이스플러스를 이용한 자료탐색 및 발표하기	온○권	6-4교실	관내
40	2023. 10월 중	국어	3. 타당한 근거로 글을 써요 -나이스플러스를 활용해 논설문을 올리고 상호 평가하기	정○형	6-5교실	관내
41	2023.7월 중	국어	9. 마음을 나누는 글을 써요 나이스플러스를 활용하여 학급문집 만들고 댓글 작성하기	김○원	6-6교실	관내
42	2023.10월 중	수학	3. 공간과 입체 -나이스플러스를 활용하여 쌓기나무 작품 공유하기	안○혁	6-7교실	관내
43	2023.7월 중	체육	3. 경쟁 -나이스플러스 콘텐츠를 활용하여 티볼에 대해 알아보고 티볼 게임에 참여하기	황○경	VR실	컨설팅
44	2023.10월 중	영어	10. What Does He Look Like? -반려동물의 생김새를 묘사하는 글 완성하기	최○아	제 2영어실	관내
45	2023. 7월 중	과학	3. 자석의 이용 -자석을 이용한 장난감 만들기	최○	제2과학실	관내
46	2023. 7월 중	과학	5. 혼합물의 분리 - 소금과 좁쌀의 혼합물 분리하기	주○휘	제2과학실	관내
47	2023.7월 중	체육	2.도전 -나이스 플러스를 활용하여 장애물 이어달리기 의 자세와 방법익혀 자신감을 갖고 도전하기	신○주	방장관	관내
48	2023. 7월 중	체육	4. 표현	김○성	에듀테크실	관내

			-나이스플러스를 활용하여 작품 구상 후 발표하고 탑재하기			
49	2023.10월 중	국어	9. 정보를 쏙쏙 -상품포장지를 사진으로 찍어 나이스 플러스에 탑재하고, 친구들이 탑재한 상품포장지의 정보를 찾아 정리하기	서○정	꿈빛2반	관내
50	2023.10월 중	수학	6. 규칙찾기 -생활 속 규칙이 드러난 곳을 찾아 나이스 플러스에 탑재하고 친구들과 규칙 찾아보기	오○완	꿈빛1반	관내
51	2023.10월 중	보건	3. 안전과 응급처치 -나이스플러스를 통하여 자신이 경험하거나 본 응급처치 경험담을 나누고, 상황에 맞는 응급처치 배워보기	김○정	에듀테크실	관내

※ 상기 일정 및 수업 내용은 학교 실정에 따라 변동될 수 있음

【부록 3】 운영비 편성·집행 계획

2023학년도 연구학교 운영비 집행계획

(단위 : 원)

연구학교명	고창초등학교			
연구주제	나이스플러스 수업서비스 활용을 통한 디지털 기반 교수학습 모델 개발			
연구기간	2023.3.1. ~ 2024.2.29.			
연구학교운영비 지원액	10,000,000			
날 짜	항 목	세 부 내 역	금 액	비 고
4월 ~ 10월	프로그램 운영	학년별 수업 모델 개발을 위한 프로그램 운영비 1,000,000원×6개 학년	6,000,000	
4월 ~ 10월	연수비	나이스플러스 및 미래교육 관련 연수 강사비 200,000원×5회	1,000,000	
4월 ~ 10월	협의회비	협의회비 100,000원×15회	1,500,000	
4월 ~ 11월	환경구성비	학생·학부모 안내 및 홍보 자료 제작 100,000원×5회	500,000	
10월 ~ 11월	일반화 자료 제작비	일반화 자료 제작비 1,000,000원×1회	1,000,000	
합 계			10,000,000	

※ 상기 운영비 집행 계획은 학교 실정에 따라 변동될 수 있음