영 역	통 계 교 육
기 간	2014.3.1.~2016.2.29.(2년)

2015년도 통계교육시범학교 운영보고서(2/2)

실생활 중심의 통계교육을 통한

합리적 의사결정 능력 신장

의왕부곡초등학교

대 상	의왕부곡초등학교 전교생
기 간	2014. 3. 1 ~ 2016. 2. 29

실생활 중심의 통계교육을 통한 합리적 의사결정 능력 신장

하나 — 통계자료 활용을 위한 기반 구축

✔통계교육 인프라 구축
- 통계교육 네트워크 구축
- 통계교육 누리집 구축

✔인식 제고 교육공동체 역량 강화
- 학생, 교사, 학부모 연수

✔통계교육을 위한 환경 개선
- 학교환경 조성
- 학급환경 구성
- 통계관련 도서 확충
- 통계교육 평가 및 분석

⊙ 통계교육 홍보
⊙ 통계교육 인식 제고
⊙ 공동체 역량 강화
⊙ 통계교육 기반 조성

둘 — 통계학습 프로그램 개발 및 적용

✔교과 통합을 통한 통계교육 강화
- 통계학습 내용 추출 (학년 및 교과별)
- 통계교육 교육과정 재구성

✔교수학습과정안 개발·적용
- 통계교육 교수학습모형 구안
- 통계교육 교수학습과정안 개발과 적용

✔타기관 활용 통계교육
- 통계교육원 자료 활용
- 경인지방통계청 활용 교육

⊙ 교육과정 재구성
⊙ 교수학습방법 개선
⊙ 통계활용능력 신장
⊙ 통계적 사고력 신장

셋 — 실생활 중심 체험활동으로 통계활용 능력 신장

✔1인1연구 프로젝트 학습
- 통계프로젝트발표대회

✔다양한 통계 체험활동 전개
- 생활통계 조사
- 통계골든벨
- 통계 체험 부스 운영
- 통계가족신문 만들기
- 통계소식지 발간

✔통계 동아리 운영
- 통계동아리반 운영
- 통계캠프 운영

⊙ 실생활에서 통계활용 경험 제공
⊙ 합리적 의사결정 능력 신장

☑ **통계학습장 개발 및 통계자료 활용에 대한 인식 제고**
☑ **통계 교수-학습 과정안 개발 및 통계교육 프로젝트학습장 개발**
☑ **다양한 체험으로 통계적 사고력 및 합리적 의사결정 능력 신장**

차 례

Ⅰ. 통계교육의 첫 발을 내딛으며 ····· 1
1. 운영의 필요성 ····· 1
2. 운영의 목적 ····· 2
3. 운영의 범위 ····· 2

Ⅱ. 통계교육을 위한 준비 ····· 3
1. 관련 이론 탐색 ····· 3
2. 선행 연구 분석 ····· 9
3. 본교 실태 분석 ····· 10

Ⅲ. 통계교육 운영을 위한 설계 ····· 11
1. 연구의 개요 ····· 11
2. 운영과제 설정 ····· 13

Ⅳ. 운영과제 실천 ····· 14
1. 운영과제【1】: 통계자료 활용을 위한 기반 구축 ····· 14
2. 운영과제【2】: 통계학습 프로그램 개발 및 적용 ····· 20
3. 운영과제【3】: 실생활 중심 체험활동 프로그램 운영 ····· 23

Ⅴ. 통계교육으로 변화된 모습 ····· 28
1. 검증 내용 및 방법 ····· 28
2. 분석 방법 ····· 29
3. 평가 결과 및 분석 ····· 29

Ⅵ. 통계교육으로 얻은 성과 ····· 36

Ⅶ. 통계교육 2년을 마무리하며 ····· 37

< 참 고 문 헌 > ····· 39

I 통계교육의 첫발을 내딛으며

운영의 필요성 /
운영의 목적 / 운영의 범위

1 운영의 필요성

아마존 · 구글 · 페이스북 빅데이터 활용 광고 시스템

빅데이터를 활용 고객의 성향과 검색패턴, 구매패턴을 분석해 고객의 취향에 맞는 광고를 띄어 주는 시스템이다. 구글의 경우에는 자동차라고 검색을 많이 하는 사람에게는 자동차 광고가 띄어지게 된다.

최근 빅데이터(big data)라는 새로운 이슈가 통계학 , 데이터 분석 쪽에서 떠오르고 있다. SNS와 스마트폰의 등장 이래 데이터가 천문학적인 숫자로 쌓이고 있다. 전문가들은 데이터를 분석하는 빅데이터가 인터넷 이후 기업에 가장 큰 영향을 미칠 것으로 보고 있다. 데이터 안에서 숨겨진 의미 있는 패턴을 찾아내고 이를 기반으로 미래를 예측하는 것, 이것이 기업의 흥망성쇠를 좌우하는 시대가 되었다.

이러한 측면에서 통계교육을 통한 학생들의 비판적 사고력 및 의사결정 능력 신장은 매우 중요한 일이다. 우리는 생활 속에서 다양한 통계적 정보를 자연스럽게 접하게 되고 이를 의사결정의 주요한 수단으로 활용하고 있다. 즉, 각종 데이터에 의한 통계적 자료를 많이 활용하고 있으며 불확실한 현상에 대한 예측을 통하여 합리적인 의사결정을 내리게 된다. 따라서 양적인 정보를 이용하여 생산적인 의사결정을 할 수 있도록 통계를 배워야 한다. 현재 우리의 학교교육에서도 통계적 자료의 활용 능력 신장을 위해 수학과에서는 통계 관련 문제들을 표와 그래프로 제시하여 지도하도록 하고 있으며 사회과에서는 통계 자료와 각종 정보 자료 등을 활용한 교육을 통하여 다양한 정보 활용 능력을 기르도록 하고 있다.

그러나 우리 교육에서는 통계교육이 체계적으로 충분히 이루어지고 있지 않다. 우리의 통계교육은 통계적 자료를 지적 도전이 전혀 없는 처방에 따라 기계적으로 처리하도록 하는 경향이 있고, 수학 이론에 모든 통계적 사고가 포함되는 것으로 간주되어 실제적인 통계적 사고 경험이 적절히 제공되지 못하고 있다. 단지 피상적인 지식만 가르치고 있는 것이다. 또한, 교과서의 내용은 이해가 익숙한 몇 가지 자료에 한정되어 있다. 매번 나왔던 자료만 나오기 때문에 그 외의 통계적 자료는 읽어내지 못한다는 문제점을 가지고 있다.

학생들이 스스로 문제를 제기하여 자료를 수집 및 정리하고 적적한 통계적 표현과 방법을 이용하여 자료를 분석하는 실제적인 문제와 자료를 탐구하도록 하는 것이 통계교육의 세계적 추세이다. 따라서 우리도 일상생활 곳곳에 스며들어 있는 통계적 결과들(통계적 자료나 주장, 통계적 현상 등)을 해석하고 비판적으로 평가하는 능력을 길러주어야 할 것이다. 자료의 생산자, 소비자로서 서로 토론하고 의사소통할 수 있는 능력도 반드시 필요하다.

2 운영의 목적

본 시범학교 운영의 목적은 통계적 환경을 구축하여 우리가 실생활에서 많이 사용하는 있는 통계에 대한 이해와 교육과정 운영에 다양한 통계자료를 활용함으로써 통계활용 및 문제해결 능력을 시키고, 이를 바탕으로 합리적인 의사결정 능력을 신장시키는데 있다. 그 구체적은 목적은 다음과 같다.

가. 통계 자료 활용을 위한 학습 환경을 구축하여 학생 및 학부모의 통계교육에 대한 인식 및 역량을 제고하고

나. 통계학습을 위한 교수학습과정안을 개발 및 적용하여 교과서 속의 통계적 자료나 현상들을 해석하고 비판적으로 평가하는 능력을 신장시키며

다. 실생활 중심 체험활동으로 통계적 사고를 사용하는 것에 익숙하도록 함으로써 의사소통능력 및 합리적 의사결정능력을 신장시키고자 한다.

3 운영의 범위

가. 교육과정 운영 측면

교육과정 관련 교과는 1~2학년은 수학과 슬기로운 생활을 위주로 운영하되 국어와 즐거운 생활에서도 필요한 부분을 활용하고, 3~6학년은 수학과 사회 위주로 운영하되 국어, 과학 교과 등 다른 교과의 관련성이 있는 부분을 통계자료를 활용하여 지도한다. 또한, 타 교과에 연계하여 통계교육과 관련 있는 부분을 재구성하여 교육과정을 편성·운영함으로써 통합교육(융합교육) 과정으로 운영한다.

나. 교육과정 시간 운영

교육과정 운영 시간은 각 교과별 시간운영계획에 따라 운영하고 다양한 체험활동 프로그램 및 통계 관련 행사 추진을 위해 창의적 체험활동의 자율활동으로 통계교육 시간을 학년별 상황을 고려하여 충분히 확보한다. 창의적 체험활동의 동아리활동으로 상설 통계 동아리부를 개설 운영하도록 한다.

다. 통계 자료의 활용 범위

통계 자료의 제작·활용 범위는 교육과정, 대중 매체, 통계청에서 발간한 자료, 인터넷 자료 및 지역사회와 관련된 각종 통계 자료의 범위 내에서 초등학교 수준을 고려하여 선정한다.

Ⅱ 통계교육을 위한 준비

관련이론 탐색 /
선행연구 분석 / 본교 실태분석

1 관련 이론 탐색

가. 통계 및 활용능력

통계란 '모든 사회 및 자연현상을 나타내주는 수치'를 말한다[1]. 사회적 현상 혹은 자연 현상을 규명하기 위해 수집된 각종 데이터를 요약하거나 적절한 방법을 통하여 일차적으로(혹은 상대적으로 쉬운 방법으로) 가공되어 나오는 정보를 통계라고 할 수 있으며, 통계는 숫자나 그래프, 도표 혹은 그림 등 적절한 표현 방법을 통하여 나타낼 수 있다. 통계를 활용하면 개별 자료로는 잘 알 수 없지만 많은 자료를 합하여 통계를 만들어 봄으로 해서 하나의 현상을 명확하게 파악할 수 있다. 이러한 통계를 이용하면 앞으로 일어날 상황을 예측하는데 유용하다.

현대 사회에는 신문, 방송, 잡지, 정보 통신 등 다양한 매체들을 통하여 수많은 정보들이 끊임없이 제공되는데, 그 속에는 많은 통계 정보와 통계 자료들이 들어 있다. 이러한 정보가 지니 의미나 기능을 잘 살려서 사용하는 힘을 활용능력이라고 한다. 통계 교육에서 요구되는 능력으로 이를테면 통계적 지식, 통계 응용 능력(자료 처리, 의사 결정, 생활 적용)을 뜻한다. 학생들이 자료 분석에 사용되는 개념과 과정을 이해하는 능력, 기존의 다양한 수량적 자료에서 유의미한 정보를 찾아낼 수 있는 능력, 나아가 체계적인 지식으로 전환하고 관리할 수 있는 능력이 무엇보다도 중요하다.

나. 통계교육의 방향

통계는 흩어진 자료를 목적에 따라 질서 있게 모아서 통계만들기 활동을 하고 이를 전체와 부분을 명료하게 도표나 그래프로 나타내는 활동을 통해 각각의 수치들 사이에 담겨져 있는 의미들을 찾아내는 과정이다. 통계교육의 방향은 단순히 읽고 그리는 방법만이 아니라, 어떤 목적에서 도표와 그래프로 분류·정리하는가에 대한 시각을 길러야 함은 물론 대상을 통계적으로 관찰하고 생각하는 태도를 길러 여러 분야에서 활용할 수 있어야 한다. 따라서 통계교육은 일상생활에서 쉽게 접할 수 있는 통계의 작성과 통계자료를 활용하는 능력을 신장시켜 초등학생들의 합리적인 사고 능력을 배양하는 방향으로 지도되어야 한다. 이에 초등학교에서는 학생의 생활 주변에서 구체적이고 흥미를 끌 수 있는 다양한 자료를 선택하여, 목적에 따라 단순화시켜 정리하며, 그 속에 담겨진 통계적 사실을 찾아내도록 하는 '통계학습 방법의 학습'으로 나아가야 할 것이다.

1) 어린이통계동산 http://kostat.go.kr/community/nkids/kids_kp/1/index.static 2013.12.25. 검색

다. 통계교육의 지도 내용

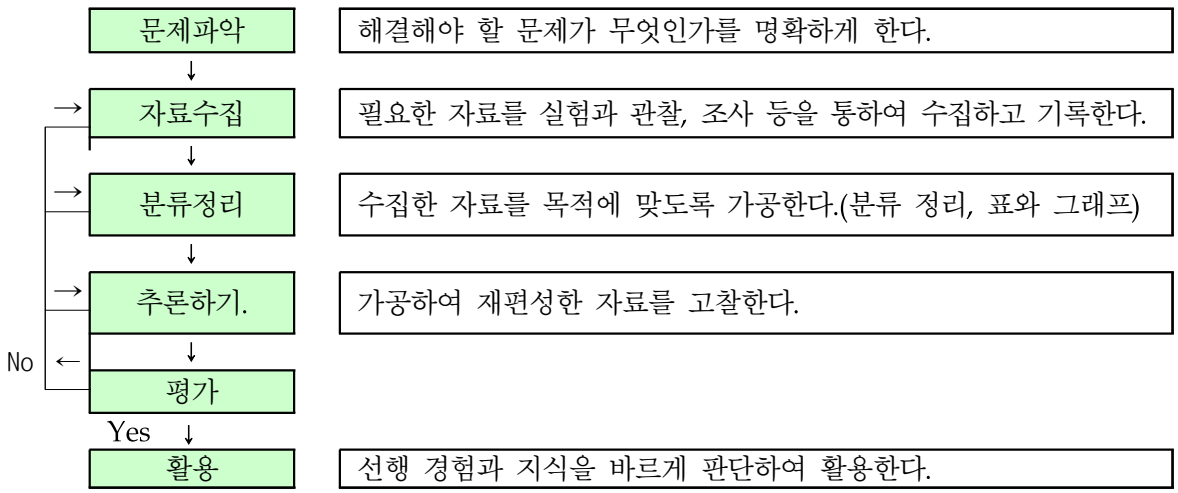
통계 자료를 이용하여 합리적인 의사결정 능력을 배양하기 위해서는 학생들이 자료 분석에 사용되는 개념과 과정을 이해하게 하는 수학적 측면뿐만 아니라 국어과, 사회과, 과학과 등 타 교과와도 연계하여 지도하는 것이 효과적이다. 교육과정에서 통계 관련 내용요소는 수학과의 확률과 통계 영역에서 통계의 기초를 체계적으로 지도하도록 하고 있으며, 국어, 사회, 과학 교과에서도 학습목표 달성을 위한 자료로서 통계 자료를 활용하도록 하고 있다.

수학과에서는 통계의 기초가 되는 분류하여 세어 보기, 표와 그래프, 자료 정리하기 등을 단계적으로 지도하도록 하고 있다. 생활에서 발생하는 실제적인 자료들을 수집, 분류, 정리하여 통계적 사실들을 해석해 보고 활용해 봄으로써 통계의 필요성과 중요성을 깨닫게 하고, 합리적으로 해결하는 태도를 기르도록 하고 있다.

국어과에서는 자기의 주장을 뒷받침해 줄 수 있는 근거로 다양한 통계 자료를 활용하여 설득력을 갖출 수 있고, 사회과에서는 주어진 통계 자료를 바탕으로 그 특성을 요약·기술하거나 또는 통계 자료를 바탕으로 나타나지 않은 관련된 전반적인 현상에 대해 일반적인 결론을 도출하거나 일반화할 수 있도록 하고 있다. 과학과에서는 여러 물질을 분류하여 공통점을 찾아내거나 실험을 통해 자료를 수집하고 표와 그래프로 나타내며 예상과 예측을 통해 지식을 일반화할 수 있다. 창의적 체험활동에서는 각 학년 발달 단계를 고려한 통계 교육과정 및 내용을 재구성하여 활용함으로써 체계적이고 계획적인 통계교육을 실행할 수 있다.

라. 단계별 통계학습 과정 및 모형

국가전문행정연수원 통계연수부에서는 통계교육의 원칙적인 학습 과정을 '문제 파악 - 자료 수집 - 분류·정리 - 해석 - 활용'의 단계로 나누고 있다. 그 내용은 다음과 같다[2].



[그림 1] 단계별 통계학습 절차

2) 국가전문행정연수원, 2000a.

위 기본 통계학습 모형을 바탕으로 통계 활용 수업의 목적에 따라 다양한 교수-학습 모형들이 구안되었는데 아래에 제시되는 각각의 모형들은 독립적으로 또는 2~3가지의 모형이 유기적인 연관을 가지고 통계 활용 수업에 활용된다. 모든 모형에 기반이 되는 것은 문제 해결 모형이다. 즉, 통계 활용 학습은 기본적으로 '문제를 해결하기 위한 합리적 절차' 를 위하여 도입되는 수단이라고 볼 수 있다.

1) 문제 해결 모형

문제 중심 학습(Problem Based Learning)은 실제로 발생하는 문제와 상황을 중심으로 해결해 가는 과정을 통해서 내용에 대한 학습, 비판적 사고력과 협력 기능을 기르는 교수-학습 형태이다.

문제 사태	→	문제 원인 파악	→	정보 수집	→	문제 해결 (대안 제시)	→	검증
주제 학습방, 통계 자료, 설문 자료 등을 활용하여, 학습 목표와 관련 있는 문제를 제시한다.		문제가 되는 원인을 분석하고 확인하여 공식화한다.		문제를 해결하기 위하여 동원 가능한 수단들에 대하여 정보를 수집한다.		제시된 문제에 대한 자료 검색, 분석, 해석을 통하여 문제 해결 및 결론을 도출한다.		도출된 결론이 학습 목표와 합치하는지를 검토한다.

2) 협동 학습 모형

학습자는 2~6명 정도의 소집단으로 나누어지고 전체에서 학습하여야 할 과제를 집단 수에 맞추어 작은 단원으로 세분한다. 각 집단은 맡은 단원의 집단 보고를 하기 위하여 토의를 거쳐 각 개인의 작업이나 역할을 정의한다. 각 집단별 조사 학습 이후 집단은 전체 학습을 대상으로 발표하는 형태이다.

과제 제시	→	과제 해결	→	발표	→	토론	→	정리
학습 목표와 관련이 있는 과제를 제시하고 소집단별로 세분화한다.		소집단별로 과제 해결을 위한 자료 검색 및 생성, 분석, 해석을 통하여 과제를 해결한다.		소집단별로 해결한 과제에 대해 논리적으로 자료를 제시하면서 발표한다.		소집단별로 해결된 과제에 대하여 토론한다.		과제의 해결 과정과 토론 결과를 정리한다.

3) 온라인 프로젝트 학습 모형

온라인 프로젝트 학습 모형은 기본적으로 인터넷이 가진 하이퍼미디어와 상호 작용적

기능을 살려 학습 효과를 극대화 하는 학습 유형이다. 협동 학습이 보다 '과정 중심' 이라면, 온라인 프로젝트 학습은 보다 '과제' 중심이라는 특징을 갖는다.

과제 제시	→	과정	→	자원	→	평가	→	결론
학습자에게 이 프로젝트에서 수행하여야 할 임무를 부여한다.		과제를 완수하기 위하여 학습자가 밟아가야 할 절차를 의미한다.		과제를 수행하기 위하여 필요한 요소들을 나열하거나 링크한다.		상세한 평가 기준과 평가 요소를 제시하되 동료 평가, 모둠 평가, 자기 평가 등을 포함한다.		프로젝트 활동으로 얻어진 결과를 일컫는다.

4) 탐구 학습 모형

학습자들이 지식의 획득 과정에 주체적으로 참가함으로써 자연히 사회를 조사하는 데 필요한 탐구 능력을 체화하고, 인식의 기초가 되는 개념의 형성과 새로운 지식의 발견과 탐구하는 태도를 기르는 학습 활동을 의미한다.

탐구 문제 확인	→	가설 설정	→	탐색	→	증거 제시	→	일반화
탐구할 문제를 확인한다.		확인된 문제에 대한 개인의 생각을 가설로 설정한다.		자신의 가설을 검증하기 위해 필요한 자료를 검색 및 탐색한다.		자료를 분석하고 해석하여 가설에 대한 증거를 제시한다.		문제에 대한 자신의 가설을 통해 신뢰성을 검증하고 일반화한다.

5) 토론 학습 모형

찬반의 입장이 분명한 사람들이 함께 논의하는 방식으로 교사와 학생, 학생과 학생 간의 의사소통을 통해 자기가 주장하는 바에 따른 명백한 근거 제시를 토대로 함께 생각하고 문제를 해결하는 과정에서 고차원적 인지 능력이 자연스럽게 길러지는 학습 활동이다.

토론 주제 결정	→	토론 안내 및 탐색	→	토론 전개	→	토론 결과 제시
토론할 주제를 결정한다.		토론할 주제에 대한 안내와 토론 주제에 대한 생각을 정립하고, 이를 뒷받침할 근거 자료를 탐색한다.		토론의 형식 및 방법을 결정하여 토론을 전개한다.		토론에 대한 결과를 정리하고 발표 및 평가한다.

마. 초등 통계교육의 문제

현재 초등학교에서 지도하는 통계영역은 수학의 한 부분으로 가르치게 되므로 수학적 색체가 너무 강하고 주어진 자료를 소재로 통계적 지식과 통계기법 전달 중심의 지도가 이루어짐으로써 통계적 사고의 힘과 본질을 충실히 보여주지 못하고 있다(우정호, 2000, p16). 이와 같은 초등교육에서의 통계교육 문제를 극복하고 실생활 중심의 통계교육이 필요한 이유를 살펴보면 다음과 같다(김상룡, 2009).

첫째, 자료를 수집하고 어떻게 활용할 것인지 학습자가 판단하고 의사결정을 내려야 한다. 수학과의 통계교육 내용은 상호 연계성이 부족하고 지나친 기초기능 습득 위주로 되어 있다. 이로 인해 체계적인 통계적 사고의 형성에 도움이 되지 않으며, 통계의 과정 중에서도 너무 분류· 정리 부분에 초점이 맞추어져 있다. 통계는 기능의 습득도 중요하지만 자료를 어떻게 나타내고 수집할 것이며 어떻게 활용할 수 있는지가 더 중요하다. 통계의 기본적인 개념과 표현방식을 이해하고 자료가 주어졌을 때 어떻게 나태내야 하는지를 학습자가 판단하고 의사결정을 하는 것이 중요하다.

둘째, 통계 자료가 우리에게 정보가 무엇인지 정확하게 판단하고 근거를 구성함으로써 통계학습이 보다 유의미한 학습이 된다. 단순한 개념의 제시가 아니라 필요성에 대한 확률과 통계 영역의 교과서 구성 측면의 문제이다. 확률과 통계에 대한 개념적 이해를 위주로 활동이 구성되어 있다기 보다는 절차적 이해, 방법적 이해를 추구하는 형태로 교과서가 구성되어 있다. 단순한 개념의 제시가 아니라 활동을 통해 제시된 자료의 표와 그래프가 우리에게 주는 정보가 무엇이고, 우리는 왜 그것을 해야 하는 것인가에 대한 근거를 구성함으로써 통계학습이 보다 유의미한 학습으로 이뤄질 수 있다. 또한, 소재선정에서 학생들의 발달단계도 고려되어야 하지만, 너무 학생들이 좋아하는 것 위주의 편협한 소재에 머물러 통계가 나타낼 수 있는 범위를 한정하고 있으며 지속적인 흥미 유발을 하지 못할 수 있다.

셋째, 수업 운영상의 문제로 실생활과 관련지어 실용성을 가지게 하는 것이 필요하다. 실제 학교에서의 수업이 기능의 훈련에만 치우쳐져 단순한 기능의 반복으로서 수업이 이루어지고 있다. 이런 기능의 훈련은 학생들이 학교 이외의 곳에서 접하게 되는 다양한 통계 상황과 자료나 그래프 등을 이해하고 활용하는데 실질적인 도움이 되지 못한다. 또 통계는 실제 조작을 통해서 활용할 수 있다는 생각을 하지 못하고 교과서에 제시된 자료만을 가지고 활용하는 경우가 많다. 그리고 이전 학습과의 연결이나 타 교과와의 연계하여 학습이 이루어져야 확률과 통계의 유용성을 학생들이 느끼고 경험할 수 있다.

넷째, 통계에 대한 인식을 제고하여야 한다. 지식과 기능위주의 수업으로 학생들은 통계 영역을 수와 연산 영역의 일부처럼 인식해버린다는 것이다. 일상생활에서 통계를 너무나 많이 활용하고 있음에도 불구하고 기계적인 통계적 기능만 습득하여 통계가 필요한 상황을 제대로 인식하지 못한다.

바. 2009 개정 교육과정에서의 통계교육

2009 개정 교육과정(교육과학기술부, 2009)의 초등학교의 교육목표 중 학생이 학습과 생활에서 문제를 인식하고 해결하는 기초 능력을 기르고, 이를 새롭게 경험할 수 있는 상상력을 키우는 것이 있다. 이 목표는 수학과 교육과정에서의 통계교육과 관련성이 매우 높다고 할 수 있다. 초등학교 수학은 '수와 연산', '도형', '측정', '규칙성', '확률과 통계'로 구성되어 있는데, 이 중에서 통계교육은 '확률과 통계' 영역에서 다루어지고 있으며, 자료의 정리와 해석, 사건이 일어날 가능성을 다루고 있다.

<표 1> 학년군별 확률과 통계 내용 체계

학년군 / 영역	1~2학년군	3~4학년군	5~6학년군
확률과 통계	·분류하기 ·표 만들기 ·그래프 그리기	·자료의 정리 ·막대그래프와 꺾은선그래프	·가능성과 평균 ·자료의 표현 ·비율그래프(띠, 원그래프)

출처: 교육과학기술부(2011), p.4 재구성

확률과 통계영역에서의 학년군별 성취 기준을 살펴보면, 초등학교 1~2학년군의 성취 기준은 사물들을 기준에 따라 분류하고, 분류한 자료를 표와 그래프로 나타내는 것이다. 그리고 초등학교 3~4학년군의 성취 기준은 다양한 자료를 수집하여 그 목적에 맞게 그림그래프, 막대그래프, 꺾은선그래프로 나타내고, 그래프의 특성을 비교하는 것이다. 또한, 초등학교 5~6학년군의 성취 기준은 사건이 일어날 가능성을 수로 표현하고, 평균의 의미를 알고 주어진 자료의 평균을 구하며, 자료를 비율그래프로 나타내고 활용하는 것이다. 따라서 학생이 사물들을 기준에 따라 분류하고 목적과 특성에 맞는 그래프를 그릴 수 있으며 자료의 평균을 구하여 이를 활용할 수 있도록 지도하여야 한다.

2 선행 연구 분석

본 연구와 관련된 선행 시범학교의 연구보고서를 살펴보면서 시범학교 운영 방향이나 방법에 대한 많은 시사점을 얻을 수 있었다. 앞서 시범학교를 운영한 학교들의 실천 내용을 분석한 결과는 다음과 같다.

<표 2> 선행 연구 분석

시범학교	주 제	주요 연구 내용	시사점
강원교동 초등학교 (2011)	과정중심 통계교육을 통한 올바른 통계의식 함양	☑ 통계 환경을 위한 교육여건 조성 ☑ 통계 적용을 위한 교육과정 투입 ☑ 통계 활용을 위한 체험활동 제공	•통계자료 활용한 다양한 체험활동의 필요성 확인
대전대정 초등학교 (2011)	다양한 통계 정보 활용을 통한 합리적 사고 능력 신장	☑ 통계 교육지도 방법 ☑ 다양한 활동 제공	•통계 정보 활용을 위한 교수학습 방법 방안 •통계 정보 활용 교육과정 운영
충북원평 초등학교 (2011)	통계 교수·학습 자료 활용을 통한 합리적 사고 능력 신장	☑ 통계 교육의 기반 마련을 위한 여건 조성 ☑ 통계 교수·학습 활동 프로그램 운영 ☑ 다양한 통계 관련 체험 기회 확대	•교과 및 창의적 체험활동 관련 통계교육 재구성 및 적용
경남양주 초등학교 (2009)	단계별 통계학습 프로그램 적용을 통한 생활 속의 통계활용 능력 신장	☑ 단계별 통계학습 프로그램 적용을 위한 여건 조성 ☑ 단계별 통계학습 프로그램 개발·적용 ☑ 체험중심 통계학습 활동을 통해 생활 속 통계활용 능력 신장	•생활 속 통계활용 능력 배양이 필요함을 인식

먼저 시범학교를 운영한 학교들은 통계학습이 교육과정 안에서 충분히 이루어질 수 있도록 운영하고 있으며, 이를 위해 교육과정 재구성과 학년별 통계학습 프로그램을 구안하여 적용하고 있다. 그리고 통계자료를 활용한 체험 기회 제공으로 생활 속의 통계 활용 능력 배양을 위해 노력하였다. 아울러 학부모, 지역사회 연계 교육이 필요함을 보여주었다.

위와 같은 시범학교의 연구 결과를 분석하여 얻은 시사점을 바탕으로 통계교육의 방향을 설정하여 운영하고자 한다.

첫째, 통계교육에 흥미 고취와 자발적인 참여를 통한 통계학습이 이루어질 수 있도록 통계에 대한 인식을 제고 한다. 이를 위해 교사연수를 강화할 필요성이 있다.

둘째, 학생들의 발달단계에 맞도록 통계학습을 단계별 프로그램으로 나누어 지도하고 교육과정 분석 및 재구성을 통한 통계교육이 이루어지도록 한다.

셋째, 실생활의 다양한 통계자료 활용하여 통계학습이 이루어져야 하며, 실제 생활에서 이를 자유자재로 활용하여 생활 속의 문제를 합리적으로 해결하는 통계활용 능력을 배양시킬 수 있는 방안을 모색한다. 그리고 학생들의 통계 체험 활동을 강화하고, 생활 속의 통계활용 능력을 신장시켜 줄 수 있는 다양한 교육의 기회를 제공한다.

넷째, 시대적 요구와 창의지성교육과의 연계, 미래생활에 도움이 되도록 자료를 구성하여 미래 핵심역량을 강화하고, 가정 및 지역사회, 통계기관과 연계한 통계교육이 활성화되도록 그 방안을 모색한다.

3 본교 실태 분석

가. 실태 분석 내용 및 방법

본 연구의 방향을 설정하기 위하여 학생, 학부모, 교사를 대상으로 설문조사를 실시하고 분석하였다. 사전 실태 분석 준비 기간이 짧아 표본 수가 적지만 일반적인 성향을 판단하고 분석하기엔 충분하다고 판단된다. 조사내용은 통계에 대한 인식 정도, 통계의 필요성, 통계학습 경험, 통계관련 행사 참여 정도, 통계 연수 및 행사 참여 경험, 통계문제 해결능력 등이었다. 실태 분석의 내용 및 방법은 다음과 같다.

<표 3> 실태 조사 내용 및 방법

구 분	조사 내용	도구	대 상	시 기
학생	· 통계에 대한 인식정도 및 필요성 · 통계학습 경험 및 행사 참여 정도 · 통계문제 해결능력	설문지	5~6학년 (56명)	2013.12.
학부모	· 통계에 대한 관심도 · 통계교육의 필요성 및 활용도 · 가정에서의 통계 문제해결 정도 · 통계연수 및 행사 참여 경험	설문지	학부모 (35명)	2013.12.
교사	· 통계정보 자료에 대한 관심도 · 통계교육의 필요성 및 학습지도 경험 · 통계교육 환경 및 연수의 필요성 · 통계관련 교과 실태 파악정도	설문지	교사 (17명)	2013.12.

나. 실태 분석 결과 및 시사점

본 연구의 방향을 설정하기 위하여 학생, 학부모, 교사를 대상으로 실시한 설문조사를 바탕으로 그 내용을 분석한 결과 다음과 같은 시사점을 얻었다.

<표 4> 실태 분석 결과 및 시사점

구 분	학 교 실 태	시사점
학생	☑ 통계 자료의 활용의 필요성은 인정하나 매우 복잡하고 어렵게 생각한다. ☑ 통계학습에서 자신감은 높은 편이나 통계결과 처리 능력은 낮은 편이다. ☑ 생활 속의 문제해결을 위해 통계를 이용하는 경험과 의사결정 능력이 부족하다.	•통계처리 및 해석 능력 향상, 합리적 의사결정 능력이 필요함. •통계 처리를 위한 수학적 지식 향상이 필요함 •통계를 활용한 통계학습 활성화 및 통계정보 자료의 적극적인 활용에 대한 안내
학부모	☑ 학생을 위한 통계교육의 필요성에 대한 인식 낮음 ☑ 통계 자료를 실생활에 이용하는 부모가 적은 편이다.	•통계교육에 대한 꾸준한 학부모연수와 홍보가 필요 •가정과 연계한 통계교육 프로그램 마련과 생활화 기반 조성
교사	☑ 어려서부터 통계 교육이 절실히 필요하다고 생각하나 체계적인 지도를 하지 못함 ☑ 교육과정의 통계 관련 내용 위주로 지도하며 실생활 관련 자료의 활용 빈도가 낮음	•맞춤형 연수기회 제공으로 교수·학습 방법의 개선, 통계 정보 자료 제공, 합리적 의사결정 향상 방안 모색 •교수 학습에 활용할 수 있는 통계학습 프로그램을 구아 및 적용이 필요함

Ⅲ 통계교육 운영을 위한 설계

연구의 개요 /
운영과제 설정

1 연구의 개요

가. 대상 및 기간

▌대상

우리 학교 전교생 694명을 대상으로 함

▌기간

2014. 3. 1. ~ 2016. 2. 29. (2년간)

나. 운영 절차

1) 기반 조성 및 1차 적용(제1차년도-2014학년도)

<표 5> 2014학년도 운영 일정

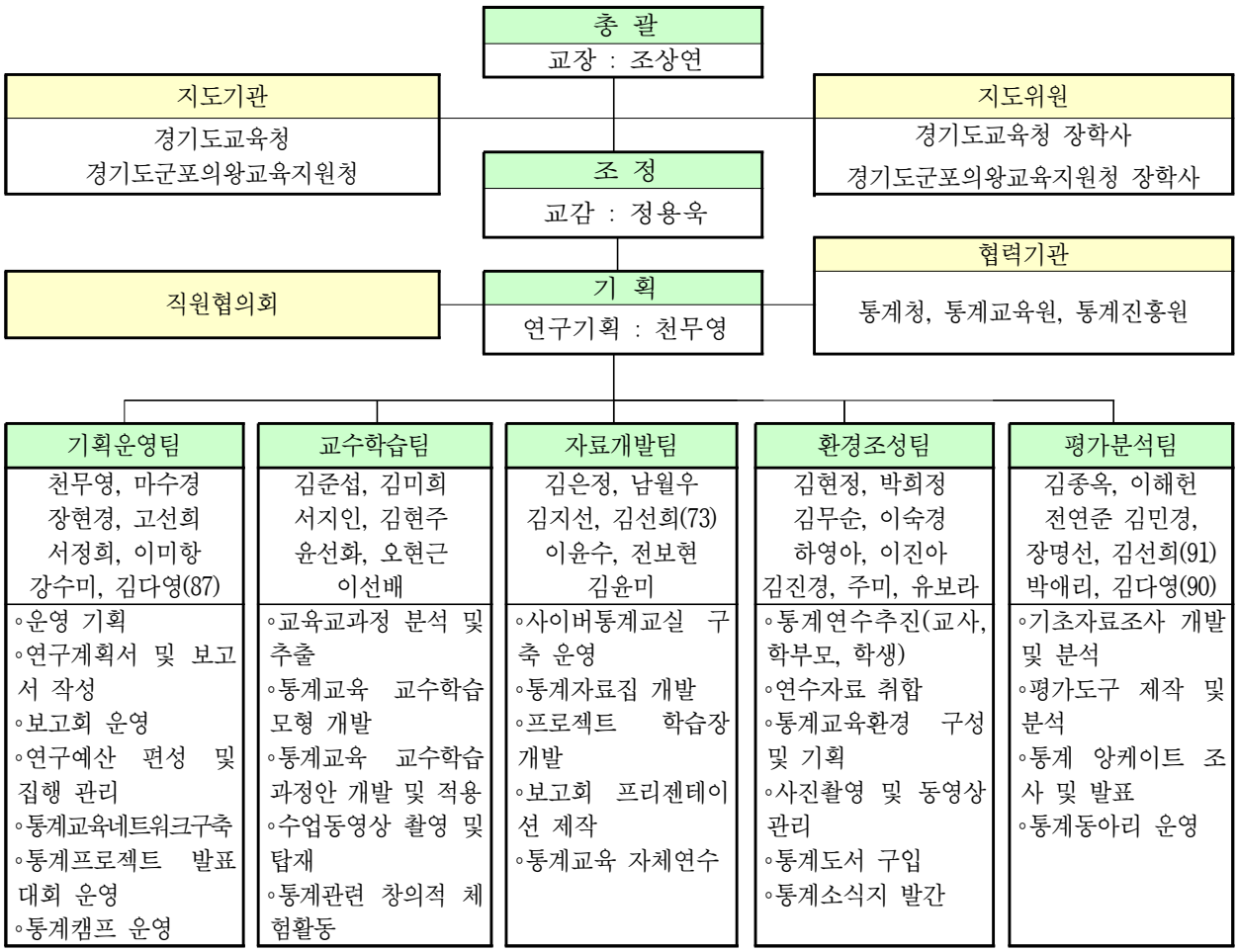
단계	추진내용 \ 년도 / 월	14년 1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	15년 1	2
계획	○ 운영계획서 작성 (주제선정, 문헌연구, 선행연구 고찰, 실태분석 등)	→													
준비	○ 운영위원회 조직	→													
	○ 운영계획 수정 및 보완	→	→												
	○ 교사학부모 연수 계획 수립		→												
실행	○ 환경 조성 및 정비			→	→										
	○ 사전검사			→											
	○ 운영과제 1의 실행			→	→	→	→	→	→	→	→	→	→		
	○ 운영과제 2의 실행			→	→	→	→	→	→	→	→	→	→		
	○ 운영과제 3의 실행			→	→	→	→	→	→	→	→	→	→		
중간보고	○ 운영 결과 평가 및 반성 (사후검사)									→	→	→			
	○ 중간보고서 작성 및 중간보고											→			
환류	○ 1차년도 운영 결과 분석 및 보완												→	→	
	○ 2차년도 운영 계획 수립												→	→	→

2) 적용 및 심화 (제2차년도-2015학년도)

<표 6> 2015학년도 운영 일정

단계	추진내용 \ 년도 / 월	15년 3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	16년 1	2
준비	○ 운영과제 자료 제작 및 수정·보완	→											
심화	○ 운영과제 1의 실천 반복 심화	→	→	→	→	→	→	→	→	→	→	→	→
	○ 운영과제 2의 실천 반복 심화	→	→	→	→	→	→	→	→	→	→	→	→
	○ 운영과제 3의 실천 반복 심화	→	→	→	→	→	→	→	→	→	→	→	→
결과 고찰	○ 운영 결과에 대한 종합 평가 및 분석(사후검사)					→	→	→	→	→			
	○ 운영보고서 작성							→	→	→			
보고	○ 운영보고회 개최									→			
일반화	○ 일반화 자료 추출 및 보급 (후속 연구의 계속 실행)										→	→	→

다. 운영 조직



[그림 2] 시범학교 운영조직도

2 운영과제 설정

실생활 중심의 통계학습을 통한
합리적 의사결정 능력 신장

운영과제 1 통계자료 활용을 위한 기반 구축

✔통계교육 인프라 구축
- 통계교육 네트워크 구축
- 통계교육 누리집 구축

✔ 교육공동체 역량 강화
- 학생, 교사, 학부모 연수

✔통계교육을 위한 환경조성
- 학교환경 조성
- 학급환경 구성
- 통계관련 도서 확충
- 통계교육 평가 및 분석

운영과제 2 통계학습 프로그램 개발·적용

✔교과 통합을 통한 통계교육 강화
- 통계학습 내용 추출 (학년 및 교과별)
- 통계교육 교육과정 재구성

✔교수학습과정안 개발·적용
- 통계교육 교수학습모형 구안
- 통계교육 교수학습과정안 개발과 적용

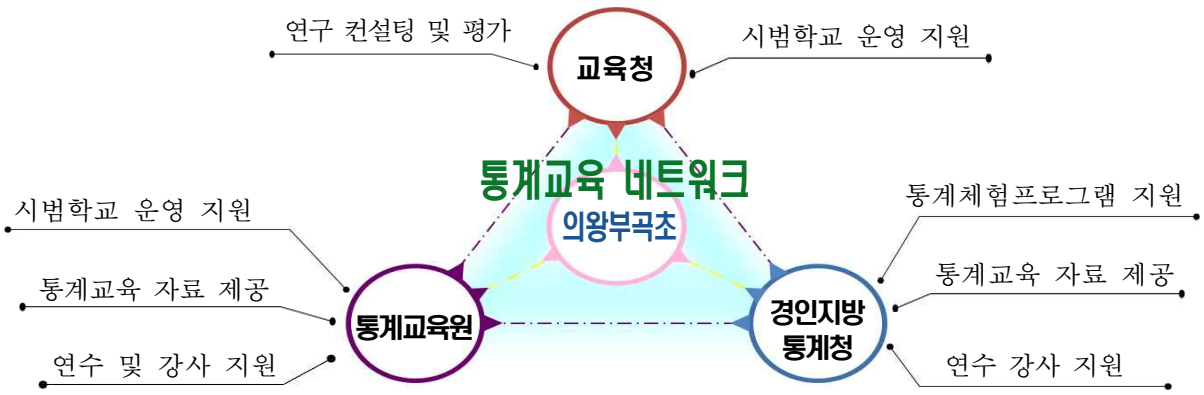
✔타 기관 활용 통계교육
- 통계교육원 자료 활용
- 경인지방통계청 활용 교육

운영과제 3 실생활 중심 체험활동으로 통계활용 능력 신장

✔1인1연구 프로젝트 학습
- 통계프로젝트 발표대회

✔다양한 통계 체험활동 전개
- 생활통계 조사
- 통계골든벨
- 통계 체험부스 운영
- 통계가족신문 만들기
- 통계소식지 발간

✔통계동아리 운영
- 통계동아리반 운영
- 통계캠프 운영



Ⅳ 운영과제 실천

운영과제 하나 /
운영과제 둘 / 운영과제 셋

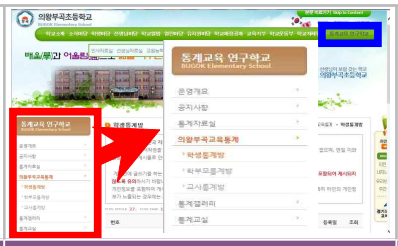
운영과제 1 통계자료 활용을 위한 기반 구축

- 통계교육 인프라 구축
- 교육공동체 역량 강화
- 통계교육을 위한 환경조성

1 통계교육 인프라 구축

과 제	활 동 내 용
통계교육 네트워크 구축	▣ 목적: 지역사회 및 유관 기관과의 긴밀한 협조체제 구축 • 통계교육을 실행하는데 필요한 인적·물적 자원을 확보하고 통계교육 활성화를 위한 공감대 형성을 위해 통계교육원, 경인지방통계청, 통계진흥원 등과 같은 통계교육 관련 기관과의 연계를 통하여 선행연구자료, 통계교육 관련 책자, 통계체험학습 등 연구학교 관련 프로그램 운영 네트워크를 구축 ▣ 경기도교육청: 연구학교 운영 지원, 컨설팅단 지원 등 ▣ 통계교육원: 운영 지원, 연수강사 지원, 통계체험학습 지원 등 ▣ 경인지방통계청: 통계교육프로그램 및 통계교육 강사 지원 등
통계교육 누리집 '통계교육연구학교' 구축	▣ 목적: 학교 누리집에 통계교육 홍보 및 정보와 자료 제공 ▣ 구성: 운영개요, 공지사항, 통계자료실, 통계갤러리, 의왕부곡교육통계, 통계교실 • 운영개요: 통계교육 연구학교 운영 내용 • 공지사항: 연구학교 운영 전반적인 내용 공지 • 통계자료실: 교수학습과정안과 기타자료로 구분하여 탑재 • 의왕부곡교육통계: 학생통계방, 학부모통계방, 교사통계방으로 구분하여 관련 통계 내용 탑재 • 통계갤러리: 통계교육 활동 모습과 통계포스터 탑재 • **통계교실**: 어린이 사이버 통계교실을 링크하여 통계관련 다양한 콘텐츠를 접하고, 스스로 통계학습을 할 수 있는 여건 제공 - 어린이 통계동산(http://kostat.go.kr/kids) 링크 - 통계, 통계와 도표, 통계만들기 등 자기주도적 학습 전개

통계교육 네트워크



통계교육 누리집

통계교실

2 교육공동체 역량 강화

과 제	활 동 내 용
학생 교육	▣ 목적: 통계에 대한 이해와 관심을 가지고 활용할 수 있는 기회의 장 마련 • 전문가 강사초빙 통계교육

년도	세부 운영 내용
2014	- 대상: 4~6학년 - 교육시간: 학년별 2시간씩 - 교육내용: 통계활용 프로젝트학습 방법
2015	- 대상: 6학년 - 교육시간: 2시간 (5. 18.(월) 5~6교시) - 교육내용: 통계의 필요성, 통계 포스터란 무엇인가 통계포스터 작성하기 등
	- 희망나눔 통계놀이터 운영 - 대상: 4, 5학년 - 교육시간: 2시간 (5. 28.(목) 2~3교시) - 교육내용: 통계와 통계청 알기, 통계퀴즈, 통계작성체험(설문조사 등) - 강사: 경인지방통계청(각 반 2명씩 총 16명)
	- 통계교육 콘텐츠시연 교육 - 대상: 5학년 - 교육시간: 2시간 (9. 14.(월) 2~3교시) - 교육내용: 통계의 필요성, 통계청이 하는 일, 생활 속 통계, 기초통계지식, 실습 등 - 강사: 8명(주강사 4명, 보조강사 4명)

• 담임교사 통계교육
- 대상: 전학년
- 방법: 창체 및 교과, 아침자습 활용(화요일)
- 교육내용: 통계이야기(통계학습장), 통계패키지(통그라미) 등

과 제	활 동 내 용

학생 교육
통계학습장
(일반화자료)

▣ 통계학습장 (학년별)

- 학생 수준을 고려한 학년별(1~6학년) 통계교육자료 개발
- 교수학습과정에 활용하고 NIE교육과 연계지도가 가능하도록 구안

구분		내 용
Ⅰ.반갑다 통계야! (만남)	1	◦ 통계는 무엇일까?
	2	◦ 통계는 어디에 쓰일까?
Ⅱ.통계야 놀자 (친해지기)	1	◦ 통계만들기 준비
	2	◦ 통계자료 수집 방법
	3	◦ 통계자료 분류와 집계
	4	◦ 통계표 만들기
	5	◦ 그래프 그리기
Ⅲ.통계야 떠나자! (활용하기)	1	◦ 교과에서 통계로 공부해요
	2	◦ 생활에서 통계를 공부해요
	3	◦ 신문에서 통계를 공부해요(NIE)
	4	◦ 스스로 통계를 공부해요

교사 연수

▣ 목적: 연구학교의 운영 중점에 대한 이해와 통계교육의 활성화 및 교수학습방법 개선

- **전문가 초빙 연수**

년도	세부 운영 내용
2014	- 일시: 2014. 4. 1.(화) 14:50~ - 장소: 시청각실 - 내용: 통계교육 운영 방안 컨설팅, 질의응답 KOSIS활용법 및 통계프로젝트학습 지도 방법 등 - 점검 및 강사 지원: 통계교육원
2015	- 대상: 2015. 9. 9.(수) 14: 30~ - 장소: 시청각실 - 교육내용: 통계의 필요성, 통계 포스터 작성하기 등

- **자체연수**

일자	운영 내용
운영협의회	- 시기: 매년 3월초 - 대상: 전교직원 - 내용: 통계교육시범학교 운영 방안 협의
팀별협의회	- 시기: 매년 3월 및 12월 - 대상: 연구학교 운영 팀별(5개) - 내용: 팀별 시범학교 운영 역량 강화
워크숍 (자체평가)	- 시기: 학기말 - 대상: 교원 - 내용: 시범학교 운영 평가 및 반성, 통계교육활성화

- **선진지 견학**

- 일시 및 대상: 2014. 7. 25. (금) 14:00 ~ , 전교직원
- 장소: 호계초등학교(경북 문경)
- 내용: 통계교육 선진학교 벤치마킹

과 제	활 동 내 용
학부모 연수	▣ 목적: 학부모의 통계인식 제고 및 가정과의 연계지도 강화 • 세부 활동 내용

년도	세부 운영 내용
2014	- 일시: 2014. 3. 14. (금) 15:00~ - 대상: 학부모 126명 - 장소: 시청각실 - 교육내용: 통계교육 운영 계획 및 가정에서의 통계 활용 방안 등
2015	- 일시: 2015. 6. 24. (수) 15:00~ - 대상: 학부모 105명 - 장소: 시청각실 - 교육내용: 시범학교 운영 및 자녀와 함께 하는 생활 속 통계 등

학생_통계프로젝트 교육

학생_교실 속 통계교육

학부모_통계활용 연수

교사_전문가 초빙연수

교사_자체연수 및 협의

교사_선진학교 방문

3 통계교육을 위한 환경 개선

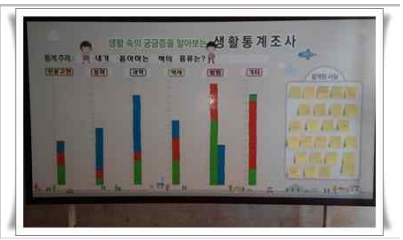
과 제	활 동 내 용
학교 환경 조성	▣ 목적: 통계교육 활성화 분위기 조성 및 홍보 • 통계게시판 제작 - 통계교육 시범학교 운영 현황을 알리는 홍보게시판 제작 - 학생 및 학부모의 왕래가 잦은 곳에 설치 • 생활통계 조사도구 개발 - 학생 및 학부모의 생활통계 조사 시 활용 - 통계 결과를 그래프로 한 눈에 쉽게 알아 볼 수 있도록 제작 - 학생 스스로 통계 결과를 해석하고 분석할 수 있는 공간 마련 - 학생의 특성을 고려하여 저학년용(볼), 고학년용(자석)으로 개발

<table>
<tr><th>과 제</th><th>활 동 내 용</th></tr>
<tr><td>학급 환경 구성</td><td>▣ 목적: 통계교육 생활화를 위한 교실 환경 구성
• 대상 및 시기: 전 학년 3월중
• 방법: 각 학급 자율적으로 환경 구성
- 학급게시판에 ‘통계코너’ 설치
- 통계 학습자료 결과물 비치 및 전시(자율)
• 내용: 학급에서 자율적으로 활용
- 통계학습 결과물 전시
- 교수학습에 필요한 통계 앙케이트 조사 및 결과 게시
- 학급의 통계관련 소식(독서통계, 잔반남기지 않기 등) 게시
- A4 클리어화일을 활용하여 통계 학습결과물 취합</td></tr>
<tr><td>통계도서 확보</td><td>▣ 목적: 통계교육의 원활한 운영을 위한 교수학습 자료 확보
• 학생용 도서
- 학년별 수준을 고려하여 도서를 선정하고, 학급별 2~4권씩 구매하여 배부함
- 총 11종 128권 구입 (2014년 8종 70권, 2015년 8종 58권)
<table>
<tr><th>제목</th><th>구입연도</th><th>대상학년</th></tr>
<tr><td>선생님 짝꿍 좀 바꿔주세요</td><td>2014</td><td>1~3학년</td></tr>
<tr><td>사고력을 키우는 세상 속 통계</td><td>2014/2015</td><td>3~5학년</td></tr>
<tr><td>세미 통계로 세상을 구하다</td><td>2014/2015</td><td>1~4학년</td></tr>
<tr><td>초등학생이 꼭 알아야 할 교과서 속 통계</td><td>2014/2015</td><td>5~6학년</td></tr>
<tr><td>통계 속의 재미있는 세상 이야기</td><td>2014</td><td>6학년</td></tr>
<tr><td>세상을 그린 커다란 그림 통계와 그래프</td><td>2014</td><td>5~6학년</td></tr>
<tr><td>한눈에 쏙쏙 통계</td><td>2014/2014</td><td>3~4학년</td></tr>
<tr><td>통계로 논리를 잡아라</td><td>2014/2015</td><td>6학년</td></tr>
<tr><td>즐깨감 측정, 확률과 통계</td><td>2015</td><td>1~4학년</td></tr>
<tr><td>즐깨감 수학</td><td>2015</td><td>5~6학년</td></tr>
<tr><td>수학하는 어린이 3.표와그래프</td><td>2015</td><td>1~3학년</td></tr>
</table>
- 2014학년도는 통계에 흥미를 가지도록 도서를 선정하였고, 2015학년도는 기초통계지식 이해 위주의 도서를 선정함
- 도서는 학급에서 관리하며 독서릴레이를 통해 모든 학생이 필독하도록 지도함
- 통계와 관련된 도서가 한정되어 있어 학년수준에 맞는 도서를 구입하기 어려움(1~2학년 학생이 통계를 이해하기 어려움)
• 교사용 도서
- 교사용 통계관련 도서를 통계교육원 및 한국통계진흥원 등을 통하여 수집 및 구입하여 교사연수 자료로 활용
- 학년별 배부
<table>
<tr><th>제목</th><th>취득연도</th><th>학년</th></tr>
<tr><td>리얼 프로젝트 학습</td><td>2014</td><td>4~6학년 각 1부</td></tr>
<tr><td>전국학생통계활용대회 수상작품집</td><td>2014</td><td>4~6학년 각 1부</td></tr>
<tr><td>통계 분석 따라하기</td><td>2014</td><td>전학년 각 1부</td></tr>
<tr><td>프로젝트학습</td><td>2015</td><td>4~6학년 각 1부</td></tr>
</table></td></tr>
</table>

과 제	활 동 내 용
통계교육 평가 및 분석	▣ 목적: 통계교육에 따른 학교구성원의 인식 조사 • **설문조사** - 시기: 사전 설문조사(2014. 4.), 사후 설문조사(2015. 9.) - 방법: 온라인 설문조사(리서치중앙) - 대상: 학생(저, 고학년), 학부모, 교사 - 설문조사 내용: 통계활용에 대한 인식 및 태도, 통계적 사고력 향상도, 합리적 의사결정 능력 향상도 등의 통계 관련 인식 변화 조사 • **설문분석** - 통계처리 및 분석은 SPSS(version 18.0)를 이용하여 처리 - 사전과 사후 차이를 비교하기 위하여 독립표본 T-검정 실시 (자세한 분석 내용은 '5장 평가결과 및 분석' 참조)

통계교육 홍보게시판

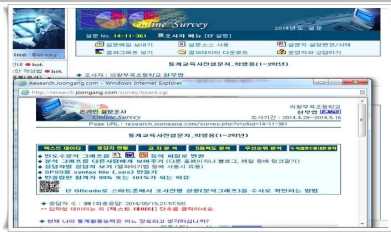
통계조사 게시판(저학년)



통계조사 게시판(고학년)

학급환경 구성

통계도서



통계교육 설문 조사

성과와 발전방안

- ✓ 통계교육 네트워크를 활용한 학생들의 통계교육 다양화로 통계에 대한 인식 제고
- ✓ 학년별 통계학습장을 활용한 통계교육 내실화 → 저학년의 통계학습 범위에 대한 논의 필요
- ✓ 교사 역량 강화로 통계에 대한 부담감 해소 및 교수학습방법 개선
- ✓ 다양한 통계 도서를 탐독하며 기초 통계 지식 이해력이 향상됨

운영과제 2 통계학습 프로그램 개발 및 적용

- 교과 통합을 통한 통계교육 강화
- 교수학습과정안 개발 · 적용
- 타 기관 활용 통계교육

1 교과 통합을 통한 통계교육 강화

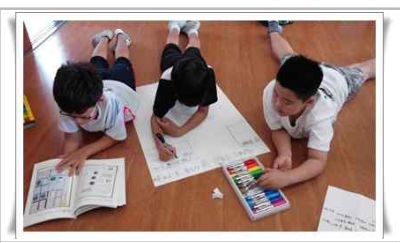
과 제	활 동 내 용
통계학습 내용 분석 (학년 및 교과별) (일반화자료)	▣ 목적: 통계교육의 원활한 교수학습을 위한 교육과정 분석 및 지도요소 추출로 <u>통계 융합교육의 기틀 마련</u> ☞ 일반화 자료[부록2] • 통계를 지도하는 수학교과 뿐만 아니라 일반 교과에서도 통계교육 지도요소와 관련된 단원 및 제재를 추출하여 재구성함 • 체계적인 통계교육이 이루어지도로고 통계교육 관련성이 많은 통합, 도덕, 국어, 수학, 사회, 과학 교과를 중심으로 전 교과를 분석하였으며, 영어 교과에서도 통계교육 관련성을 찾음 • 학년별, 교과별 통계교육 교육과정 분석표

학년	통합	국어	도덕	수학	사회	과학	체육	실과	영어
1	○	○		○					
2	○	○		○					
3		○	○	○	○	○			
4		○	○	○	○	○			○
5		○	○	○	○	○	○	○	○
6		○	○	○	○	○		○	○

	• 2014학년도 교육과정 분석내용을 2015학년도에 수정·보완하였고, 5,6학년의 경우 교육과정 내용이 바뀌어 새롭게 분석함
통계교육 교육과정 재구성 (일반화자료)	▣ 목적: 교육과정 재구성을 통한 내실 있는 통계교육 실시로 학생들의 통계적 사고력 신장 및 합리적 의사결정 능력 신장 ☞ 일반화 자료[부록3] • 학년 및 교과별 통계교육 교육과정 분석 자료를 바탕으로 학년별 통계교육 교육과정을 재구성함 • 고학년은 협동학습 중심의 프로젝트형 통계교육 운영 • 학년별 특성에 맞게 내용재구성 및 차시재구성 계획 수립

교육과정 분석틀

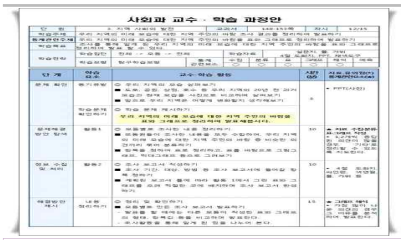
교육과정 재구성 (예시)



프로젝트 활동 모습

2 교수학습과정안 개발·적용

과 제	활 동 내 용
통계교육 교수학습모형 구안	▣ 목적: 체계적이고 계획적인 통계교육 실행을 위한 교수학습모형 구안 • 수학교과뿐만 아니라 다른 교과에서도 통계관련 교수학습과정안 개발 시 활용하도록 기본적인 교수학습모형을 구안 • 이론적 배경에서 살펴본 '문제 해결 모형'을 기반으로 기본모형을 구안함 문제 확인 → 정보 수집 및 정리 → 문제 해결 (대안 제시) → 정리 (검증) 학습 목표와 관련 있는 문제를 제시한다. / 문제를 해결하기 위하여 정보를 수집하고 표와 그래프로 정리한다. / 자료를 분석(해석)하여 문제 해결 및 결론을 도출한다. / 도출된 결론이 학습 목표와 합치하는지를 검토한다. • 위 기본 통계교육 교수학습모형을 바탕으로 교과별 특성 및 수업의 목적에 따라 단계를 다양하게 변형하여 활용함
통계교육 교수학습과정안 개발 (일반화자료)	▣ 목적: 학년별 수준을 고려한 통계교육 교수학습지도안 개발 ☞ 일반화 자료[부록4] • 통계교육 교육과정 재구성을 기반으로 하여 교수학습지도안 구안 • 학년별 매학기 2차시 이상 교수학습지도안 개발 • 학년별 이외 영어교과에서 통계활용 교수학습지도안 개발 • '통계교육' 전문적학습공동체를 운영 - 공동체 2개(저학년과 고학년)를 자율적으로 운영하고, 통계교육 및 교수학습방법 개선을 위한 학습 진행 - 공동체별 독서토론 및 전문가 컨설팅 요청 후 실시 - 학기별 1회 통계수업 교수학습지도안 공동 개발
통계교육 교수학습과정안 적용	▣ 목적: 교사들의 공동실천을 통한 통계적 사고력 및 합리적 의사결정능력 신장 • 교육과정 분석 및 재구성을 기반으로 학년별 통계교육 실천 - 동학년협의회를 중심으로 교육과정 운영 • 전문적학습공체를 중심으로 통계수업 공동실천 - 학년군별 학기별 1회 수업공개 후 협의회 개최


교수학습과정안 (예시)

학습공동체 수업협의

통계수업 공개

3 타 기관 활용 통계교육

<table>
<tr><th>과 제</th><th>활 동 내 용</th></tr>
<tr><td>통계교육원 자료 활용</td><td>▣ 목적: 교과서 이외의 통계교육 자료를 활용하여 통계교육의 다양화
• 통계 교수학습길잡이 활용
- 통계교육원에서 제작한 통계 교수·학습 길잡이를 각 학년별로 활용하여 교육
- 통계 교수학습 길잡이 수업 후 활용사례 및 검토의견 작성
• ‘멀티미디어 교재’ 활용 교육
- 통계교육원에서 개발한 ‘멀티미디어 교재’를 해당학년에서 활용하여 교육
<table>
<tr><th>구 분</th><th>주 제</th><th>관련교과</th></tr>
<tr><td rowspan="2">창의적 체험활동 콘텐츠</td><td>교통사고 예방</td><td>초6수학(비율, 그래프)</td></tr>
<tr><td>학교 안전사고 예방</td><td>초5국어(자연재해 대응방법)</td></tr>
<tr><td>통계자료 검색 프로그램</td><td>통계검색 소프트웨어</td><td>초5사회(우리나라 인구)</td></tr>
<tr><td>정규 교과과정 콘텐츠</td><td>경제성장</td><td>초6사회(우리나라의 경제성장)</td></tr>
</table></td></tr>
<tr><td>경인지방통계청 활용 교육</td><td>▣ 희망나눔 통계놀이터
• 목적: 통계에 대한 올바른 이해 기회를 제공하여 학생들의 건강한 성장을 지원하고 통계 저변 확대
• 교육내용
- 이론수업: 통계와 통계청 알기, 통계퀴즈
- 체험수업: 통계작성 체험(작성 및 발표), 설문작성
▣ 통계교육 콘텐츠
• 목적: 학생들의 통계적 사고능력 배양 및 통계마인드 확산으로 우호적인 통계조사환경 조성
• 교육내용 : 경인지방통계청에서 개발한 통계교육 콘텐츠 활용
- 공통: 통계 기본개념 학습
- 콘텐츠: 종이비행기 통계, M&M’s 초콜릿 통계, 주사위 실험, 표본의 중요성</td></tr>
</table>

통계교육원 자료

통계놀이터 교육

통계교육콘텐츠 교육

성과와 발전방안

✓ 교육과정 재구성으로 통계교육 내실 있는 운영 → 통계활용 프로젝트수업 활성화

✓ 통계수업 교수학습과정안 개발로 체계적인 통계교육 및 교수학습방법 개선

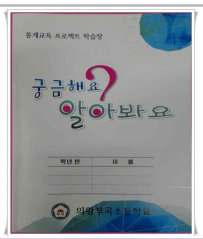
✓ 타 기관 활용 통계교육으로 통계교육의 다양화 및 통계적 사고력 신장

운영과제 3 실생활 중심 체험활동으로 통계활용 능력 신장

- 1인 1연구 프로젝트학습
- 다양한 통계 체험활동 전개
- 상설 통계 동아리반 운영

1 1인1연구 프로젝트학습

과 제	활 동 내 용
통계프로젝트 발표대회	▣ 목적: 학생들의 통계활용능력을 제고하고 탐구심과 소통능력, 합리적 의사결정 능력을 길러줌 ▣ 세부내용 • 대상 및 시기: 4~6학년, 5~7월 • 주제: 실생활의 문제를 고민하고 통계를 활용하여 해결방안 모색 • 방법: 1인 또는 팀(3인 이내)으로 구성하며 학급-학교대회로 진행 • 주요 일정 구분 / 내용 / 시기 주제선정 / - 실생활과 관련된 연구 주제 선정 / 4월 하순 **학급발표대회** / - **통계교육 프로젝트 학습장** 작성 - 학급별 연구결과 발표 및 추천 / 5월 중순 **학교발표대회** / - **통계포스터 제작 및 발표** - 우수 팀 전국학생통계대회 참가 / 6월 하순 통계포스터 전시 / - 발표대회 참가 작품 전시 / 7월/ 11월 ▣ **통계프로젝트학습 학급발표대회** • 2014년: 103팀 246명 참가 (4학년: 37팀, 5학년 42팀, 6학년 24팀) • 2015년: 96팀 261명 참가 (4학년: 21팀, 5학년 34팀, 6학년 41팀) ▣ **통계프로젝트학습 학교발표대회** • 2014년: 16팀 참가 (4학년 7팀, 5학년 4팀, 6학년 5팀) • 2015년: 19팀 52명 참가 (4학년: 8팀, 5학년 4팀, 6학년 7팀)
통계교육 프로젝트 학습장 '궁금해요? 알아봐요' (일반화자료)	▣ 궁금해요? 알아봐요 • 통계프로젝트학습을 실시하는 데 필요한 정보 및 자료 제공 • 학생들이 작성방법을 따라하면서 프로젝트 학습을 이해하고 보고서 작성을 원활히 진행할 수 있도록 제작 • 내용 및 구성 - 통계프로젝트 학습의 이해와 진행 절차에 대한 안내 - 통계프로젝트학습 보고서 작성 방법 안내 - 통계프로젝트학습 보고서 - 참고자료 제시(사이트, 주제예시, 참고작품) • 장점: 학습자 중심의 지면 구성으로 초보자도 쉽게 따라하면서 프로젝트학습을 수행하도록 함

		
통계교육 프로젝트 학습장	통계 프로젝트 활동	통계프로젝트 발표대회

2 다양한 통계 체험활동 전개

과 제	활 동 내 용
생활 통계조사 (1)	▣ 목적: 생활 속의 여러 가지 문제를 해결하기 위하여 통계 자료를 활용함으로써 통계적 사고력 향상 ○ 학생 통계 조사 • 대상: 전교생 • 운영: 통계동아리, 전교어린이회 회장단 - 통계 주제 선정 및 조사 도구 제작 - 통계 조사 및 발표(방송 조회 시) • 생활통계게시판 제작 활용(2015년) - 저학년용과 고학년용으로 제작 - 통계조사 후 그래프로 표현되어 결과를 쉽게 파악하도록 하고, 조사 결과에 대한 해석과 느낌을 표현하도록 함 • 운영 성과:

시기	주제	대상 및 인원
2014. 4. 30.	어린이날 가장 받고 싶은 선물?	전교생 586명
2014. 7. 11.	줄탁관 앞 야생화길의 이름은?	전교생 127명
2014. 7. 18.	여름방학 동안 가장 하고 싶은 일?	전교생 504명
2014. 11. 6.	나의 미래 직업은?	전교생 431명
2015. 5. 8.	주말에 부모님과 하고 싶은 일	전교생 626명
2015. 7. 15.	내가 좋아하는 도서	전교생 644명
2015. 9. 10.	저학년: 나는 이런 친구가 좋아요 고학년: 요즘 나를 고민하게 하는 것	1~3학년 259명 4~6학년 288명
2015. 10. 13	저학년: 부모님에게 듣고 싶은 말 고학년: 나는 이런 친구가 좋아요	1~3학년 314명 4~6학년 295명
2015. 12. 16	내가 버리고 싶은 습관	예정

○ 독서통계량 조사
• 시기: 2014. 3월 ~ 매월 1회
• 조사자: 사서교사
• 운영 방법
- 도서관의 월별, 학급별, 학생별 도서 대출 통계 작성 및 배부
- 도서 대출 통계량 학급게시판 게시
• 활용: 학생들의 독서 습관 형성을 위한 지도자료

<table>
<tr><th>과 제</th><th>활 동 내 용</th></tr>
<tr><td>생활 통계조사
(2)</td><td>○ 잔반남기지 않기 통계 조사
• 조사횟수: 2014년(연 4회(상반기 2회, 하반기 2회)), 2015년(연 2회)
• 조사자: 영양교사
• 운영 방법
- 조사기간(2주) 동안 잔반을 남기지 않은 학생에게 스티커 배부
- 각 학급에 비치된 종이에 스티커를 붙이고 마지막 날 취합
- 가장 많이 받은 학년별 학급에 시상
• 활용: 올바른 식생활 습관 형성을 위한 동기부여 및 지도자료

○ 학부모 통계 조사
• 대상: 학부모
• 조사자: 통계동아리, 학부모회
<table>
<tr><th>시기</th><th>주제</th><th>인원</th></tr>
<tr><td>2014. 11. 7.</td><td>자녀의 미래 직업</td><td>118명</td></tr>
<tr><td>2015. 5. 1.</td><td>일주일 간 자녀와의 대화시간
단기방학 중 계획</td><td>225명
259명</td></tr>
<tr><td>2015. 11. 6.</td><td>학교교육에서 학부모가 가장 바라는 것</td><td>예정</td></tr>
</table>
</td></tr>
<tr><td>통계골든벨</td><td>▣ 목적: 통계 도서를 활용하여 통계 개념 이해 및 활용능력 제고
• 대상: 4~6학년
• 운영내용
- 학급별 제공된 통계도서 활용 독서릴레이 후 진행
- 원활하고 내실 있는 운영을 위해 학년별로 자체계획에 의해 진행
<table>
<tr><th>학년</th><th>일정</th><th>내용</th></tr>
<tr><td>4</td><td>2015. 9. 8.(화)</td><td>공동 15문제 출제 후 각 학급별 운영</td></tr>
<tr><td>5</td><td>2015. 9. 9.(수)</td><td>공동 10문제 출제 후 각 학급별 운영</td></tr>
<tr><td>6</td><td>2015. 9. 10.(목)</td><td>공동 문제 출제 후 각 학급에서 운영</td></tr>
</table>
</td></tr>
<tr><td>통계 체험 부스
운영</td><td>▣ 목적: 통계 체험활동을 통한 학생들의 통계활용에 대한 이해 제고
• 일시: 2014. 11. 6.(목) 09:10 ~ 14:00
• 대상 및 장소: 전교생, 줄탁관
• 준비물: 노트북(인터넷연결), 프린터, 측정기(키,몸무게), 종이
• 주제: 통계로 보는 자화상
• 운영 방법
- 키와 몸무게를 측정하고 그 값을 노트북에 입력 후 출력하기
- 왕송학술제와 연계하여 통계 동아리 학생들이 운영함</td></tr>
<tr><td>통계가족신문
만들기</td><td>▣ 목적: 가정과 연계한 통계교육 활동으로 통계활용 인식 제고
• 시기 및 방법: 여름 방학 중 자율과제로 제시
• 대상: 전교생
• 내용:
- 방학 기간 중 가족과 함께 주제를 정하여 통계 조사하기
- 1가족 1작품, 구성원 간 협업으로 통계신문 제작
• 활용: 학급에 게시하여 학습 자료로 활용함</td></tr>
</table>

과 제	활 동 내 용
통계소식지 발간	▣ 목적: 통계교육 시범학교 운영 성과 홍보 • 시기: 학기별 1회 • 방법: 소식지 가정으로 배부 • 내용 - 학급 및 학교 통계교육 관련 행사 내용 및 결과 알림 - 생활통계조사 내용 및 결과 알림 - 통계만화, 통계 기본개념 등

학생_생활통계조사

학부모_생활통계조사

통계골든벨

통계체험부스

통계가족신문

통계소식지

3 통계동아리 운영

과 제	활 동 내 용
통계동아리반 운영	▣ 목적: 통계교육 프로그램의 원활한 운영과 통계활용 능력 고취 ○ 동아리 운영 • 대상: 4~6학년 • 선발: 통계에 관심이 많은 학생 중 동아리 활동을 희망하는 학생 • 활동 내용 - 통계 프로젝트학습 방법 및 통계 자료 제작 방법 학습 - 생활 통계 조사 기획, 준비, 운영(학생, 학부모 대상) - 통계 체험부스 운영 및 통계 캠프 참가 - 전국학생통계활용대회 참가 (2014년: 16팀 48명 참가, 2015년: 10팀 29명 참가)

과 제	활 동 내 용
통계캠프 운영	▣ 목적 - 실생활 중심의 통계를 폭넓게 접할 수 있는 기회 제공 - 통계 활용의 중요성을 인식하여 실생활에서 효율적으로 활용하는 태도 형성 - 통계적 사고력 및 합리적 의사결정 능력 신장 • 대상: 30명 내외 - 통계 동아리 부원 중 희망자 - 통계프로젝트학습 학교발표대회 참가자 중 희망자 - 통계교육에 관심이 많은 학생 중 희망자 • 주요 교육내용

주 제	활동내용
통계적 사고	Ice breaking, 통계 주요개념 소개
통계포스터 개념	주제잡기, 문제해결과정 설계
포스터 작성방법	토론을 통한 주제 다듬기
포스터 만들기	자료 분석, 포스터 작성, 발표 및 토론

▣ 통계활용 방학캠프 (통계와 떠나는 즐거운 여행!)
- 일시: 2014. 8. 6.(수)~8. 7.(목) 2일간.
- 대상: 3~5학년
- 장소: 교내, 통계교육원, 통계청 등
- 내용: 통계포스터 만들기, 통계전시관 견학 등

▣ 주말 통계캠프(통계와 떠나는 주말여행!)
- 일시: 2015. 5. 30(토), 6. 27(토), 7. 4(토)
- 대상: 4~6학년
- 장소: 교내
- 내용: 통계포스터 만들기

통계동아리반

통계캠프(1)

통계캠프(2)

성과와 발전방안

✓ 통계프로젝트 발표대회를 통하여 통계적 사고력 및 합리적 의사결정 능력 신장
✓ 생활통계조사를 통하여 학생 및 학부모의 인식을 이해함 → 교육과정 운영에 반영
✓ 다양한 체험활동으로 통계와 친숙해짐 → 통계 체험활동 다양화와 지속적인 운영 방안 모색
✓ 통계캠프 운영으로 통계자료 활용 및 처리 능력 향상 → 전문기관과 연계 방안 마련

V 통계교육으로 변화된 모습

검증 내용 및 방법 /
분석 방법 / 분석 결과

1 검증 내용 및 방법

운영과제 적용에 따른 다양한 통계학습 활동을 통해 통계에 대한 이해도가 높아지고 합리적 문제해결력이 향상되었으리라 판단된다. 이를 검증하기 위해 학생, 교사, 학부모를 대상으로 설문조사를 실시하고 분석하였다. 조사 도구 개발은 선행 시범학교의 자료를 토대로 본교의 실정에 맞게 수정하여 사용하였으며, 신뢰도 검증을 실시하여 설문응답의 신뢰를 확보하였다. 설문도구는 리커트(Likert) 5점 척도를 사용하여 평정하였다. 사전조사는 2014년 4월 실시하였으며, 사후조사는 2015년 9월 실시하였다.

저학년 학생은 통계활용에 대한 인식 및 태도 변화만을 5문항으로 조사하였으며, 고학년 학생은 통계활용에 대한 인식 및 태도 5문항, 통계적 사고력 향상도 5문항, 합리적 의사결정 능력 향상도 5문항을 조사하였다. 학생의 경우에는 학년별 통계에 대한 인식 차이를 알아보기 위하여 '학년'을 추가하여 설문조사를 하였다. 교사는 사전조사에서 통계활용에 대한 인식 및 태도 5문항, 학생들의 통계적 사고력 향상도 6문항, 학생들의 합리적 의사결정 능력 향상도 2문항을 조사하였으나 사후검사에서는 통계활용에 대한 인식 및 태도 4문항으로 변경하여 조사하였다. 학부모는 통계활용교육에 대한 인식 6문항을 조사였다.

<표 7> 설문 내용 및 평가 방법

대상	측정 항목	문항 수	조사 시기	도구
학생 (1~2학년)	● 통계활용에 대한 인식 및 태도	5	사전 / 사후	설문지
학생 (3~6학년)	● 통계활용에 대한 인식 및 태도 ● 통계적 사고력 향상도 ● 합리적 의사결정 능력 향상도	5 5 2	사전 / 사후	설문지
교사	● 통계활용에 대한 인식 및 태도 ● 학생들의 통계적 사고력 향상도 ● 학생들의 합리적 의사결정 능력 향상도	5 / 4 6 2	사전 / 사후	설문지
학부모	● 통계활용교육에 대한 인식	6	사전 / 사후	설문지

2 분석 방법

본 연구의 운영 결과를 검증하기 위하여 통계적인 방법을 사용하였다. 통계처리 및 분석은 SPSS(version 18.0)를 이용하여 처리하였다. 사전과 사후에 실시한 설문조사를 통해 수집한 자료를 일반적 통계 처리와 함께 그 차이를 비교하기 위하여 독립표본 T-검정을 실시하였다. 신뢰수준 95%에서 유의수준을 분석하였으며 그 결과를 바탕으로 사전과 사후의 유의미한 차이를 살펴보았다. 학생들의 학년별 변화를 살펴보기 위하여 집단별 평균 분석을 실시하였다.

3 분석 결과

가. 학생

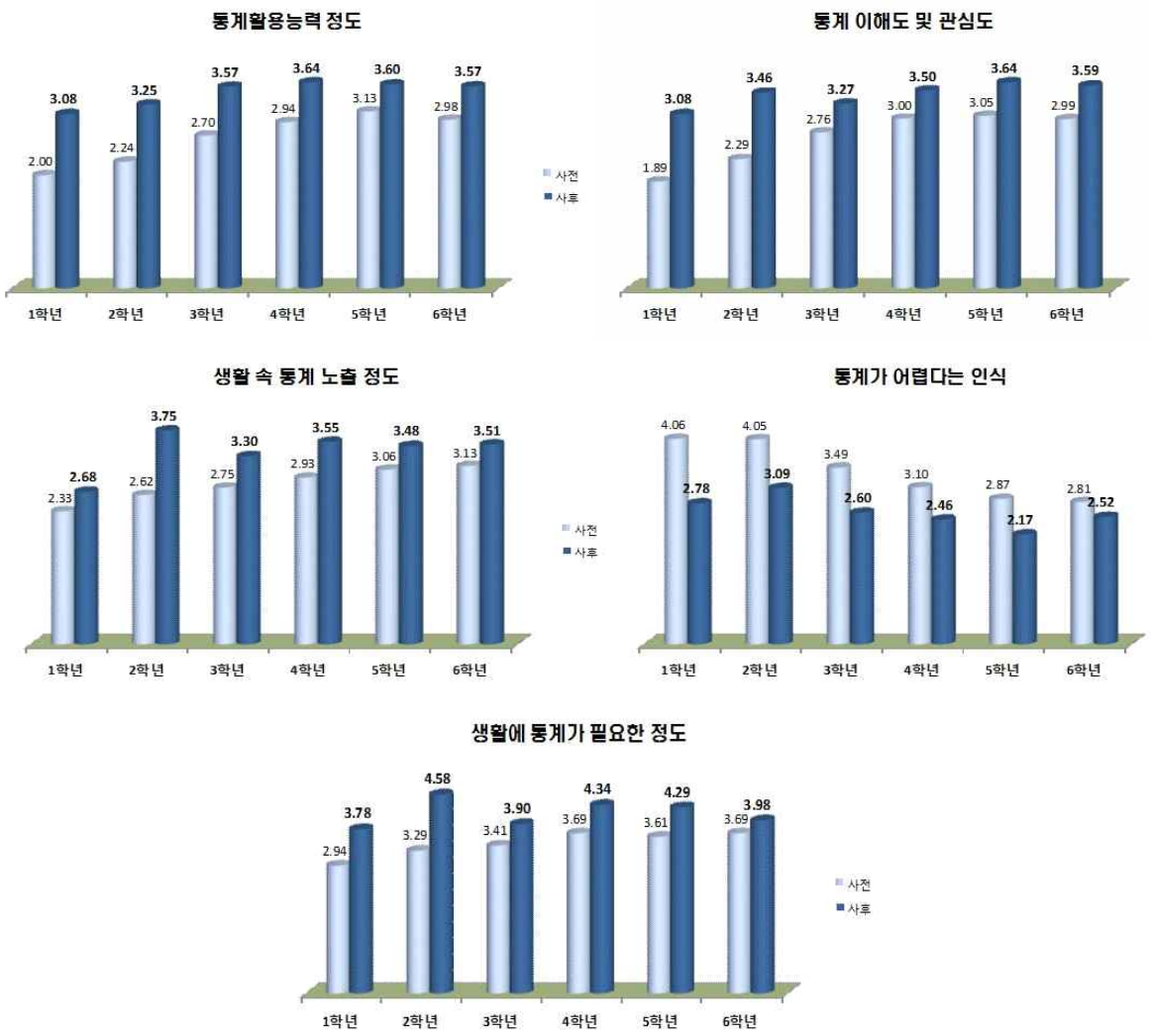
1) 통계활용에 대한 인식 및 태도 변화

학생들의 통계활용에 대한 인식은 사전보다 사후의 평균이 높게 나타나 학생들의 인식이 긍정적으로 변화한 것으로 나타났다. 사전과 사후의 유의미한 차이를 검정하기 위하여 독립표본 T-검정을 실시한 결과, 유의확률(p<.05)의 범위 내에서 모두 유의미한 평균 차이가 있는 것으로 나타났다. 통계교육으로 학생들이 통계활용에 대한 인식 및 태도가 긍정적으로 변화되었음을 알 수 있다. 통계활용능력(M=3.51)이 향상되었으며, 통계에 대한 이해나 관심(M=3.49)이 증가하였고 생활 속에서 통계를 접하는 정도(M=3.49)와 통계의 필요성(M=4.12)에 대한 인식도 높아졌다. 더욱 중요한 것은 통계를 어렵게 생각(M=2.52)하지 않게 된 것이라고 할 수 있다.

<표 8 > 통계활용에 대한 인식 및 태도 분석 결과

문 항	시기	N	평균	표준편차	t	*P*
통계활용능력 정도	사전	321	2.86	.898	-9.014***	.000
	사후	339	3.51	.956		
통계에 대한 이해도와 관심도	사전	318	2.87	.892	-8.148***	.000
	사후	338	3.49	1.046		
생활 속에서 통계를 접하는 정도	사전	318	2.94	1.003	-5.927***	.000
	사후	338	3.42	1.057		
통계가 어렵다고 생각하는 정도	사전	317	3.13	1.078	7.061***	.000
	사후	338	2.52	1.127		
생활에 통계가 필요한 정도	사전	316	3.57	1.013	-6.985***	.000
	사후	338	4.12	.984		

*** p<.001



[그림 3] 학년별 통계활용에 대한 인식 변화

통계활용에 대한 인식에 대한 학년별 사전 및 사후 평균을 분석한 결과는 위 그래프와 같다. 모든 학년에서 변화의 폭이 긍정적으로 크게 나타났다. 특히, 통계활용능력 정도, 통계에 대한 이해도 및 관심도, 통계가 어렵다는 인식에 대한 문항에서는 1학년과 2학년의 변화 폭이 크게 나타났다. 이는 통계교육 시범학교 운영이 학생들의 통계활용에 대한 인식을 긍정적으로 변화시켰음을 알 수 있다.

2) 통계적 사고력 향상 정도

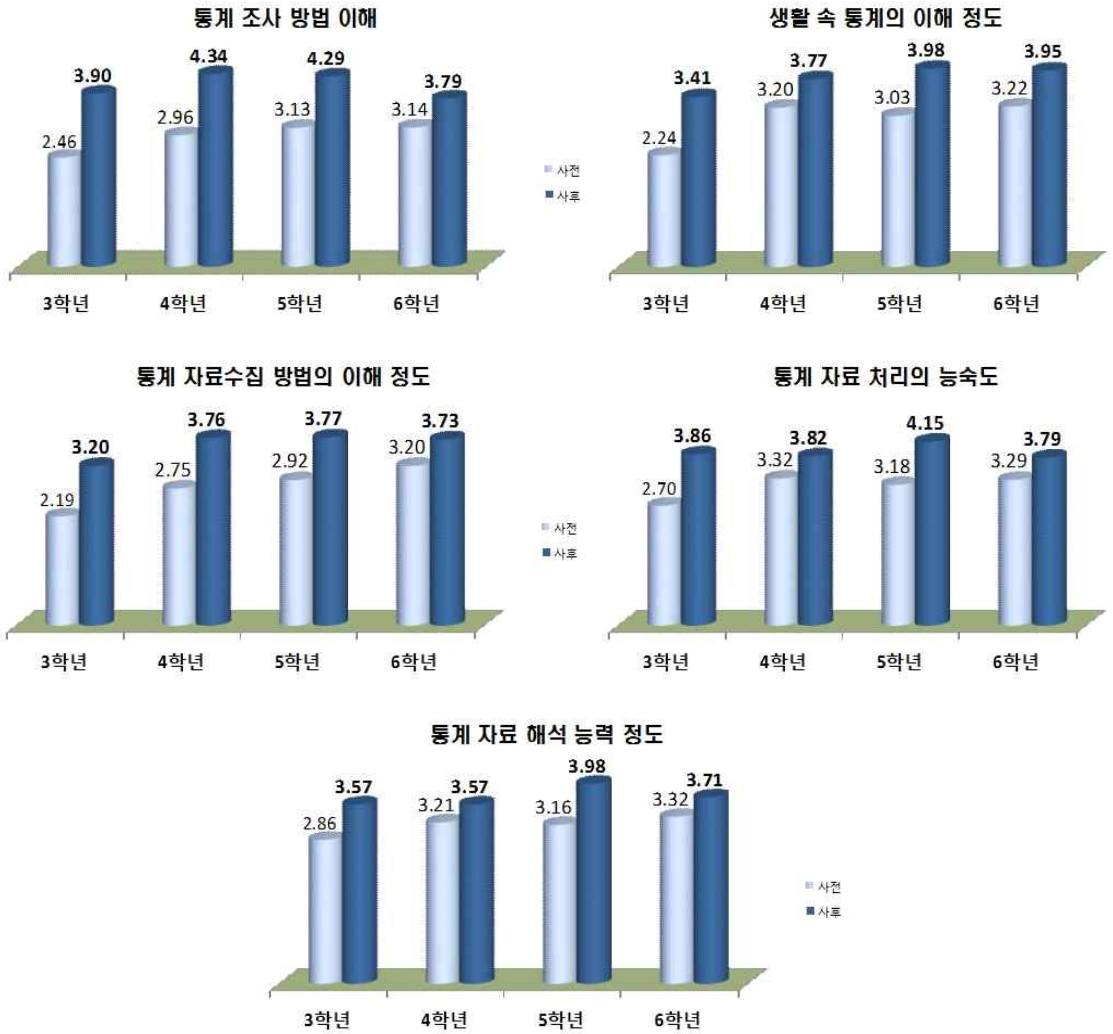
통계교육이 학생들의 자료이해력, 자료표현력, 자료해석력 등의 통계적 사고력에 얼마나 영향을 미치고 있는지 독립표본 T-검정을 통해 분석한 결과, 유의확률(p<.05)의 범위 내에서 모두 유의미한 평균 차이가 있는 것으로 나타났다. 모든 문항에서 사전보다 사후의 평균이 높게 나타나 긍정적인 변화가 있음을 알 수 있다. 통계를 조사하는 방법(M=3.84)과 생활 속 통계가 이용되는 경우(M=3.85)를 더 잘 알게 되었고, 문제 해결을 위해 자료 수집(M=3.69), 표와 그래프 그리기(M=3.87), 자료 해석(M=3.79)하는 능력들이 통계교육 시범학

교 운영 이전보다 크게 향상되었음을 알 수 있다. 이는 '생활 통계조사', 1인1연구 프로젝트 학습' 등의 시범학교 운영과제가 학생들에게 긍정적인 효과가 있었음을 나타낸다.

<표 9 > 통계적 사고력 분석 결과

문 항	시기	N	평균	표준편차	t	*P*
통계를 조사하는 방법 이해 정도	사전	282	3.00	1.007	-10.148***	.000
	사후	274	3.84	.941		
생활에서 통계가 이용되는 경우 이해	사전	275	3.04	1.037	-9.913***	.000
	사후	275	3.85	.884		
자료 수집 방법 이해 정도	사전	276	2.87	.985	-10.139***	.000
	사후	277	3.69	.907		
자료를 표와 그래프로 만들기	사전	279	3.19	1.075	-7.879***	.000
	사후	275	3.87	.949		
표와 그래프를 보고 자료 해석 정도	사전	279	3.19	1.052	-6.112***	.000
	사후	278	3.71	.948		

*** p<.001



[그림 4] 학년별 통계적 사고력 향상 정도

통계적 사고력 향상에 대한 학년별 사전 및 사후 평균을 분석한 결과는 위 그래프와 같다. 모든 문항에서 학년별 사전과 사후 평균 변화의 폭이 크게 나타났으며, 시범학교 운영이 학년 전체에서 긍정적인 변화가 일어나고 있음을 시사해 준다.

3) 합리적 의사결정 능력 향상 정도

학생들이 생활 속의 문제를 통계를 활용하여 합리적으로 의사결정을 하는 능력이 향상되었는지 독립표본 T-검정을 통해 분석한 결과, 유의확률(p<.05)의 범위 내에서 모두 유의미한 평균 차이가 있는 것으로 나타났다. 모든 문항에서 사전보다 사후의 평균이 높게 나타나 긍정적인 변화가 있음을 알 수 있다. 생활 속에서 문제를 해결할 때 통계를 활용하여 해결해본 경험(M=3.63)이 크게 늘어났으며, 문제를 해결하거나 합리적인 의사결정을 내릴 대 통계를 활용하면 많은 도움(M=3.90)이 된다는 것을 알게 되었다.

통계를 활용한 합리적 의사결정 능력 향상에 대한 학년별 사전 및 사후 평균을 분석한 결과는 아래 그래프와 같다. 모든 문항에서 학년별 사전과 사후 평균 변화의 폭이 크게 나타났다.

<표 10 > 합리적 의사결정 능력 향상도 분석 결과

문 항	시기	N	평균	표준편차	t	*P*
일상생활에서 통계를 활용한 문제해결 경험	사전	280	2.97	1.065	-7.419***	.000
	사후	274	3.63	1.027		
문제해결에 통계자료가 도움이 되는 정도	사전	281	3.31	.972	-7.155***	.000
	사후	278	3.90	.977		

*** p<.001

]그림 5] 학년별 합리적 의사결정 능력 향상도

나. 교사

1) 교사의 통계활용교육에 대한 인식 변화

교사들의 통계교육과 관련된 사전조사에서는 사전 경험(M=2.03)이 매우 낮게 나타났다. 교사들조차 통계 경험이 부족하고 통계교육에 대한 부담감이 존재하여 수업에 잘 활용하지 못하고 있었다. 그러나 통계교육의 필요성 및 통계자료 활용이 학습에 도움이 된다는 인식이 매우 높게 나타났다. 통계의 필요성 및 유용성에 대해 인식하면서도 수업에 잘 활용 못하고 있는 것으로 나타났다.

하지만 시범학교 운영 기간 동안 통계교육에 대한 부담감(M= 2.28)이 줄었고 통계를 자신의 수업에 활용하는 정도(M=3.92)가 크게 향상되었다. 학생들의 체계적인 통계교육의 필요성(M=4.50)과 통계를 활용하면 학습목표 달성이 더 용이(M=4.47)해진다는 의식이 사전보다 더 향상되었다. 사전 및 사후 의식변화에 대한 평균차이를 독립표본 T-검정을 통해 분석한 결과, 유의확률(p<.05)의 범위 내에서 모두 유의미한 차이가 있는 것으로 나타났다.

<표 11 > 통계활용교육에 대한 인식 분석 결과

문 항	시기	N	평균	표준편차	t	*P*
통계교육의 사전 경험	사전	33	2.03	1.237	-	-
	사후	-	-	-		
통계교육에 대한 부담	사전	33	3.15	1.121	3.329**	.001
	사후	36	2.28	1.059		
학생들의 체계적인 통계교육의 필요성	사전	33	4.15	.834	-2.075*	.043
	사후	36	4.50	.507		
통계자료를 수업에 활용하는 정도	사전	33	2.94	1.029	-4.263***	.000
	사후	36	3.92	.874		
통계자료 활용이 학습 목표 달성 도움 정도	사전	33	3.91	.843	-3.201**	.002
	사후	36	4.47	.609		

* p<.05, ** p<.01, *** p<.001

2) 학생들의 통계적 사고력 향상도

통계교육이 학생들의 자료이해력, 자료표현력, 자료해석력 등의 통계적 사고력에 얼마나 영향을 미치고 있는지에 대한 교사의 인식을 분석한 결과, 모든 문항에서 사전보다 사후의 평균이 높게 나타나 통계교육이 학생들에게 긍정적인 영향을 미치고 있음을 알 수 있었다. 사전 및 사후 의식변화에 대한 평균차이를 독립표본 T-검정을 통해 분석한 결과, 유의확률(p<.05)의 범위 내에서 모두 유의미한 차이가 있는 것으로 나타났다.

통계교육 시범학교 운영으로 교사들은 학생들이 일상생활에서 통계가 이용되는 경우(M=4.14)를 아주 잘 이해하게 되었고 학습 및 문제해결에 필요한 통계자료 수집 능력(M=4.06)과 통계자료 제작 능력(M=4.28)이 크게 향상되었다고 인식했다. 그리고 학생들이

수집된 정보를 바탕으로 자료를 해석(M=4.03)하고 새로운 문제해결방안을 제시하는 능력(M=4.14)이 향상되었다는 인식이 형성되었다.

<표 12 > 학생들의 통계적 사고력 분석 결과

문 항	시기	N	평균	표준편차	t	*P*
학생들이 통계조사방법 잘 이해함	사전	33	2.42	.936	-8.169***	.000
	사후	34	4.09	.712		
학생들이 일상생활에서 통계이용을 잘 이해함	사전	32	2.47	.671	-8.210***	.000
	사후	36	4.14	.961		
학생들의 필요한 통계 자료수집 정도	사전	32	2.41	.756	-9.242***	.000
	사후	36	4.06	.715		
학생들의 표와 그래프 제작 능력	사전	33	2.30	.883	-10.579***	.000
	사후	36	4.28	.659		
통계자료 자료해석 능력	사전	33	2.48	.906	-7.323***	.000
	사후	36	4.03	.845		
통계자료를 보고 문제해결방안 제시 능력	사전	33	2.39	.864	-8.538***	.000
	사후	36	4.14	.833		

*** $p<.001$

3) 합리적 의사결정 능력 향상도

학생들이 생활 속의 문제를 통계를 활용하여 합리적으로 의사결정을 하는 능력이 향상되었는지 교사들의 인식을 독립표본 T-검정을 통해 살펴본 결과, 유의확률($p<.05$)의 범위 내에서 모두 유의미한 차이가 있는 것으로 나타났다. 평균이 사전보다 사후가 모두 높게 나타나 통계교육이 학생들에게 긍정적인 영향을 미치고 있음을 알 수 있었다.

통계교육이 학생들의 합리적인 의사결정에 도움이 된다는 교사들의 인식이 크게 향상되었다. 학생들이 문제해결을 위해 통계자료를 활용하고 이를 바탕으로 합리적인 의사결정을 내리는 것이 유익함을 교사들은 인식하게 되었다.

<표 13 > 학생들의 합리적 의사결정 능력 향상 교사 인식 분석 결과

문 항	시기	N	평균	표준편차	t	*P*
문제해결에 통계자료가 도움이 되는 정도	사전	33	3.79	.696	-6.376***	.000
	사후	36	4.75	.554		
학생들의 합리적 의사 결정에 도움 되는 정도	사전	33	3.91	.723	-6.481***	.000
	사후	34	4.82	.387		

*** $p<.001$

다. 학부모

▌통계활용교육에 대한 인식 변화

학부모들의 통계활용교육에 대한 인식의 변화를 독립표본 T-검정으로 살펴본 결과, 유의확률(p<.05)의 범위 내에서 모두 유의미한 차이가 있는 것으로 나타났다. 사전보다 사후의 평균이 모두 높게 나타나 긍정적인 인식 변화가 나타났다.

학부모의 통계교육에 대한 인식이 전반적으로 많이 향상되어 통계교육에 대한 필요성을 인식하고 관심을 가지게 되었다. 아직 많은 학부모들이 실생활에서 통계를 많이 활용하는 편은 아니지만 학교에서의 다양한 통계프로그램을 통한 통계교육(M=4.11)은 매우 긍정적으로 인식하게 되었다. 통계자료 활용이 학생들의 의사결정에 도움(M=4.07)이 될 것이라고 믿게 되었다.

<표 14 > 학부모의 통계활용교육에 대한 인식 분석 결과

문 항	시기	N	평균	표준편차	t	*P*
통계교육 인지도	사전	164	2.95	1.126	-5.831***	.000
	사후	213	3.57	.962		
통계교육의 필요성	사전	164	3.32	.913	-3.996***	.000
	사후	212	3.69	.853		
통계교육의 관심도	사전	163	3.41	.914	-3.782***	.000
	사후	212	3.76	.882		
통계자료 실생활 활용 경험	사전	164	3.03	.882	-4.432***	.000
	사후	213	3.45	.928		
학교에서의 다양한 통계프로그램의 필요성	사전	164	3.74	.988	-3.832***	.000
	사후	213	4.11	.839		
통계자료 활용이 의사결정에 도움되는 정도	사전	164	3.59	.939	-5.254***	.000
	사후	213	4.07	.818		

*** p<.001

Ⅵ 통계교육으로 얻은 성과

운영과제 1

통계자료 활용을 위한

기반 구축

활동성과

통계학습장(학년별) 개발 - 일반화자료

- 학생들의 통계 기초 지식과 통계자료 활용 및 제작 역량 강화를 위한 통계학습장을 제작함
- 학생 수준과 교과내용을 적용하여 학년별 제작
- 창의적체험활동, 교과시간, 아침 자습시간을 활용하여 자기주도적 학습이 되도록 함

통계 교육 및 연수를 통한 인식 제고

- 학생의 통계활용 역량강화와 통계의 필요성 인식 (통계활용능력 향상 M=2.86→3.51)
- 통계를 위한 교육에서 통계를 활용한 교육으로 인식 전환(통계교육 부담감이 감소됨 M=3.13→2.52)

운영과제 2

통계학습 프로그램

개발·적용

활동성과

통계 교수-학습 과정안 개발

- 통합, 국어, 수학, 사회, 과학 5개 교과 선정
- 통계교육 관련 교과의 단원 분석 및 지도요소 추출
- 지속적이고 체계적인 통계교육으로 교수학습방법 개선

통계교육 프로젝트 학습장- 일반화자료

- 통계프로젝트학습 시 필요한 정보 및 자료 제공
- 학습자 중심의 지면 구성으로 초보자도 쉽게 따라하면서 프로젝트학습을 수행하도록 함
  - 보고서 작성 방법 안내, 참고자료 제시 등

운영과제 3

실생활 중심 체험활동으로

통계활용 능력 신장

활동성과

통계캠프 운영(통계와 떠나는 주말 여행!)

- 방학/주말 통계 캠프를 자체적으로 계획하여 운영
- 통계자료를 활용한 프로젝트학습 기회 제공
- 외부 기관과 연계한 통계 교육 및 체험학습 제공

통계적 사고력 및 합리적 의사결정 능력 향상

- 통계체험으로 통계자료 활용 능력 및 사고력 신장
- 생활통계 조사를 하며 통계를 활용하여 실생활의 문제를 합리적으로 해결하는 경험을 함 (학생들의 통계활용 문제해결 경험 M=2.97→3.63)

Ⅶ 통계교육 2년을 마무리하며

지난 2년 동안 통계교육 시범학교를 운영하면서 시행착오를 겪으며 실수도 잦아 많은 아쉬움이 남았지만 아울러 조금은 성장할 수 있는 계기가 되었다. 1차년도의 경험을 바탕으로 2차년도에는 조금 더 치밀하게 준비하고 계획하여 학생들이 보다 많이 성장할 수 있는 발판이 되고자 하였다. 학교에서의 통계교육이 안정적으로 정착될 수 있도록 본 연구를 수행하는 가운데 미흡했던 부분에 대한 개선방안을 제시하면 다음과 같다.

첫째, 교사의 역량이 곧 학생의 역량이다. **교사들의 통계관련 역량을 강화한다.** 교사의 역량이 곧 학생의 전문가 초빙 연수 기회를 확대하고 직무연수의 기회를 제공한다. 그리고 교사 통계동아리를 조직하여 학습 모임을 만들고, 학생들과 연계하여 통계교육의 실효성을 높인다. 학생들의 통계 체험학습 개발과 다른 학교 학생들과의 교류를 위한 통계 캠프의 확대 운영, 통계 프로젝트 학습의 질적 향상을 기대할 수 있을 것이다.

둘째, **학교교육과정과 연계한 통계교육의 모델을 정립한다.** 통계교육이 학교교육과정의 일부분으로 도입되어 행사처럼 운영되면 그 효과를 기대하기 어렵다. 학교교육과정의 모든 부분에 통계교육이 자리 잡고 일상생활 속에서 자연스럽게 통계를 활용할 수 있도록 하여야 할 것이다. 아울러 통계를 위한 교수학습 뿐만 아니라 학습도구로서 통계를 활용하여 교수학습의 질을 제고하여야 할 것이다.

셋째, 지역사회의 인적· 물적 자원을 통계교육에 활용함으로써 **지역사회와 교육공동체가 연계하는 방안을 강구한다.** 기존의 통계교육 네트워크를 재구조화하여 확대한다. 통계교육 소식지를 발간과 학교누리집의 ‘통계교육’ 사이트를 활성화하여 연구학교 운영 내용을 외부에 홍보하며, 연수를 통한 학부모의 역량을 강화하고 학생들과 함께 실생활에서 자연스럽게 통계를 접할 수 있는 기회를 확대한다.

< 참 고 문 헌 >

강원 교동초등학교(2011). 과정중심 통계교육을 통한 올바른 통계의식 함양. 시범학교 운영보고서.

강원 천천초등학교(2009). 수준별 통계학습을 통한 통계 활용 능력 신장. 시범학교 운영보고서.

경남 양주초등학교(2009). 단계별 통계학습 프로그램 적용을 통한 생활 속의 통계활용 능력 신장. 시범학교 운영보고서.

교육과학기술부(2009). 초등학교 교육과정 해설 총론. 교육과학기술부 고시 제 2009-41호

_____(2011). 수학과 교육과정. 교육과학기술부 고시 제 2011-361호 [별책 8]

국가전문행정연수원(2000a). 통계교육지도교사 과정. 대전: 연수부.

_____(2000b). 통계교육연구학교 세부운영지침안. 대전: 연수부.

김상룡(2009). 초등 통계 교육의 문제점 및 그 해결방안. 한국수학교육학회.

김숙희(2005). 활동중심의 교육을 위한 확률·통계 단원의 지도방안 연구. 고려대학교 교육대학원 석사학위 논문

김영신(2001). 초.중등학교 수학과 교육과정의 확률과 통계 지도 내용에 관한 연구. 이화여자대학교 대학원 석사학위 논문.

대구 신암초등학교(2009). 통계 체험 프로젝트학습을 통한 통계 활용 능력 신장. 시범학교 운영보고서.

대전 대정초등학교(2011). 다양한 통계 정보 활용을 통한 합리적 사고 능력 신장. 시범학교 운영보고서.

부산 우암초등학교(2008). 실생활에서 통계교육프로그램 활용을 통한 의사결정능력 신장. 시범학교 운영보고서.

우정호(2000). 통계교육의 개선방향 탐색. 학교수학 2(1). 대한수학교육학회. pp.1-27

이수정(2000). 통계지도에 관한 고찰. 서울대학교 석사학위 논문.

인천 공항초등학교(2009). 실생활 통계 정보자료 활용을 통한 문제해결 능력 신장. 시범학교 운영보고서.

전남 지도초등학교(2007). 단계별 통계자료 제공을 통한 통계활용 능력 신장. 시범학교 운영보고서.

충북 생극초등학교(2007). 통계자료 활용 학습을 통한 합리적 문제해결력 신장. 시범학교 운영보고서.

충북 원평초등학교(2011). 통계 교수·학습 자료 활용을 통한 합리적 사고 능력 신장. 시범학교 운영보고서.

통계청(2001). 통계를 알면 똑똑해진다. 대전: 통계청.

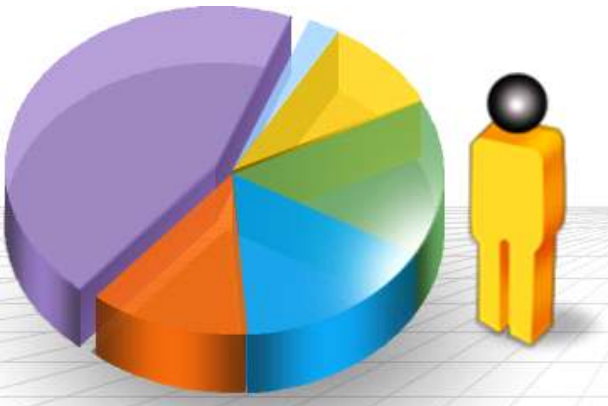
웹사이트

어린이통계동산 http://kostat.go.kr/community/nkids/index.action

통계교육원 http://sti.kostat.go.kr

부 록

1. 설문지
2. 학년별 교육과정 분석 및 지도요소
3. 통계교육과정 재구성
4. 학년별 교수·학습 과정안



부록 1

설문지

- 1~2학년용
- 3~6학년용
- 교사용
- 학부모용

【부록 1】 설문지

통계교육을 위한 설문지(학생용-1,2학년용)

의왕부곡초등학교 어린이 여러분, 반갑습니다. 우리 학교가 2014.3월~2016.2월까지 경기도교육청 지정 통계교육 시범학교로 지정되었습니다. 따라서 여러분들의 통계 정보에 관한 의식을 조사하여 시범학교를 운영하는데 도움이 되는 자료를 얻고자 합니다. 여러분의 생각과 가장 가까운 곳에 ∨표를 해 주십시오. 본 설문내용은 통계교육 시범학교 운영 이외의 목적에 절대 사용되지 않습니다. 201 . . . 의왕부곡초등학교장

Ⅰ.통계활용에 대한 인식 및 태도

문항	내 용	매우 낮다	낮다	보통	높다	매우 높다
1	현재 나의 통계활용능력은 어느 정도라고 생각하십니까?	①	②	③	④	⑤
2	현재 나의 통계에 대한 이해도와 관심도는 어느 정도라고 생각하십니까?	①	②	③	④	⑤

문항	내 용	전혀 그렇지 않다	별로 그렇지 않다	보통이다	조금 그렇다	매우 그렇다
3	나는 생활 속에서 통계를 많이 접하고 있다고 생각한다.	①	②	③	④	⑤
4	나는 통계가 어렵다고 생각한다.	①	②	③	④	⑤
5	나는 우리 생활에 통계가 꼭 필요하다고 생각한다.	①	②	③	④	⑤

통계교육을 위한 설문지(학생용-3~6학년용)

의왕부곡초등학교 어린이 여러분, 반갑습니다. 우리 학교가 2014.3월~2016.2월까지 경기도교육청 지정 통계교육 시범학교로 지정되었습니다. 따라서 여러분들의 통계 정보에 관한 의식을 조사하여 시범학교를 운영하는데 도움이 되는 자료를 얻고자 합니다. 여러분의 생각과 가장 가까운 곳에 ∨표를 해 주십시오. 본 설문내용은 통계교육 시범학교 운영 이외의 목적에 절대 사용되지 않습니다. 201 . . . 의왕부곡초등학교장

Ⅰ. 통계활용에 대한 인식 및 태도

문항	내 용	매우 낮다	낮다	보통	높다	매우 높다
1	현재 나의 통계활용능력은 어느 정도라고 생각하십니까?	①	②	③	④	⑤
2	현재 나의 통계에 대한 이해도와 관심도는 어느 정도라고 생각하십니까?	①	②	③	④	⑤

문항	내 용	전혀 그렇지 않다	별로 그렇지 않다	보통이다	조금 그렇다	매우 그렇다
3	나는 생활 속에서 통계를 많이 접하고 있다고 생각한다.	①	②	③	④	⑤
4	나는 통계가 어렵다고 생각한다.	①	②	③	④	⑤
5	나는 우리 생활에 통계가 꼭 필요하다고 생각한다.	①	②	③	④	⑤

Ⅱ. 통계적 사고력(자료이해력, 자료표현력, 자료해석력, 자료 예측 및 활용력)

문항	내 용	전혀 그렇지 않다	별로 그렇지 않다	보통이다	조금 그렇다	매우 그렇다
6	통계를 조사하는 방법을 잘 알고 있다.	①	②	③	④	⑤
7	우리 일상생활에서 통계가 이용되는 경우를 잘 알고 있다.	①	②	③	④	⑤
8	필요한 통계자료를 만들기 위한 자료 수집 방법을 잘 알고 있다.	①	②	③	④	⑤
9	수집한 통계자료를 표와 그래프로 잘 나타낼 수 있다.	①	②	③	④	⑤
10	표와 그래프를 보고 자료의 해석을 잘 할 수 있다.	①	②	③	④	⑤

Ⅲ. 합리적 의사결정 능력

문항	내 용	전혀 그렇지 않다	별로 그렇지 않다	보통이다	조금 그렇다	매우 그렇다
11	일상생활이나 수업에서 관심사항을 조사하거나 통계를 활용해 문제를 해결해 본 적이 많다.	①	②	③	④	⑤
12	일상생활에서 문제를 해결하거나 의사결정을 하는 데 통계자료를 활용하면 많은 도움이 된다.	①	②	③	④	⑤

통계교육을 위한 설문지(교사용)

안녕하십니까?

이 설문지는 우리 학교가 2014.3월~2016.2월까지 경기도교육청 지정 통계교육 시범학교로 지정되었습니다. 따라서 여러분들의 통계 정보에 관한 의식을 조사하여 시범학교를 운영하는데 도움이 되는 자료를 얻고자 합니다.

여러분의 생각과 가장 가까운 곳에 ∨표를 해 주십시오.

본 설문내용은 통계교육 시범학교 운영 이외의 목적에 절대 사용되지 않습니다.

201 . . .

의왕부곡초등학교장

Ⅰ. 선생님의 통계활용교육에 대한 인식

문항	내 용	전혀 그렇지 않다	별로 그렇지 않다	보통이다	조금 그렇다	매우 그렇다
1	통계교육연구학교 참여 이전에 통계교육에 관련된 경험이 있었다.	①	②	③	④	⑤
2	학생들에게 통계교육을 시도하는 것이 부담스럽게 느껴진다.	①	②	③	④	⑤
3	학생들에게 체계적인 통계교육은 필요하다.	①	②	③	④	⑤
4	평소에 다양한 통계자료를 수집하여 수업에 활용한다.	①	②	③	④	⑤
5	학습지도에 다양한 통계 자료를 제작하여 수업에 활용하면 학습 목표 달성에 도움이 된다.	①	②	③	④	⑤

Ⅱ. 학생들의 통계적 사고력(자료이해력, 자료표현력, 자료해석력, 자료 예측 및 활용력)

문항	내 용	전혀 그렇지 않다	별로 그렇지 않다	보통이다	조금 그렇다	매우 그렇다
6	학생들이 통계 조사하는 방법을 잘 알고 있다.	①	②	③	④	⑤
7	학생들이 일상생활에서 통계가 이용되는 경우를 잘 알고 있다.	①	②	③	④	⑤
8	학생들이 필요한 통계자료를 만들기 위한 자료 수집 방법을 잘 알고 있다.	①	②	③	④	⑤
9	학생들이 수집한 통계자료를 표와 그래프로 능숙하게 잘 나타낸다.	①	②	③	④	⑤
10	학생들이 표와 그래프를 보고 자료의 해석을 능숙하게 잘 한다.	①	②	③	④	⑤
11	학생들이 주어진 통계자료를 해석하여 주어진 문제의 해결방안을 잘 제시한다.	①	②	③	④	⑤

Ⅲ. 합리적 의사결정 방법

문항	내 용	전혀 그렇지 않다	별로 그렇지 않다	보통이다	조금 그렇다	매우 그렇다
1	일상생활에서 문제를 해결하는 데 통계자료를 활용하는 것이 많은 도움이 된다.	①	②	③	④	⑤
2	통계교육이 학생들의 합리적 의사결정에 많은 도움이 된다.	①	②	③	④	⑤

통계교육을 위한 설문지(학부모용)

학부모님, 안녕하십니까?

이 설문지는 우리 학교가 2014.3월~2016.2월까지 경기도교육청 지정 통계교육 시범학교로 지정되었습니다. 따라서 여러분들의 통계 정보에 관한 의식을 조사하여 시범학교를 운영하는데 도움이 되는 자료를 얻고자 합니다.

여러분의 생각과 가장 가까운 곳에 ∨표를 해 주십시오.

본 설문내용은 통계교육 시범학교 운영 이외의 목적에 절대 사용되지 않습니다.

201 . . .

의왕부곡초등학교장

1. 통계활용교육에 대한 인식 변화

문항	내 용	전혀 그렇지 않다	별로 그렇지 않다	보통 이다	조금 그렇다	아주 그렇다
1	통계교육이 무엇인지 잘 알고 있다	①	②	③	④	⑤
2	평소 학교 교육에서 학생들에게 통계교육을 강조할 필요가 있다.	①	②	③	④	⑤
3	신문이나 TV 등에서 각종 생활 통계 자료가 나오면 관심을 갖는다.	①	②	③	④	⑤
4	각종 생활 통계 자료를 보고, 실생활에 활용해 본 적이 있다.	①	②	③	④	⑤
5	학교에서 보다 다양한 통계교육을 의도적으로 실시함으로써 논리적인 자녀로 성장하기를 원한다.	①	②	③	④	⑤
6	학생들이 일상생활에서 통계자료를 활용하는 것이 문제를 해결하거나 의사결정을 하는 데 많은 도움이 될 것이다.	①	②	③	④	⑤

부록 2

학년별 교육과정분석 및 지도요소 추출

1학년 교육과정 분석

국어과 **1학년 1학기**

단원	차시	본시학습주제	통계관련 주제 또는 통계자료 활용내용	통계관련지도요소						활용자료
				수집	분류	표	그래프	해석	예측	
4. 기분을 말해요	11/12	기분 알아 맞히기 놀이하기	기분을 나타내는 표정을 살펴보고 기분을 나타내는 말하기						○	얼굴 표정 자료
- 다양한 인물의 표정 사진 - 인물의 표정을 통해 기분 예상하기										
8. 겪은 일을 써요	5/11	그림일기에 대하여 알기	그림 일기의 내용이 통계적 자료가 될 수 있음을 알기							옛 일기
- 일기의 특징과 쓰는 이유를 생각해보기 - 일기가 유용한 통계 자료가 될 수 있음을 생각해보기										
6단원	78-/11	흉내 내는 말을 넣어 문장을 쓸 수 있다.	글 속에서 소리와 모양을 흉내 내는 말 찾아 분류하기	○	○					읽을 자료
- 다양한 흉내 내는 말을 찾아봄으로써 문장을 완성하는 수준을 높일 수 있다. - 흉내내는 말을 구분하기 힘든 학생들에게 소리와 모양을 나눠 찾아보게 함으로써 흉내 내는 말에 대해 조금 더 쉽게 이해할 수 있다.										

수학과 **1학년 1학기**

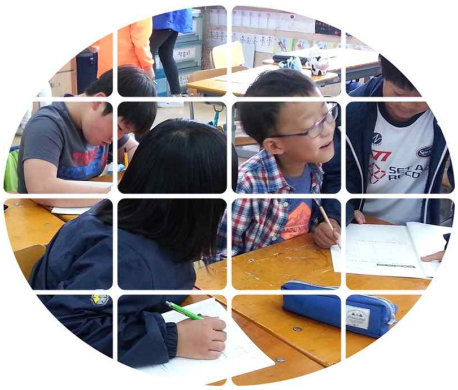
단원	차시	본시학습주제	통계관련 주제 또는 통계자료 활용내용	통계관련지도요소						활용자료
				수집	분류	표	그래프	해석	예측	
1. 9까지의 수	1	셀 수 있어요	수집된 자료를 분류하기		○					
- 1-9까지의 수를 세워보는 활동 후 수의 크기를 비교할 수 있도록 한다. - 간단한 수세기 자료도 통계 자료임을 알게 한다.										
2. 여러 가지 모양	4/7	같은 모양끼리 모을 수 있어요	여러 가지 모양 분류하기	○	○					
- 여러 가지 모양을 특징에 따라 분류하기 - 생활 속 물건들을 활용하여 주변의 물건들이 여러 가지 모양으로 이루어져 있음을 알게 된다.										
2. 여러 가지 모양	6/7	공부를 잘했는지 알아보기	여러 가지 모양을 살펴본 후 우리 교실에 가장 많은 모양은 무엇인지 알아보기	○	○					교실 속 물건
-교실 속 물건들 중 가장 많은 물건을 직접 찾아 기록하게 한다. - 통계를 내어 봄으로써 통계가 어려운 것이 아니라 수업 시간에 많이 이루어지고 있는 것이라는 생각을 하게 된다. - 교실 속 물건 중 가장 많은 모양을 찾는 활동을 통해 스스로 간단한 통계 자료를 만들 수 있다.										
3. 덧셈과 뺄셈	3-4/14	가르기와 모으기를 할 수 있어요	수를 가를 수 있는 경우 알기			○				
- 가르기 활동을 통해 수마다 가를 수 있는 방법이 다르다는 것을 알고, 수가 커질수록 가를 수 있는 경우의 변화를 알게 된다.										
4. 비교하기	4/9	키를 비교할 수 있어요	모둠에서 키가 가장 큰 친구 알기	○	○	○				
- 모둠에서 가장 큰 친구 찾기 라는 미션을 통해 자료를 수집하는 활동을 즐겁게 한다. - 표로 작성한 통계 자료를 가지고 '크다', '작다'라는 표현을 자연스럽게 사용한다.										
4. 비교하기	보충 2	체험마당-우리 교실에서 으뜸을 뽑아 주세요	비교할 대상을 정해 순서 정하기	○	○	○				교실 속 다양한 물건
- 다양한 물건의 비교 대상 찾기 - 비교해 보기 - 비교한 후 순서 정해 보기										
2. 여러 가지 모양	1/8	여러 가지 모양을 찾아 수 세어 보기	교과서 속 여러 가지 모양 찾기	○	○					
- 교과서 삽화 속 모양 찾기										
2. 여러 가지 모양	2/8	여러 가지 모양을 찾을 수 있어요.	다양한 물건들을 살펴보고 모양 찾기	○	○					다양한 물건 사진
- 주변 물건 관찰하기 - 모양과 같은 물건 찾기 - 물건 중 가장 많은 물건은?										
2. 여러 가지 모양	보충1	이야기 상황에서 여러 가지 모양 찾기	여러 가지 모양의 자료를 수집하고 분류	○	○					이야기 자료
-이야기 듣기 -여러 가지 모양의 물건 살펴보기 - 물건을 같은 모양끼리 분류하기										

통합교과 **1학년 1학기**

단원	차시	본시학습주제	통계관련 주제 또는 통계자료 활용내용	통계관련지도요소						활용자료
				수집	분류	표	그래프	해석	예측	
우리학교1-1우리학교	9/12	안전한 생활을 위해 지켜야 할 것을 알기	어린이 안전 사고 현황 및 사고 발생 장소별 현황					○		한국소비자원-감시시스템 통계자료
- 통계 관련 자료 지도 시 가장 최근의 자료를 조사할 필요가 있다. - 생각보다 가까운 곳에서 안전 사고가 많이 일어나고 있으며, 사소한 행동이 사고로 이어질 수 있음을 이해하며 수업에 참여한다. - 앞으로 더 조심히 생활해서 나와 친구들에게 피해를 주는 행동을 줄여야겠다고 생각한다.										
우리학교1-1① 우리학교	10/12	학교 주변 둘러보기	학교 안과 학교 밖의 시설물 분류하기	○	○					사전 조사자료
- 학교의 실외 시설을 중심으로 한 학교 주변과 학교 교문 밖의 학교 주변으로 나눠 살표본다. - 학교 안과 밖의 시설물을 구분하고 안과 밖에서 지켜야 할 점을 생각해 본다.										
봄1-1 ①봄맞이	5-7/20	봄이 왔어요	봄의 모습을 살펴보고 비슷한 것끼리 모아 보기	○	○					봄의 동식물 사진
- 봄에 주변에서 볼 수 있는 것들을 미리 조사하고 봄과 관련된 자연 관찰책도 함께 읽을 수 있도록 사전에 안내를 한다. - 교과서 삽화 속 생물들을 학교 주변을 돌아보며 관찰하는 시간을 갖는다. - 교과서에 나온 자료의 비슷한 점을 찾아 분류 기준을 잡아보게 한다. - 학생들은 쉽게 찾을 수 있는 점을 기준으로 삼아 주로 동물과 식물 또는 색깔로 분류하기도 한다.										
봄1-1 ②새싹	3-4/20	생명은 소중해요	작은 생명을 위해 실천할 것 정하기	○	○					
- 작은 생명에는 어떤 것들이 있는지 알고 작은 생명의 입장에서 가장 위험한 것은 무엇일지 생각해보기 - 우리 할 수 있는 여러 가지 실천 방법 자유롭게 이야기 하기 - 가장 실천하기 쉽고 필요한 실천 내용에 우선 순위 정하여 실천하기										
가족1-1 ①우리 가족	7/23	집안일	가족이 하는 집안일 분류하기	○	○			○		집안일 관련 그림 자료
- 집안일이 무엇인지, 집안일에는 어떤 것이 있는지 알아본다. - 평소 가정의 모습을 떠올리며 집안일을 누가 하는지 알아본다. - 함께 할 수 있는 집안일을 찾아 실천하는 자세를 갖도록 한다.										
가족1-1 ①우리 가족	12/23	가족 행사	가족이 함께 하는 월별 가족 행사를 조사한 후 행사 수 비교하기	○	○	○				
- 가족의 행사를 조사하여 표로 정리해 보면서 가족 행사가 다양함을 알게 된다.										
가족1-1 ②우리 집	9/20	함께 살아요	유기되는 동물의 실태 살펴보기					○		뉴스 자료
- 집에서 기를 수 있는 여러 가지 동물을 보여주는 삽화 자료 살펴본다. - 동물을 길러본 경험을 자유롭게 이야기 한다. - 생명이 있는 동물을 잘 돌보기 위해 내가 할 수 있는 점 알아본다.										
가족1-1 ②우리 집	18/20	공기놀이	우리반 친구들의 공기돌 단계 분류하여 표로 작성		○	○				공기돌
- 공기돌 순서를 알고 내가 성취한 수준이 어느 정도인지 안다. - 꾸준히 기록하여 공기 실력이 향상되는 정도를 눈으로 확인한다.										
여름1-1 ①여름이 왔어요	3-4/21	변덕쟁이 여름 날씨	여름철 날씨의 특징을 연평균기온과 강우량 등의 통계자료로 살펴본다.					○		뉴스자료
- 여름 날씨의 특징을 알아보기 위해 연평균 기온 및 강우량 등의 통계 자료를 살펴본다. - 날씨의 변화와 생활의 변화를 연결하여 공부하도록 한다.										
여름1-1 ①여름이 왔어요	6-7/21	여름철 건강 지키기	여름철 건강 관리 법과 여름철 질병과 관련된 통계자료					○		뉴스 자료
- 식중독과 같은 여름철에 걸리기 쉬운 질병에 대한 자료를 확인한다. - 건강한 여름을 보내기 위해 자신이 꼭 지켜야할 것을 실천 다짐 한다.										
여름1-1 ①여름이 왔어요	15/21	에너지를 아껴라	에너지 사용실태 관련 통계 자료 우리집 에어컨이나 선풍기 사용 시간	○	○			○		관련 뉴스 자료
- 우리 집과 친구집의 에어컨 또는 선풍기 사용 시간을 비교 해본다. - 우리 나라 에너지 사용 실태 자료를 통해 내가 할 수 있는 일을 실천 다짐한다.										
여름1-1 ②여름방학	7-8/20	즐겁게 배워요	우리반 친구들이 여름방학에 가장 배우고 싶어하는 것 표로 나타내 보기	○	○	○				
- 여름 방학 동안 꼭 배워 보고 싶은 것들을 미리 조사하여 발표해 본다. - 다양한 영역에서 배우고 싶은 것을 찾을 수 있도록 한다. - 실제로 여름 방학 동안 실천해 볼 수 있는 것들로 정리해 본다.										

수학과 **1학년 2학기**

단원	차시	본시학습주제	통계관련 주제 또는 통계자료 활용내용	통계관련지도요소						활용자료
				수집	분류	표	그래프	해석	예측	
4. 시계보기	4/6	'몇 시','몇 시 30분'을 읽고 모형시계에 나타낼 수 있어요.	시각을 읽고 자료 정리하기			○				
- 시각 읽기 - 일이 일어난 순서대로 자료를 정리하여 표로 나타내기										
5. 덧셈과 뺄셈(2)	2-3/16	10을 두 수로 가르기와 모으기	10이 되는 두 수를 찾고 표로 나타내기	○		○				바둑알
- 10이 되는 두 수 알기 - 10이 되는 경우의 수를 모두 나타내기										
5. 덧셈과 뺄셈(2)	4-5/16	10이 되는 더하기와 빼기 하기	10이 되는 경우의 수를 다양하게 생각하여 문제 해결	○		○				덧셈 뺄셈 삼각형 이용
- 10이 되는 두 수 알기 - 10이 되는 경우의 수를 모두 나타내기										
6. 규칙 찾기	1/12	여러 사물들 속에서 규칙 찾기	다양한 규칙을 찾기	○						
- 주어진 삽화 살펴보기 - 규칙적인 모습이 나타나는 경우 찾기										
1. 100까지의 수	9/10	물건의 수 어림하기	바둑돌의 수 어림하기						○	바둑돌
- 눈에 보이는 바둑돌의 대략적인 수를 어림해 보기 - 나의 예상과 실제 바둑돌의 수 비교해보기										



통합교과 **1학년 2학기**

단원	차시	본시학습주제	통계관련 주제 또는 통계자료 활용내용	통계관련지도요소						활용자료
				수집	분류	표	그래프	해석	예측	
이웃1-2 ②가게	5/21	학용품을 바르게 사용하기	나의 학용품 사용 실태 조사	○	○					
- 내가 가지고 있는 학용품 살펴보기 - 바르게 사용되고 있는 학용품과 그렇지 않은 학용품 나눠보기 - 나와 내 친구의 학용품 사용 실태 비교하기 - 우리반 친구들의 학용품 사용 모습을 비교하고 바르게 사용하지 못하는 예 찾아보기										
이웃1-2 ②가게	6-7 /21	주변에 있는 가게 조사하기	우리 동네에 어떤 가게들이 있는지 알기	○	○	○				
- 친구들이 조사한 가게 발표하기 - 어떤 가게들이 있는지 수집, 분류하기 - 새롭게 알게된 가게가 있는지 확인하기										
이웃1-2 ②가게	8-9 /21	생활에 필요한 물건을 사는 방법 알아보기	필요한 물건과 파는 가게를 서로 연결짓기		○					다양한 물건 사진
- 생활에 필요한 물건과 필요한 물건을 파는 가게를 적절히 연결하여 분류하기										
가을1-2 ①가을날씨와 생활	3-4 /20	가을 풍경 살펴보기	가을이 되면 볼 수 있는 것 조사	○						가을 풍경 가을 관련 뉴스 자료
- 가을이 되어 달라진 주변 풍경 이야기 - 주변에서 가을이 되어 달라진 점 찾아보기										
가을1-2 ②추석	3-4 /20	우리 나라의 명절 알기	우리 나라 명절에 대해 조사하고 분류	○	○					우리 고유의 명절에 대한 신문이나 뉴스 소개 자료
- 우리 나라의 명절에 대해 조사하기 - 명절에 하는 일과 특징을 알고 분류하기										
가을1-2 ②추석	19-20/20	내가 추석에 한 일을 정리하기	추석에 있었던 일을 기준을 정해 분류하기	○	○	○				
- 나의 추석 생각해보기 - 추석에 한 일, 만났던 사람, 먹었던 음식 등 기준을 정해 분류해보기										
우리나라1-2 ②우리나라의 상징	16-17/21	우리 나라를 빛낸 사람들이 한 일 알기	조사한 인물들을 한 일 중심으로 묶어보기	○	○					위인전
- 인물 조사하기 - 조사한 인물이 한 일 살펴보기 - 비슷한 내용끼리 묶기										
겨울1-2 ②숲 속의 겨울	3-4/20	여러 동물의 겨울 나기 모습 살펴보기	겨울 나는 모습을 살펴보고 특징에 따라 분류하기	○	○					
- 동물의 겨울 나기 조사하기 - 겨울을 나는 모습이 비슷한 동물끼리 묶기										

2학년 교육과정 분석

국어과 **2학년 1학기**

단원	차시	본시학습주제	통계관련 주제 또는 통계자료 활용내용	통계관련지도요소						활용자료
				수집	분류	표	그래프	해석	예측	
4. 생각을 전해요	11/11	고운 말 습관화하기	고운 말 사용 기록표 활용하여 고운 말을 사용하는 태도 기르기	○				○		통계학습장

- 고운 말을 사용하는 태도는 학생 스스로 점검하고 이를 확인할 수 있으면 더욱 효과적이다. 수업 시간을 활용하여 1주일 간 학생의 하루하루를 되돌아보고 마지막 날에 고운 말만 사용한 날의 횟수를 친구들과 비교하여 보며 고운 말을 좀 더 습관화할 수 있도록 한다.

7. 이렇게 생각해요	4/10	글쓴이의 생각 알기	환경오염, 환경보호 관련 통계 자료를 활용하여 환경신문 만들기	○	○					신문, 뉴스 자료

- 환경보호 신문 만들기는 여건에 따라 다른 학습으로 대체될 수도 있다. 시간이 부족하면 과제로 부여할 수도 있고, 환경보호 실천표 작성, 환경 일기 쓰기, 환경오염 사례 조사 등의 방법을 활용하여도 좋다. 국어와 창체를 통합하여 구성하여도 좋다.

7. 이렇게 생각해요	10/10	알맞은 까닭을 들어 글쓰기	통계 자료를 활용하여 부모님께 하고 싶은 말 쓰기				○	○		통계학습장

- 어린이날 아이들이 가고 싶은 곳에 대해 조사한 자료를 살펴보고, 자료를 통해 알 수 있는 정보와 왜 그런 결과가 나왔는지를 해석해 보는 활동이다. 더 나아가 그 의견이 자신의 의견이라고 가정하고 부모님을 설득하는 글을 까닭을 들어 조리 있게 써 보는 국어활동으로 재구성하여 활용할 수 있다.

수학과 **2학년 1학기**

단원	차시	본시학습주제	통계관련 주제 또는 통계자료 활용내용	통계관련지도요소						활용자료
				수집	분류	표	그래프	해석	예측	
3. 덧셈과 뺄셈	보충 1	봉사활동을 무슨 요일에 할까요?	쓰레기 줍기 기록표를 활용하여 봉사 활동 요일 결정하기	○				○		통계학습장
- 일주일 동안의 모둠별 쓰레기 줍기 활동 기록표를 활용하여 무슨 요일에 봉사하는 것이 좋을지 생각해 보게 함으로써 수학을 바탕으로 한 논리적이고, 합리적인 의사 결정 과정을 경험할 수 있도록 한다.										
5. 분류하기	2~3 /8	기준에 따라 분류할 수 있어요	정해진 기준에 따라 분류하기 자신이 정한 기준에 따라 분류하기		○					여러 가지 물건
- 통계를 실시함에 있어서는 그 목적이 분명해야 한다. 어떤 목적을 가지고 분류할 것인가에 따라 기준이 달라질 수 있다. 분류는 자료를 조직하는 첫 번째 단계이므로, 분류 활동을 통해서 주변 사물을 이해하도록 도울 뿐 아니라 유연하게 사고하도록 도울 수 있다.										
5. 분류하기	4~5 /8	분류하여 셀 수 있어요.	정해진 기준에 따라 분류하고 수 세어 보기 자신이 정한 기준에 따라 분류하고 수 세어보기		○					통계학습장
- 분류활동은 수 세기와 함께 할 수도 있고 수와 관계없이 할 수도 있다. 그러나 분류는 어떤 유의미한 수 활동보다 앞서 일어난다. 따라서 학생들은 세기 전에 무엇을 셀 것인지를 알아야하고, 세기를 할 때 중복하여 세거나 빠뜨리지 않도록 유의한다. ##, 正과 같은 기록법이나 칸을 그려 한 칸에 하나씩 놓도록 하는 방법을 사용할 수도 있다. 이 활동은 막대그래프를 그리는 것과도 유사하다.										
5. 분류하기	6/8	분류한 결과를 이야기할 수 있어요.	물건을 분류했을 때의 편리한 점 알기		○			○		여러 가지 물건
- 이 차시는 분류활동 자체 보다는 일상생활 속에서 분류의 필요성을 먼저 깨닫게 하고 분류 활동이 가져다주는 삶에서의 유용성을 깨닫게 한다.										
5. 분류하기	보충 2	어떻게 하면 더 많이 팔 수 있을까요?	분류 결과를 바탕으로 판매 전략 세우기	○	○				○	조사지
- 분류 결과를 바탕으로 판매 전략을 세우는 활동을 통하여 통계의 유용성을 알 수 있게 한다. - 학생들이 많이 사용하는 연필의 색을 조사·분류하고 이를 바탕으로 물건을 판매하는 어른들에게 판매 전략을 알려드리는 활동을 통하여 통계를 바탕으로 한 일상생활 문제 해결과정을 경험하게 한다.										

통합교과 **2학년 1학기**

단원	차시	본시학습주제	통계관련 주제 또는 통계자료 활용내용	통계관련지도요소						활용자료
				수집	분류	표	그래프	해석	예측	
가족2-1 1. 나의 몸	10/22	내 몸을 깨끗이 해요	그래프를 보고, 손 씻기의 중요성 알기				○	○		그래프자료
- 손에 서식하는 세균의 증식을 나타낸 그래프를 통해 손 씻기가 얼마나 중요한지를 알아보게 한다. - 손 씻기의 중요성에 대한 단순한 설명이나 이야기 나누는 활동에 비해 그래프를 활용했을 때 어떻게 느껴졌는지를 이야기 나눠 보고 일상생활 속에서 그래프를 이용하면 편리한 점이 많다는 것을 알게 한다.										
가족2-1 2. 나의 꿈	7/20	내 꿈을 소개해요	우리 반 친구들의 꿈 조사하기	○	○					통계학습장
- 친구들을 만나 인터뷰하고, 친구들의 미래의 꿈이 무엇인지 조사하여 기록한다. - 나의 꿈과 비교하여 보고, 단순히 꿈이 무엇인지를 아는 수준을 넘어, 그 꿈을 가지게 된 이유나 꿈을 이루어 하고 싶은 일 등 꿈에 대해 구체적으로 생각해 보는 기회를 제공해 보도록 한다.										
봄2-1 1. 봄이 왔어요	3/21	변덕쟁이 봄날씨	봄 날씨에 관련된 일기예보 자료 살펴보고 봄날씨의 특징 알아보기				○	○		일기예보 동영상 일기예보 그래프
- 봄 날씨와 관련된 경험을 떠올려 버고 봄 날씨의 특징을 이야기하게 한다. - 봄의 날씨와 관련된 일기 예보 동영상을 살펴보고, 날씨의 통계자료가 어떻게 만들어지는지 생각해 보게 한다. - 봄 날씨와 관련된 그래프를 보고, 봄 날씨의 특징을 이야기할 수 있도록 한다.										
봄2-1 1. 봄이 왔어요	10/21	봄에 하는 일	날씨와 생활지수 자료를 통해 봄철 생활 모습 살펴보기				○	○		그래프자료
- 생활지수: 날씨와 기온이 우리 생활에 미치는 영향의 정도를 1~100까지의 지수로 표시한 것 - 식중독지수 자료는 어떻게 만들어졌을지 함께 생각해 본다. 통계자료를 수집하여 생활지수 그래프를 만들고, 그래프가 우리 생활에 어떤 영향을 미치는지 함께 생각해 보게 한다.										
봄 2-1 2. 봄나들이	9/20	봄나들이를 준비해요	봄나들이에 필요한 것을 살펴보고, 계획서를 만들어보기				○	○		통계학습장
- 나들이철 식중독 원인을 나타낸 그래픽 자료를 해석하여 봄나들이할 때 필요한 옷차림, 신발, 도구 외에 더 생각해 보아야 할 것들에 대해 주의 깊게 살펴보고, 봄나들이를 위해 합리적인 의사결정을 할 수 있도록 한다. - 식중독이 여름이 아니라 나들이철에 더욱 많이 발생한다는 사실을 알게 한다.										
여름 2-1 1. 곤충과 식물	9/20	여름에 제맛이야	여름에 나는 과일과 채소를 찾아보고, 기준에 따라 나누기	○	○					과일 사진
- 여름철 과일과 채소를 살펴본 후에 과일과 채소를 기준에 따라 무리짓는 활동을 할 수 있도록 한다. - 각자 기준을 정하여 무리짓기를 할 때에는 정답이 있는 것이 아니므로 학생 스스로의 기준에 따라 분류할 수 있도록 한다.										
여름 2-1 2. 여름 풍경	5/21	건강을 지켜요	건강한 여름을 보내기 위해 건강계획표를 실천하고 결과 반성하기	○				○		통계학습장
- 건강계획표를 실천한 결과를 스스로 평가해보고, 자신의 생활을 반성하며, 앞으로 건강한 여름을 보내기 위해 부족한 부분을 어떻게 보완하고 실천해나가야 할지를 생각해 보게 한다.										

국어과 2학년 2학기

단원	차시	본시학습주제	통계관련 주제 또는 통계자료 활용내용	통계관련지도요소						활용자료
				수집	분류	표	그래프	해석	예측	
2. 즐겁게 대화해요	11/11	상대의 마음을 헤아리며 대화할 때의 좋은 점 알기	들었을 때 기분이 좋은 말(칭찬하는 말) 조사하기	○	○					.
- 이 단원은 상대의 마음을 헤아리며 칭찬이나 충고하는 방법을 알고 실천하는 태도를 갖게 하는 단원이다. 그래서 먼저 첫 차시에 우리 아이들이 평소에 듣는 말 중에서 기분 좋은 칭찬의 말들이 어떤 것들이 있는지 조사해보고, 분류해봄으로써 상황에 맞는 적절한 표현을 익힐 수 있도록 한다.										
4. 어떻게 정리할까요?	10/12	토박이말을 아껴 쓰는 태도 갖기	우리 반이 뽑은 예쁜 토박이말	○		○				국어사전
- 토박이말에 대해 아직은 낯선 아이들이다. 토박이말을 조사하고 토박이말 사랑 표어 만들기 활동을 한 후에 예쁜 토박이말을 찾아보고, 스티커를 활용하여 우리 반이 뽑은 예쁜 토박이말을 뽑아보는 활동을 하면 한글날 계기교육과 연계해서 의미 있는 활동으로 이어질 수 있을 것이다.										
8. 의견이 있어요.	5/12	주변에서 일어난 일에 대하여 부탁하는 글 쓰기	학교생활 중에서 불편하거나 고쳤으면 하는 것 조사하기	○	○					스티커 통계현황판
- 주변에서 일어나는 일에 대하여 다른 사람에게 부탁하는 글을 쓰는 제제를 재구성하여 아이들에게 친숙한 학교, 학급생활 중에서 불편함을 느꼈거나 고쳤으면 하는 것들은 어떤 것들이 있는지 의견을 나눠 보고, 그 중 몇 가지를 선정하여 통계 조사를 해 보도록 한다. 가장 많은 의견이 나온 것을 가지고 토의 토론을 거쳐 부탁하는 글을 함께 써 보도록 하면 실생활과 밀접하게 연결된 교과수업을 진행할 수 있을 것이다.										

통합교과 2학년 2학기

단원	차시	본시학습주제	통계관련 주제 또는 통계자료 활용내용	통계관련지도요소						활용자료
				수집	분류	표	그래프	해석	예측	
이웃 2-2 1. 마을과 사람들	11/40	우리 마을의 모습과 생활	마을 사람들이 하는 일 분류하기		○					학습지
- 마을 사람들이 하는 일의 직업 이름을 알아본다. 마을 사람들이 하는 일에 대하여 조사한 내용을 모아서 정리한다. 이 때 어떻게 분류의 기준을 세우는가에 따라 다양하게 분류될 수 있음을 알게 한다. 일하는 장소, 일하는 시간, 함께 일하는 사람의 수, 움직임 등 다양한 기준에 따라 직업을 분류할 수 있다.										
가을 2-2 1. 가을 체험	24/41	나뭇잎 무리짓기	나뭇잎을 여러 가지 방법으로 나누어 보기		○					학습지
- 학생들이 나뭇잎의 생김새, 색깔, 크기, 무늬 등을 다양한 관점에서 살펴볼 수 있도록 한다. 분류의 기준은 색깔, 모양, 크기 등 다양하게 정할 수 있다. 나뭇잎을 모을 때 떨어진 낙엽만 줍도록 하여 자연을 보호하는 마음을 가지도록 한다.										
2. 가을 2-2 3. 가을 체험	28/41	가을 열매	가을에 나는 열매를 자세히 살펴보고, 특징에 따라 분류하기		○					학습지
- 먼저 봄, 여름, 가을, 겨울의 제철 열매를 알아보게 한다. 계절별로 열리는 열매를 먼저 분류해 보고, 분류의 기준을 말해 보게 한다. 그리고, 가을의 열매를 씨앗의 모양과 크기, 색깔 등에 따라 분류해 보도록 한다. 이 때 학생들의 오감을 이용하여 직접 관찰할 수 있도록 열매를 반으로 잘라봄으로써 자세히 살펴보는 기회를 제공할 수도 있다.										
겨울 2-2 2. 한해를 돌아보며	3/10	이런 일 저런 일	올해 우리 반에 있었던 일 중에 기억에 남는 일 찾아보기	○						조사지
- 올 해 우리 반에서 있었던 일을 돌아보고 기억에 남는 일을 생각하여 세 가지 정도 쪽지에 기록한 후, 1차로 모둠 친구들과 함께 이야기를 나눈다. 이렇게 모아진 모둠의 의견을 한 데 모아 투표를 실시하고, 순위를 매겨 우리 반 사건 베스트 10을 뽑아 보는 것도 재미있는 활동으로 구성할 수 있다.										

단원	차시	본시학습주제	통계관련 주제 또는 통계자료 활용내용	통계관련지도요소						활용자료
				수집	분류	표	그래프	해석	예측	
3. 길이재기	보충 2	멀리 던지기 대회	나의 던지기 기록표 작성하고, 던지기 우승자 뽑기	○		○		○		수학교과서

- 모둠별로 빨대 던지기, 종이공 던지기, 종이접시 던지기, 종이컵 던지기 등의 경기를 하고, 기록을 측정하여 기록한다. 4가지 경기에서 던진 거리를 합하여 우승자를 뽑아도 되고, 각 경기마다 우승자를 뽑을 수 있다.

5. 표와 그래프	3/12	자료를 조사하여 표로 나타내기	우리 반 학생들이 가고 싶어 하는 체험학습 장소를 조사하여 표로 나타나기		○	○				조사지

- 지역상황에 적합하게 현장 체험 학습 장소를 변경하여 이야기를 진행해도 좋다. 이 때 조사하는 방법으로는 설문지, 면접법, 관찰법 등이 있다. 체험 학습 장소가 한정된 지역에서는 자료의 소재를 변경한다. 짝끼리 모둠끼리, 이야기 한 후 학생들이 전체적으로 이야기할 수 있도록 한다. 표에 대한 필요성을 느낄 수 있도록 한다.

5. 표와 그래프	4/12	자료를 조사하여 그래프로 나타내기	우리 반 학생들이 가고 싶어 하는 체험학습 장소를 조사하여 그래프로 나타나기		○		○			조사지

- 앞 차시에서 만들어진 표를 이용하여 그래프를 만들어 보게 한다. 이 차시서는 그래프에 대한 필요성을 느낄 수 있도록 하는 데 주안점을 둔다.

5. 표와 그래프	7/12	표와 그래프로 나타내기	우리 반 학생들이 현장 체험학습에서 먹고 싶어하는 도시락/ 하고 싶어하는 놀이			○	○	○		조사지

- 일상생활에서 필요한 의사 결정은 합리적인 근거 하에 이루어져야 한다. 이를 위하여 우선 예상하고 자료 조사 방법을 구안하여 자료를 수집하는 과정이 필요하다. 현장체험학습에서 먹고 싶은 도시락, 하고 싶은 놀이 등 아이들과 친숙한 자료를 보아보고, 분류하고, 자료를 표나 그래프로 정리한 후에 해석 할 수 있도록 한다.

5. 표와 그래프	9/12	문제 해결	어른이 되어서 하고 싶은 일	○	○	○	○	○	○	조사지

- 우리 반 친구들이 어른이 되어서 하고 싶은 일을 직접 조사하고 조사한 자료를 정리하여 표와 그래프로 나타내는 활동 과정에서 자료를 조사하는 방법과 조사한 자료를 어떻게 표현할 것인가에 대한 의사소통 능력을 신장하게 한다.
- 조사한 자료를 표로 나타낼 때 어떻게 분류하는가에 따라서 조사한 결과가 조금씩 달라질 수 있다는 사실도 알게 한다.

3학년 교육과정 분석

국어과 3학년 1학기

단원	차시	본시학습주제	통계관련 주제 또는 통계자료 활용내용	통계관련지도요소						활용자료
				수집	분류	표	그래프	해석	예측	
6. 알맞게 소개해요	7/10	자신이 가장 아끼는 물건 소개하기	가장 아끼는 물건이 무엇인지 조사하고 분류하기	○	○	○				물건 그림
가장 아끼는 물건 한 가지를 정하고 소개하는 활동을 통하여 학급 친구들이 가장 소중히 여기는 물건이 무엇인지 알아봄										
7. 아는 것을 떠올리며	7/10	겪은 일을 떠올리며 이야기를 읽기	형제, 자매, 남매, 외동의 학생 수 조사하기		○					
형제·자매 사이에서 있었던 자신의 겪은 일을 떠올리며 이야기를 읽고 경험담을 이야기하는 수업을 위하여 형제 자매 관계를 조사함										

수학과 3학년 1학기

단원	차시	본시학습주제	통계관련 주제 또는 통계자료 활용내용	통계관련지도요소						활용자료
				수집	분류	표	그래프	해석	예측	
6.분수와 소수	6/10	소수를 알 수 있어요	-소수를 애해한 후 친구들의 키를 소수로 나타내기 -학급 친구들의 키를 표와 그래프로로 정리하기 -작성한 통계표와 그래프를 해석하여 학급에서 나의 키가 작은 편인지 큰 편인지 알아보기		○	○	○	○		-학급 친구들의 키 측정 자료(건강 체험 교실 자료 활용) -통계학습장
소수에 대하여 학습을 마친 후 건강 체험 교실 시간에 측정하였던 우리 반 학생들 모두의 키 자료를 알려주었다. 통계학습장에 친구들의 키를 cm 단위의 소수로 나타낸 후 범위를 정하여 키 별로 통계표를 작성하게 한 후 그래프를 그렸다. 작성한 통계표와 그래프를 해석한 후 자신의 키가 학급 친구들의 키와 비교하였을 때, 큰 편인지 작은 편인지 확인하여 보도록 하였다.										

사회과 **3학년 1학기**

단원	차시	본시학습주제	통계관련 주제 또는 통계자료 활용내용	통계관련지도요소						활용자료
				수집	분류	표	그래프	해석	예측	
1-(4)우리 고장 사람들이 하는 일	12/14	우리 고장 사람들이 하는 일 알아보기	친구들의 부모님께서 하시는 일을 조사하여 통계표와 그래프로 나타내고 결과 해석하기	○		○	○	○		
우리 고장 사람들이 하는 일을 조사하여 통계표와 그래프로 정확히 나타내고 자료를 해석하여 자신의 가설을 검증하여본다.										
3-(1)사람들이 모이는 곳	3~4/16	우리 고장의 중심지 견학하여 모습 살펴보기	중심지를 견학하고 조사 결과를 통계 자료로 나타낸 후 자료 해석하기	○		○	○	○		
모둠별로 중심지 견학 계획을 세우고 조사 내용을 정하여 견학을 한 후, 통계 자료를 활용하여 견학 보고서를 자세히 작성하여본다.										

과학과 **3학년 1학기**

단원	차시	본시학습주제	통계관련 주제 또는 통계자료 활용내용	통계관련지도요소						활용자료
				수집	분류	표	그래프	해석	예측	
1. 우리 생활과 물질	4/12	물체를 분류하기	재료, 쓰임새, 모양 등 다양한 기준을 정하여 분류하기		O					학용품, 물체
분류 기준을 정하여 우리 생활 주변의 다양한 물체를 기준에 따라 분류하여 본다.										
2.자석의 이용	2/11	자석에 붙는 물체분류하기	자석에 붙는 물체를 분류하여 그 공통점 찾아보기		○					다양한 물체
분류 기준을 정하여 자석에 붙는 물체와 붙지 않는 물체를 분류하여 보고 자석에 붙는 물체의 공통점을 생각해본다.										
2.자석의 이용	8/11	자석의 성질에 따른 생활에서 사용하는 예 분류하기	자석의 성질에 따른 생활에서 사용하는 예 분류하기		○					
자석의 4가지 성질에 따라 우리 생활 주변에서 볼 수 있는 다양한 물체를 분류하여 본다.										
3.동물의 한살이	1/12	특징에 따라 동물 분류하기	분류 기준을 정해서 동물 카드 분류하기		○					동물카드
분류 기준을 정하여 여러 동물을 기준에 따라 분류하여 본 후 본 단원에서 학습할 내용이 무엇일지 생각해본다.										

국어과 3학년 2학기

단원	차시	본시학습주제	통계관련 주제 또는 통계자료 활용내용	통계관련지도요소						활용자료
				수집	분류	표	그래프	해석	예측	
2. 띄어쓰기를 잘해요.	1/10	부탁하는 글을 쓰는 방법 알기	부탁하는 글이 필요한 경우를 조사하고 기준에 맞게 분류하기	○	○	○				
부탁하는 글이 필요한 경우를 조사하고 자신에게 필요한 경우인지 여러 사람에게 도움이 되는 경우인지 분류하고 반 친구들은 어떤 경우 부탁하고 싶은 글을 쓰고 싶었는지 표로 정리해 봄										
4. 들으면서 적어요.	7/12	이야기를 듣고 글로 간단히 적기	이야기를 듣고 들은 내용을 정리하고 분류하기		○			○		
이야기를 듣고 들은 내용을 기준에 따라 내용을 정리하고 분류해 봄										
5. 낱말의 짜임	1/10	낱말의 짜임에 대해 알기	낱말을 짜임이 같은 것끼리 분류해보기		○					
낱말을 쪼갤 수 없는 낱말과 쪼갤 수 있는 낱말로 분류해 봄으로써 기준에 맞게 분류해보는 활동										

수학과 3학년 2학기

단원	차시	본시학습주제	통계관련 주제 또는 통계자료 활용내용	통계관련지도요소						활용자료
				수집	분류	표	그래프	해석	예측	
6.자료의 정리	2/10	자료를 정리할 수 있어요	조사한 자료를 표로 정리하기	○	○	○				
주어진 자료, 조사한 자료를 표로 나타내어봄으로써 자료를 표로 정리하여 나타내는 것이 편리함을 이해함										
6.자료의 정리	3/10	그림그래프를 알 수 있어요	그림그래프 이해하기			○	○			
그림그래프를 이용하면 자료의 수를 직관적으로 비교하기 좋다는 것을 이해함										
6.자료의 정리	4/10	그림그래프를 그릴 수 있어요	표를 보고 그림그래프 그리기			○	○			
그림그래프 그리는 방법을 알고 표를 보고 그림그래프를 그려봄										
6.자료의 정리	9/10	학급친구들과 관련된 주제를 조사하여 표와 그림그래프로 나타내고 해석하기	조사한 자료를 표와 그림그래프로 나태나고 해석하기	○	○	○	○	○		
우리반 친구들이 생일인 친구에게 주고 싶은 선물이 무엇인지 조사하여 비슷한 종류끼리 묶어 기준을 정하여 분류하고 표와 그림그래프로 나타내기, 완성된 그림그래프를 해석하여 그림그래프를 통하여 알 수 있는 것이 무엇인지 이야기 나누어봄으로써 우리반 친구들의 특징이 무엇인지 예상해보기										

사회과 **3학년 2학기**

단원	차시	본시학습주제	통계관련 주제 또는 통계자료 활용내용	통계관련지도요소						활용자료
				수집	분류	표	그래프	해석	예측	
1-(4)우리 지역, 다른 지역	10/15	우리 지역이 자랑 거리 찾기	-자랑거리란 무엇인지 알아보기 -역할을 나누어 우리 지역의 자랑거리 조사하기 -자랑 거리를 자연환경, 인물, 유적지, 이야기로 나누어 보고 막대 그래프로 그린후 우리 지역의 자랑거리 종류별로 알아보기	○	○		○	○		시청 누리집
우리 지역의 자랑거리를 직접 조사해 보고 종류별로 분류해 봄으로써 자랑거리를 종류별로 분류할 수 있었고 우리지역에는 어떤 종류의 자랑거리가 많은지 분석할 수 있었음.										
2-(3)달라진 의식주	6/16	주생활이 변화 살펴보기	-주생활이란 무엇인지 알아보기 -옛날과 오늘날의 주생활 모습 살펴보기 -우리반 친구들의 주생활 모습을 조사하고 막대그래프로 나타내기 -옛날과 오늘날의 주생활이 바뀐 이유 알아보기		○		○	○		
반 친구들의 주생활 상태를 직접 조사하고 분류함으로써 주생활의 변화를 직접 체감할 수 있었으며 그래프로 그리고 분석활동을 하는 것을 토대로 오늘날 주생활의 특징과 변화 이유를 설명할 수 있었음.										
2-(3)옛날과 오늘날의 아이들의 놀이	8/16	옛날과 오늘날의 아이들의 놀이 알아보고 특징 찾기	-옛날 아이들이 주로 한 놀이 알아보기 -오늘날 아이들의 놀이 알아보기 -옛날 아이들의 놀이 표로 나타내보기 -오늘날 아이들의 놀이 표로 나타내보기 -표를 보고 옛날과 오늘날 아이들의 놀이티 공통점과 차이점을 찾기	○	○			○		옛날 민속놀이 책
옛날 아이들의 놀이책을 활용하여 민속놀이에 대해 흥미를 가졌고 오늘날의 놀이와 어떤 점이 다른지 표를 통해서 확인할 수 있었음.										

과학과 **3학년 2학기**

단원	차시	본시학습주제	통계관련 주제 또는 통계자료 활용내용	통계관련지도요소						활용자료
				수집	분류	표	그래프	해석	예측	
2.동물의 생활	5/12	특징에 따라 동물 분류하기	분류 기준을 정해서 동물 카드 분류하기		○					동물카드
동물 카드를 관찰하여 공통점과 차이점을 발견하고 분류 기준을 정하여 동물 카드를 분류함										
2.동물의 생활	8/12	사는 곳에 따른 동물의 생활	사는 곳에 따라 물에 사는 동물 찾아보기		○					
동물을 사는 곳에 따라 땅에 사는 동물, 물에 사는 동물, 하늘을 날아다니는 동물로 무리지어 분류함										

4학년 교육과정 분석

국어과 4학년 1학기

단원	차시	본시학습주제	통계관련 주제 또는 통계자료 활용내용	통계관련지도요소						활용자료
				수집	분류	표	그래프	해석	예측	
2. 회의를 해요	5-6/10	회의 주제에 알맞은 의견을 제시하며 학급 회의를 해 봅시다.	친구들이 제안한 학급 회의 주제 중에서 학급 회의를 해보고 싶은 주제 정해보기	○	○	○		○		통계 게시판
- 다양한 의견들을 비슷한 것끼리 모아보는 분류활동, 그 중 학급 회의 주제로 선정하고 싶은 것들을 투표를 통해 의견을 제시하고 표로 나타내 보는 활동이 가능하다.										
2. 회의를 해요	7-8/10	학급 회의의 결과를 실천하고 실천한 내용을 점검하여 봅시다.	실천 점검표를 통해 개인, 학급 단위 차원에서 반성해보기	○		○	○	○	○	통계 게시판, 실천 점검표
- 각 개인이 한 주 동안 학급 회의 결과를 실천하며 기록한 실천 점검표(매우 잘함: ◎, 잘함: ○, 노력하여야 함: △)를 통해 요일별 실천 정도를 표와 그래프로 나타내어 좀 더 가시적으로 생활 목표 실천도를 확인하고, 평가와 반성을 하도록 할 수 있다. 수요일쯤 학급 단위의 반성을 해본다면 그래프를 통해 남은 2틀의 생활 목표 실천도를 예측하고 회의 결과 실천을 위해 더욱 노력할 것을 독려할 수 있을 것이다.										
3. 문장을 알맞게	1-2/11	문장의 종류에 대하여 알아봅시다.	대화에 쓰인 문장을 문장의 종류에 따라 분류해보기	○	○					문장카드
- 주어진 상황을 보고 5가지 다양한 종류의 문장을 생각한 후, 문장의 종류에 따라 분류하도록 한다.										
9. 생각을 나누어요	3-4/8	글을 읽고 친구들과 생각이나 느낌을 나누어 봅시다.	만약 우리 반에서 '아끼며 나누어 써요'와 같은 문제가 생긴다면 어떤 방법으로 해결할 수 있을지 생각해보기	○		○	○	○		PPT, 통계 게시판
- 발표를 통해 해결 방법을 선정하고, 투표를 통해 가장 좋은 해결 방법을 선택한 후 결과를 표와 그래프로 나타내본다.										

도덕과 4학년 1학기

단원	차시	본시학습주제	통계관련 주제 또는 통계자료 활용내용	통계관련지도요소						활용자료
				수집	분류	표	그래프	해석	예측	
2. 함께하는 인터넷 세상	4/4	인터넷 세상 속 밝고 건전한 나	선플 달기 캠페인 하기			○	○			뉴스자료, 선플달기 운동본부 웹사이트
- 기간을 정하여 학급 안에서 선플 달기 캠페인 활동을 전개하여, 학생들이 스스로 선플을 달은 횟수를 조사하고 서로를 칭찬하는 활동을 전개할 수 있다. 또한 인터넷에서 어떤 게시물을 선정하여 선플과 악플의 수를 비교하는 표와 그래프를 그려보도록 함으로써 현재 인터넷 예절이 얼마나 지켜지고 있는지 생각해볼 수 있는 시간을 갖는 것도 효과적이다.										
3. 더불어 나누는 이웃 사랑	4/4	이웃생활을 실천해요	이웃 간에 화목하게 생활하기 위해 지켜야 할 예절을 1주일 동안 실천하고, 실천왕 뽑기			○	○			통계 게시판, 교과서 체크리스트
- 각 항목별 실천 점수를 합산하여 우리 반 학생들이 가장 잘 실천한 항목, 가장 잘 지키지 못한 항목을 그래프로 나타내어 평가반성하는 시간을 가질 수 있다.										

수학과 **4학년 1학기**

단원	차시	본시학습주제	통계관련 주제 또는 통계자료 활용내용	통계관련지도요소						활용자료
				수집	분류	표	그래프	해석	예측	
6. 막대그래프	2/9	막대그래프를 알 수 있어요	조사한 것을 표로 나타내기, 막대그래프의 좋은 점, 편리한 점 알기			○	○			막대그래프 사진 자료
- 표와 막대그래프 중 어느 경우에 무엇이 더 효과적인 자료 정리 방법인지 학생들이 스스로 발견할 수 있도록 하는 것이 효과적일 것이다. 또한, 막대그래프의 막대를 세로 방향이 아닌 가로 방향으로도 제시하면서 여러 가지 모양의 막대그래프가 있을 수 있다는 사실을 학생들이 알 수 있도록 해야 한다.										
6. 막대그래프	3-4 /9	막대그래프를 그릴 수 있어요	조사한 내용을 막대그래프로 나타내기			○	○			PPT
- 눈금 한 칸의 크기를 정할 때는 조사한 수 중에서 가장 큰 수를 나타낼 수 있도록 눈금의 수를 정해야 함을 강조한다.										
6. 막대그래프	5/9	막대그래프의 내용을 알 수 있어요	그래프를 통해 알 수 있는 내용 찾아보기				○	○	○	PPT
- 막대그래프에 나타난 여러 가지 통계적 사실을 알아보면서 막대그래프와 표의 다른 점을 확인하도록 한다.										
6. 막대그래프	6/9	막대그래프를 이용하여 환경 관련 기사를 써보아요	우리 반 학생들이 환경 보호를 위해 할 수 있는 일을 조사하고 막대그래프로 나타내어 환경 관련 기사 써보기	○	○	○	○	○		환경관련 서적, 통계 게시판
- 학생들이 직접 실천할 수 있는 주제의 통계 조사활동은 통계를 일상생활의 문제해결에 활용해보는 귀중한 경험이 된다. 막대그래프를 적절하게 활용했는지, 기사의 내용이 창의적인지 종합적으로 평가하는 수행평가로 활용할 수 있다.										
6. 막대그래프	9/9	체험마당	부모님이 바라는 자녀의 모습을 조사하여 표와 막대그래프로 나타내기	○		○	○	○		과제 학습지, 통계 게시판
- 막대그래프를 일상생활에서 어떤 때에 활용할 수 있는가를 체험적으로 알아보고 통계에 흥미를 가질 수 있는 활동이다.										

사회과 **4학년 1학기**

단원	차시	본시학습주제	통계관련 주제 또는 통계자료 활용내용	통계관련지도요소						활용자료
				수집	분류	표	그래프	해석	예측	
1. 촌락의 형성과 주민 생활	10/16	촌락의 옛날과 오늘날의 모습을 비교하여 봅시다.	농촌의 가구 수 막대그래프 해석하기					○	○	교과서 속 삽화, KOSIS 통계표

- 막대그래프를 통해 연도별 농촌 가구 수와 변화의 흐름을 읽고 앞으로 어떤 일이 일어날지 예상해 봄으로써 통계가 사회 문제 해결 측면에서 어떻게 활용될 수 있는지 깨닫도록 한다.
- KOSIS 읍면동 가구 수의 변화 그래프를 제시한다.

1. 촌락의 형성과 주민 생활	13/16	촌락에는 어떤 문제가 있는지 알아봅시다.	촌락의 인구 변화, 촌락의 노인 인구 비율 변화 그래프 해석하기					○	○	교과서 속 삽화, 뉴스자료 통계청 홈페이지

- 막대그래프와 꺾은선그래프가 나란히 제시되어 있어 두 그래프 간의 차이점은 무엇인지, 각각 언제 활용하는 것이 효과적인지에 대한 설명이 덧붙여진다면 학생들이 후에 그래프를 활용하는데 있어 도움이 될 것이다.
- 통계청 홈페이지 '각 지역별 65세 이상 인구비율' 그래프를 통해 시대별 촌락의 노인 인구 비율 변화를 한 눈에 파악할 수 있다. (http://sgis.nso.go.kr/project/future/futue_main.asp?item=a2&page=2)

2. 도시의 발달과 주민 생활	10/15	도시의 문제는 무엇이며, 왜 발생하는지 알아봅시다.	촌락과 도시의 인구, 주택보급률, 자동차 등록 대수와 도로 길이의 변화 그래프 해석하기					○		교과서 속 삽화, 영상자료

- 원그래프, 막대그래프, 꺾은선그래프 등 다양한 통계적 사실을 표현하는 그래프가 있음을 인지하도록 한다. 또한, 막대그래프의 경우 막대의 모양을 수치가 나타내는 상징적 그림으로 표현할 수도 있다는 것, 세 그래프를 통합적으로 해석하여 도시의 문제들 간에는 어떤 관계가 있는지 파악할 수 있도록 돕는다.

3. 민주주의와 주민 자치	2/16	학급에서 일어나는 문제와 해결 방법을 알아봅시다.	학급회의를 통해 학급에서 발생하는 문제를 파악하고 해결해보기	○	○	○				통계 게시판

- 학급의 일원으로서 가장 큰 학급의 문제가 무엇인지 학급 아이들의 의견을 모으고 이를 해결하기 위한 가장 좋은 방법들은 무엇인지 조사하는 과정 속에서 통계를 활용할 수 있다.

과학과 **4학년 1학기**

단원	차시	본시학습주제	통계관련 주제 또는 통계자료 활용내용	통계관련지도요소						활용자료
				수집	분류	표	그래프	해석	예측	
1. 무게재기	9/11	여러 종류의 저울을 살펴봅시다.	저울카드를 여러 가지 기준에 의해 분류하기		○					실험관찰 p.97~106 부록카드
- 저울이 움직이는 원리에 의한 분류 이외에도 다양한 기준에 의한 분류 활동이 이루어지도록 허용한다.										
2. 식물의 한살이	6/11	식물이 자라는데 필요한 조건을 알아봅시다.	물과 햇빛을 다르게 제공해줄 때 식물의 성장 정도를 관찰하여 잎의 수, 줄기의 길이 변화를 그래프로 나타내기			○	○	○		영상자료, 교실화분
- 햇빛을 받은 화분과 그렇지 못한 화분, 물을 적당히 준 화분과 물을 주지 않은 화분의 식물이 각각 어떤 모습으로 성장하는지 관찰한 결과를 표와 그래프로 나타내어 각각의 요인이 식물의 성장에 미치는 영향을 생각해보도록 한다.										
2. 식물의 한살이	7/11	잎과 줄기의 자람에 대하여 알아봅시다.	강낭콩의 잎과 줄기가 시간이 흐름에 따라 자라는 모습을 관찰하여 그래프로 나타내기			○	○	○	○	영상자료, 교실화분
- 성장의 흐름이나 이후의 성장을 예측하기 위해서는 성실한 관찰 집계 결과가 있어야 함을 인지시키고, 잎과 줄기의 성장 흐름에 어떠한 규칙이 있는지도 발견해 보도록 한다.										
3. 화산과 지진	2/12	세계 여러 곳의 화산을 관찰하여 봅시다.	세계 여러 곳의 화산을 관찰하고 일정한 기준에 의해 분류해보기	○	○					영상자료, PPT
- 다양한 화산의 모습에서 공통점을 발견하여 기준을 세우고 분류할 수 있도록 한다.										
3. 화산과 지진	9/12	최근 발생한 지진을 조사하여 봅시다.	최근 국내외에서 발생한 지진 조사하기	○	○	○	○	○	○	기상청 누리집 등 인터넷
- 국내외에서 발생한 지진의 횟수 및 규모, 발생 장소 등을 조사하여 표로 정리하고 그래프로 나타내 봄으로써, 앞으로의 상황을 예측해 볼 수 있도록 한다. 그래프로 나타낼 때에는 연관된 두 가지 이상의 항목을 함께 나타낼 수도 있음을 안내한다.										
4. 혼합물의 분리	3/11	혼합물을 분리하는 까닭을 알아봅시다.	혼합물을 분리하면 좋은 점 알아보기	○	○					재활용품
- 준비해 온 재활용품들을 기준을 세워 분류하도록 한다. 기준을 설정할 때에 크기, 재질의 특성, 용도 등 다양한 기준에 의해 분류할 수 있도록 돕는다.										

국어과 **4학년 2학기**

단원	차시	본시학습주제	통계관련 주제 또는 통계자료 활용내용	통계관련지도요소						활용자료
				수집	분류	표	그래프	해석	예측	
7. 적절한 의견을 찾아요.	10 /11	아름답고 즐거운 학교로 가꾸기 위한 홍보 활동을 해봅시다.	아름답고 즐거운 학교로 가꾸기 위해 해야할 일을 조사하기	○	○	○		○		통계 학습장

- 우리 학교의 문제점이나 고칠 점을 조사하여 문제점에 대한 해결 방법을 생각하여 자신의 의견을 정리하는 글을 써 보는 활동을 한다.

7. 적절한 의견을 찾아요.	11 /11	아름답고 즐거운 학교로 가꾸기 위한 홍보 활동을 해봅시다.	아름답고 즐거운 학교로 가꾸기 위해 해야할 일을 조사하기	○	○	○		○		손 팻말

-손 팻말 문구 만들기 활동
- 아름답고 즐거운 학교로 가꾸기 위한 홍보 활동에 사용할 손 팻말의 문구를 만들어 본 후 홍보 활동을 해본고 홍보 활동에 대한 소감 발표하기

수학과 **4학년 2학기**

단원	차시	본시학습주제	통계관련 주제 또는 통계자료 활용내용	통계관련지도요소						활용자료
				수집	분류	표	그래프	해석	예측	
5. 꺾은선 그래프	3-5 /10	학급 친구들과 관련된 주제를 이용하여 조사한 결과를 꺾은선 그래프로 나타내기	자료를 수집, 분류하여 꺾은선 그래프로 나타내기	○	○	○	○	○	○	과제 학습지, 통계 게시판

- 수집한 자료를 바탕으로 꺾은선 그래프로 나타내고, 그래프를 해석하는 활동이다.

사회과 **4학년 2학기**

단원	차시	본시학습주제	통계관련 주제 또는 통계자료 활용내용	통계관련지도요소						활용자료
				수집	분류	표	그래프	해석	예측	
2. 사회 변화와 우리 생활	9/14	인구 구성 변화로 나타나는 모습 알아보기	그래프를 보고 인구 구성이 달라지면서 나타나는 사회의 여러 가지 현상 알기				○	○	○	학습지 ppt

- 인구 구성이 달라지면서 나타나는 사회의 여러 가지 현상을 찾아 설명할 수 있도록 하는 활동이다.

3. 우리 지역의 미래 모습	11-12 /15	지역 주민들이 바라는 지역의 미래 모습 조사하기	지역 주민들이 바라는 지역의 미래 모습을 조사하여 보고서로 나타내기	○	○	○	○	○	○	학습지 ppt 색연필

- 우리 지역의 미래 모습에 대한 지역 주민의 바람을 조사한 다음 그 내용을 정리하여 보고서로 알기 쉽게 나타내보는 활동이다.

미술과 **4학년 2학기**

단원	차시	본시학습주제	통계관련 주제 또는 통계자료 활용내용	통계관련지도요소						활용자료
				수집	분류	표	그래프	해석	예측	
6. 다양한 표현 방법으로	1-2/6	컴퓨터로 그리는 그림	그림판 프로그램의 메뉴와 다양한 도구의 사용방법을 알고 자유롭게 그림을 그린다.			○	○	○	○	통계 학습장 그림판 프로그램

- 그림판을 활용하여 통계 학습장에 있는 내용을 통계 포스터로 표현하는 활동을 통해 그림판 프로그램을 익힐 수 있다.

5학년 교육과정 분석

국어과 5학년 1학기

단원	차시	본시학습주제	통계관련 주제 또는 통계자료 활용내용	통계관련지도요소						활용자료
				수집	분류	표	그래프	해석	예측	
2. 토의의 절차와 방법	3-4/8	토의의 절차에 따라 토의하는 방법 알기	토의의 근거자료로 통계자료 이용하기	○		○	○	○		
토의에서 자신의 의견을 뒷받침 하여 줄 근거 자료로 통계자료를 이용할 수 있는데, 자료의 신뢰성 기준인 ①출처는 믿을만 한가? ② 정확한 내용인가? 잘못된 정보가 섞여 있지는 않은가? ③최근의 자료인가? 지나치게 옛날 자료는 아닌가? 의 기준에 부합하는 통계자료를 이용하도록 주의 해야 겠음.										
8. 문장의 구조	6-8/8	우리말 사용 실태를 조사하여 보고서 쓰기	실태조사 보고서에 활용할 수 있는 보조 자료로 표와 그래프 만들기	○		○	○			
보고서의 내용을 쉽게 이해할 수 있도록 돕는 보조 자료로 표와 그래프를 효율적으로 이용하는 방안을 다양하게 이야기해 볼수 있음.										

수학과 5학년 1학기

단원	차시	본시학습주제	통계관련 주제 또는 통계자료 활용내용	통계관련지도요소						활용자료
				수집	분류	표	그래프	해석	예측	
2. 직육면체	2/10	직육면체를 알 수 있어요	직육면체의 구성 요소 관찰하여 표로 나타내기	○	○	○				
2. 직육면체	4/10	정육면체를 알 수 있어요	정육면체를 관찰한 수 특징 조사하여 표 완성하기	○	○	○				
기초적인 표 만들기 활동임.										

사회과 5학년 1학기

단원	차시	본시학습주제	통계관련 주제 또는 통계자료 활용내용	통계관련지도요소						활용자료
				수집	분류	표	그래프	해석	예측	
1. 살기 좋은 우리 국토	8/11	우리나라 인구 분포의 특징 이해하기	우리나라 인구분포를 꺾은선 그래프, 원그래프,그림그래프를 통해 살펴보기				○	○		
3. 우리 경제의 성장과 발전	6/14	각종 자료를 통해 경제 성장과정 파악하기	여러 가지 자료를 통하여 우리 경제의 성장 모습 알아보기				○	○		
그래프의 종류에 따른 장점과 단점을 살펴보고, 내용에 따라 적절한 그래프를 이용해야 함을 알 수 있음.										

과학과 **5학년 1학기**

단원	차시	본시학습주제	통계관련 주제 또는 통계자료 활용내용	통계관련지도요소						활용자료
				수집	분류	표	그래프	해석	예측	
1. 온도와 열	5/11	온도가 다른 두 물질이 접촉하면 두 물질의 온도는 어떻게 변할까요?	두 물질의 온도 변화를 표로 완성하기			○		○		
2. 태양계와 별	4/11	태양에서 행성까지의 거리를 비교하여 볼까요?	태양에서 행성까지의 상대적인 거리 표로 완성하기			○		○		

기초적인 표 만들기 활동임.

체육과 **5학년 1학기**

단원	차시	본시학습주제	통계관련 주제 또는 통계자료 활용내용	통계관련지도요소						활용자료
				수집	분류	표	그래프	해석	예측	
1.건강활동	1	건강체력에 대해 알아보기	우리나라 초등학생들의 체력 검사 결과 외				○	○	○	통계청 <통계로 보는 자화상>

- 키, 몸무게 뿐 아니라 생활습관 등에 걸쳐 전국 또래 아이들의 평균을 살펴보고, 나는 어디쯤에 속하는 지 살펴봄으로써 자신의 체력상태에 대해 알수 있어 체력향상을 위한 동기부여가 됨.
- 체력 측정 시 몇 등급 안에 들어야겠다는 자신만의 목표(i+1)를 만들도록 도와줌.

실과과 **5학년 1학기**

단원	차시	본시학습주제	통계관련 주제 또는 통계자료 활용내용	통계관련지도요소						활용자료
				수집	분류	표	그래프	해석	예측	
1-2. 가정일과 가족원의 역할	5-6/8	우리 가족의 역할분담 상태를 살펴보고, 나의 역할을 찾아 실천해보기	가정일의 종류를 살펴보고, 가족구성원별로 몇 가지 일을 맡아 하고 있는지 표로 작성함. 가정일 분담의 문제점을 찾아 이를 해결하기 위해 내가 할 수 있는 일을 찾아봄	○	○	○		○		

-가정일과 가족구성원별 역할분담을 그래프로 나타낼 때 어떤 그래프로 나타내는 것이 좋을지에 대한 고민을 스스로 해보고, 쉽게 판단이 되지 않을 경우 막대그래프로 나타내보도록 제시함.
-통계자료 활용 시 교육적 효과, 학생들의 반응 등을 자유롭게 기술. 추후 보고서 작성 시 유용한 질적 분석 자료로 활용할 예정임

국어과 **5학년 2학기**

단원	차시	본시학습주제	통계관련 주제 또는 통계자료 활용내용	통계관련지도요소						활용자료
				수집	분류	표	그래프	해석	예측	
3. 토론을 해요	5/9	주장을 뒷받침하기 위하여 자료를 수집하고 평가하기(2/2)	토론의 근거 자료로 설문조사 결과를 이용하는 데 있어 자료의 적합성에 대한 평가하기			○	○	○		
토론 자료로 활용할 설문 조사 자료의 적절성을 평가할 때는 설문 문항이 적절한지, 설문 조사 기관과 설문대상이 명확한지, 통계 수치가 의미가 있는지 따져보아야 함.										
6. 소중한 우리 말	4/7	발음이나 표기가 틀린 낱말을 조사하기 위한 계획 세우기	조사 주제에 따른 조사 계획을 세우는 방법알기	○						뉴스, 신문기사, 사설
조사 내용을 어떻게 설정하느냐에 따라 조사 대상과 방법이 달라짐에 유의해서 지도해야 함. 일률적으로 계획을 발표함을로써 마무리 짓기 보다 학급 게시판에 붙여 수시로 점검할 수 있도록 구성하는 것도 좋겠음.										
6. 소중한 우리 말	5-6/7	발음이나 표기가 틀린 낱말을 조사하기	발음이나 표기가 자주 틀리는 낱말을 조사하고 학급 친구들을 대상으로 실태조사 하기	○	○					관련도서, 방송자료
8. 언어 예절과 됨됨이	4-5/9	평소 생활에서 언어 예절에 맞지 않는 말을 찾아 바르게 고쳐 쓰기	언어 예절에 맞지 않는 말을 조사하여 보고, 언어 예절에 맞지 않는 말이 우리에게 미치는 영향을 이야기 해 보기	○	○			○	○	전문가의 실험영상

수학과 **5학년 2학기**

단원	차시	본시학습주제	통계관련 주제 또는 통계자료 활용내용	통계관련지도요소						활용자료
				수집	분류	표	그래프	해석	예측	
6. 자료의 표현	1/12	단원도입	이야기를 통해 생활 속 평균, 확률, 그림그래프의 이용 알아보기	○			○		○	
우리 생활에서 평균을 이용하는 경우를 더 찾아보고, 평균이 나타난 자료를 보고 알 수 있는 사실이 무엇인지 예측하여 파악하는 활동이 필요함. 이러한 활동을 통해 비판적 사고와 논리적 사고를 자극할 수 있음.										
6. 자료의 표현	2/12	평균을 알 수 있어요	평균의 필요성과 자료를 대표하는 값으로서의 평균을 이해하기	○		○				
6. 자료의 표현	3/12	평균을 구할 수 있어요(1)	평균을 구하는 방법 이해하고 평균구하기	○		○				
6. 자료의 표현	4/12	평균을 구할 수 있어요(2)	여러 가지 방법으로 평균 구하기	○		○				
6. 자료의 표현	5/12	평균을 이용하여 문제를 해결할 수 있어요	평균을 이용하여 여러 가지 문제를 해결하는 과정에서 평균을 이용하여 자료해석하기	○		○		○		
평균을 바탕으로 하여 전략과 계획을 세워 실생활에 유용하게 활용할 수 있도록 함. 산술적 계산 자체만을 목적으로 가르치지 않고 학생이 방법을 선택하고 결과를 해석하기 위한 판단을 할 수 있도록 의미 있는 상황에서 계산 활동을 할 수 있는 기회를 주어야 함.										
6. 자료의 표현	6/12	사건이 일어날 가능성을 이야기할 수 있어요	사건이 일어날 가능성을 말로 표현하기						○	
학생들이 어떠한 사건이 가능한 사건인지 불가능한 사건인지, 또는 확실한 사건인지 불확실한 사건인지를 생각해보며 학생들의 비형식적 '사건이 일어날 가능성' 감각을 형식적인 교육에 도입해 보는 활동임.										
6. 자료의 표현	7/12	사건이 일어날 가능성을 수로 나타낼 수 있어요	실생활 속 사건이 일어날 가능성을 수로 나타내기						○	
'확률'이라는 용어를 직접 도입하기에 앞서 '사건이 일어날 가능성'이라는 용어를 사용하게 하고 있음. 이때 사건이 일어날 가능성을 나타내는 수치를 0, ¼, ½, ¾, 1의 5가지 경우로 제한하고 있음.										
6. 자료의 표현	8/12	그림그래프를 알 수 있어요	표와 그림그래프를 비교하여 그림프래프의 장점을 살피고, 실생활에 사용된 예 찾아보기			○	○			
6. 자료의 표현	9/12	목적에 알맞은 그래프로 나타낼 수 있어요	꺾은선 그래프, 막대그래프, 그림그래프를 목적에 맞게 나타내어 각 그래프의 장점알기				○			

사회과 **5학년 2학기**

단원	차시	본시학습주제	통계관련 주제 또는 통계자료 활용내용	통계관련지도요소						활용자료
				수집	분류	표	그래프	해석	예측	
1-4. 삼국 통일과 발해의 건국	17/18	신라와 발해 문화의 특징 알아보기	신라와 발해의 문화재를 각각 나누어 찾아보고, 장신구, 탑, 불상, 생활용품 등으로 나누어 분류를 함. 분류 결과를 분석하여 불교의 영향력을 해석함.		○	○		○		문화유산 정보(출처: 문화재청)
분류기준을 세우는 데 어려운 점이 있어 장식구나 생활용품 등의 분류법도 있음을 안내해줄 수는 있으나 분류기준은 모둠활동을 통해 스스로 정하도록 해야겠음. 문화재의 이름이 어려운 경우 인터넷을 통해 찾아보거나 책을 찾아보도록 지도할 필요가 있음.										
2-1 후삼국통일	2/13	후삼국의 성립과정 알아보기	1.신라의 왕조계보를 보고, 중기와 말기 왕들의 평균 재위기간을 알아보고, 당시의 정치·사회적인 모습들을 예측해봄 2.신라의 자연재해 통계표를 살펴보고 신라 말기백성들의 삶을 예측해봄			○		○	○	1. 신라의 왕조계보 2. 신라의 자연재해 통계표
신라왕들의 평균 재위기간을 살펴보고, 표로 정리함으로써 중대와 하대의 재위기간이 다름을 한 눈에 살펴볼 수 있음. 신라의 재연재해 통계표를 통해 신라 중대와 하대의 발생률 차이가 큼을 인지할 수 있으며, 막연한 예측 보다는 막대그래프나 꺾은선그래프로 정리해 제시한다면 이해를 도울 수 있음.										

과학과 **5학년 2학기**

단원	차시	본시학습주제	통계관련 주제 또는 통계자료 활용내용	통계관련지도요소						활용자료
				수집	분류	표	그래프	해석	예측	
1. 날씨와 우리 생활	5/12	하루 동안의 지면과 수면의 온도는 어떻게 변할까요?	측정하여 얻은 실험결과를 먼저 표로 나타낸 뒤에 그래프로 나타내어 온도 변화를 파악하기			○	○	○		
실험결과를 표로 나타낼 때에는 실험에서 다르게 한 조건은 가로줄에, 실험에서 관찰하거나 측정한 것은 세로줄에 나타낸다는 것을 지도해야 겠음. 꺾은선 그래프는 연속 변수를 나타내기에 좋으며, 변수 사이의 관계나 전체적인 경향을 파악하는데 효과적임.										
2. 산과 염기	2/11	여려 가지 용액을 어떤 방법으로 분류할 수 있을까?	여러 가지 용액을 관찰한 후 분류기준을 세워 용액 분류하기		○					
용액을 관찰한 내용에 대하여 의견을 나누면서 자연스럽게 용액사이의 공통점과 차이점을 생각해 보도록 지도해야 겠음. 분류 활동의 가장 기본적인 이분법 분류부터 하도록 지도하며, 분류 기준을 정한 뒤에 그러한 것과 그렇지 않은 것으로 분류하도록 함. 분류 결과가 중복되지 않아야 한다는 것도 이해하도록 해야겠음.										
2. 산과 염기	3/11	지시약을 이용하여 용액을 분류하여 볼까요?	지시약을 이용하여 용액 분류 해 보기		○					
2. 산과 염기	4-5/11	지시약을 만들어 용액을 분류하여 볼까요?	지시약을 만들어 용액 분류 해 보기		○					

6학년 교육과정 분석

국어과 **6학년 1학기**

단원	차시	본시학습주제	통계관련 주제 또는 통계자료 활용내용	통계관련지도요소						활용자료
				수집	분류	표	그래프	해석	예측	
2. 다양한 관점	8~9 /9	신문 기사를 읽고 토론하기	학급의 스마트폰 사용 실태를 조사한 후 그래프로 나타내고, 자신의 관점이 드러나는 글쓰기	○	○	○	○			통계청 kosis 스마트폰 이용용도
사회과와 연계하여 스마트폰으로 주로 하는 일의 항목을 정한다음 설문조사를 실시하여 결과를 표로 정리하고 다양한 그래프로 나타내고, 자신의 관점이 드러나도록 글을 쓴다.										
6. 낱말의 분류	4~5 /7	우리말 낱말 사용 실태를 다양한 매체를 활용하여 발표하기	우리 학교, 집 주변의 광고 문구를 조사하여 그래프로 나타내고 발표하기	○	○	○	○			
학교, 집 주변의 광고 문구를 모둠별로 조사한 후 고유어, 한자어, 외래어, 외국어로 분류하여 그래프로 나타내고 실태를 발표해본다.										
9. 주장과 근거	7~8 /8	우리 주변의 문제에 대하여 주장하는 말하기	학급의 문제에 대해 조사한 후 결과를 표로 정리하고 그래프로 나타내어 발표하기	○	○	○	○	○		
지난 1학기 동안 학급의 문제에 대해 학생들의 의견을 듣고 조사한 후 결과를 표로 정리하고, 그래프로 나타내어 발표해본다.										

수학과 **6학년 1학기**

단원	차시	본시학습주제	통계관련 주제 또는 통계자료 활용내용	통계관련지도요소						활용자료
				수집	분류	표	그래프	해석	예측	
4. 비와 비율	7/15	사건이 일어날 가능성 알아보기	모둠별로 각각의 사건을 정하여 학급/6학년 학생들을 대상으로 경우의 수를 조사한 후 그래프로 나타내기	○	○	○	○	○		
모둠별로 하나의 사건을 정하여 학급 또는 6학년 학생들을 대상으로 조사한 후 본 수업에서 수집한 결과를 표로 정리, 알맞은 그래프로 나타내본다. 이후 각각의 조사한 결과를 발표한다.										

사회과 **6학년 1학기**

단원	차시	본시학습주제	통계관련 주제 또는 통계자료 활용내용	통계관련지도요소						활용자료
				수집	분류	표	그래프	해석	예측	
1-(3) 변화하는 우리 국토	8~9/11	우리 나라 인구 분포의 특징 이해하기	우리나라의 인구변화를 나타낸 그래프를 이해하고 도시 지역의 인구 비율을 예측하여 꺾은선 그래프로 나타내기				○	○	○	교과서 통계청 e-나라지표
우리나라의 인구변화를 나타낸 그래프를 이해하고 연령별 인구 분포를 확인하여 미래 우리나라의 인구변화를 예측하고 이를 꺾은선 그래프로 나타내본다.										
4-(1) 경제 성장의 그림자	2/13	경제 성장 과정에서 나타난 문제점을 사례를 중심으로 알아보기	줄어드는 중산층 비율 그래프를 이해하고 해석하기				○	○		교과서
줄어드는 중산층 비율을 나타낸 그래프를 이해하고 해석하여 고소득층, 중산층, 저소득층이 차지하는 비율의 변화를 해석하고 꺾은선 그래프로 나타내본다.										
4--(3) 새로운 매체와 문화 발전	10/13	새로운 매체로 인한 변화 알아보기	학급 친구들이 스마트폰으로 주로 하는 일을 조사하여 표로 정리하고 다양한 그래프로 나타내기	○	○	○	○	○		
학급/6학년 학생들이 스마트폰으로 주로 하는 일의 항목을 정한다음 설문조사를 실시하여 결과를 표로 정리하고 다양한 그래프로 나타내어 발표해본다.										

국어과 **6학년 2학기**

단원	차시	본시학습주제	통계관련 주제 또는 통계자료 활용내용	통계관련지도요소						활용자료
				수집	분류	표	그래프	해석	예측	
8. 정보를 활용한 기사문	3~4/8	기사문을 쓸 때 다양한 자료를 올바르게 활용하는 방법 알기	조사한 자료를 정리하고 활용하는 방법 알아보기	○	○					물건 그림
가장 아끼는 물건 한 가지를 정하고 소개하는 활동을 통하여 학급 친구들이 가장 소중히 여기는 물건이 무엇인지 알아봄										
8. 정보를 활용한 기사문	4~5/8	자료를 올바르게 활용하여 기사문 쓰기	조사한 자료를 정리하고 활용하기	○	○					
2. 자료를 활용한 발표	1~2/8	자료를 활용하여 발표하는 방법 알기	정리된 자료를 활용하여 발표하는 방법 알아보기		○	○	○			
2. 자료를 활용한 발표	3~4/8	자료를 활용하여 발표할 계획을 세우기	정리된 자료를 활용하여 발표 계획 세우기			○	○			
2. 자료를 활용한 발표	5~6/8	발표할 내용과 상황에 알맞은 자료를 활용하여 발표하기	프로젝트 발표 자료를 제작하기					○	○	
3. 적절한 근거	7~8/8	새로운 학급 규칙을 제안하는 글 쓰기	조사한 내용을 바탕으로 학급 및 학교에 제안하는 글 쓰기					○	○	
2. 자료를 활용한 발표	7~8/8	주제에 맞는 영상자료를 만들어 발표하기	정리한 자료를 바탕으로 학급 및 학교에 제안 발표하기					○	○	
이웃나라와 세계 여러 나라와 교류하는 모습 또는 정보화 사회에서 나타나는 문제점을 조사한 후 정리하고 활용하는 방법을 알아보고, 정리된 자료를 활용하여 발표 계획을 세워본다. 이 후 학급 및 학교에 제안하는 글과 자료를 제작하여 발표한다.										

미술과 **6학년 2학기**

단원	차시	본시학습주제	통계관련 주제 또는 통계자료 활용내용	통계관련지도요소						활용자료
				수집	분류	표	그래프	해석	예측	
2. 시각문화와 소통	1/5	시각문화의 제작 목적과 의도 알기	자료 제작 시 다양한 이미지의 종류와 전달 방식을 이해하기		○		○			
2. 시각문화와 소통	3~4/5	시각문화와 소통 방식을 활용하여 캠페인자료 만들기	시각 문화 제작 목적과 소통 방식을 활용하여 발표 자료 제작하기		○		○			

수학과 **6학년 2학기**

단원	차시	본시학습주제	통계관련 주제 또는 통계자료 활용내용	통계관련지도요소						활용자료
				수집	분류	표	그래프	해석	예측	
4. 비율그래프	2/12	띠그래프를 이해하기	띠그래프를 알아보기			○	○			
4. 비율그래프	3/12	띠그래프를 그리기	조사한 자료를 바탕으로 표를 만들어 띠그래프를 그리기			○	○			
4. 비율그래프	5/12	원그래프를 이해하기	원그래프를 알아보기			○	○			
4. 비율그래프	6/12	원그래프를 그리기	조사한 자료를 바탕으로 표를 만들어 원 그래프를 그리기			○	○			
4. 비율그래프	12/12	우리 반에서 얻은 필요한 정보를 활용하기	그래프에 나타난 정보를 해석 및 예측하여 실생활에 적용하기					○	○	

띠그래프와 원그래프에 대한 학습을 마치고 사회과에서 우리나라와 이웃나라, 시계 여러 나라와 교류하는 모습 또는 정보화 사회에서 나타나는 문제점에 대한 다양한 그래프를 이해하고 해석하여 우리 주변과 사회에 일어날 일을 예측해본다.

사회과 **6학년 2학기**

단원	차시	본시학습주제	통계관련 주제 또는 통계자료 활용내용	통계관련지도요소						활용자료
				수집	분류	표	그래프	해석	예측	
2-(3) 우리나라와 이웃 나라의 교류	8~9/11	우리나라와 이웃 나라가 교류하는 모습을 살펴보고 이웃나라와 협력이 필요한 문제는 어떻게 해결하면 좋은지 토의하기	이웃 나라 간의 교류하는 모습을 표현하는 다양한 그래프를 이해하고 해석하기	○	○		○			
3-(3) 우리나라와 세계 여러 나라와의 관계	9~10/11	자원과 사람들이 교류하는 모습을 통하여 우리나라와 다른 나라와의 관계 알아보기	세계 여러 나라 간의 교류하는 모습을 표현하는 다양한 그래프를 이해하고 해석하기	○	○		○			
4-(1) 우리가 만들어가는 미래 사회	4~5/11	사례를 통하여 정보사회의 모습을 살펴보고 문제점과 해결 방안 살펴보기	정보사회의 문제점에 대한 그래프를 이해하고 다양한 사례를 학습한 후 이런 문제점의 해결방안을 토의하기	○	○		○			

모둠별로 사회과 내의 다양한 문제점에 대한 그래프를 이해하고 해석한 후에 해결 방안에 대해 토의해본다.

부록 3

통계교육과정재구성

1학년 통계교육과정 운영계획

교과연계 통계교육- 1학기

교과	단원	학습 주제	자료활용
슬생	봄-1. 봄맞이	봄에 볼 수 있는 풍경에 대해 이야기하기	자료조사
슬생	봄-1. 봄맞이	봄의 모습을 살펴보고, 비슷한 것끼리 모아보기	자료만들기
국어	4. 기분을 말해요	기분이 잘 드러나는 표정을 생각하며 기분 알아 맞히기 놀이 하기	자료만들기
슬생	가족-1. 우리 가족	집안일을 누가 하는지 알아보기	통계자료, 자료조사, 분류
슬생	가족-2. 우리 집	집에서 가장 많이 사용하는 장소 알아보기	자료조사, 분류
국어	8. 겪은 일을 써요	그림일기에 대하여 알기-즐거웠던 가족 여행	자료 조사
수학	심화 보충	체험 마당 - 명탐정 ! 우리 교실에서 으뜸을 뽑아 주세요	자료만들기

교과연계 통계교육- 2학기

교과	단원	학습 주제	자료활용
즐생	2. 가게	시장에서 볼 수 있는 가게 말하기	자료만들기
수학	2. 여러 가지 모양	여러 가지 모양을 찾을 수 있어요	자료 분류
슬생	2. 가게	여러 가지 가게의 이름 말하기	통계자료
수학	2. 여러 가지 모양	같은 모양끼리 모을 수 있어요	자료만들기
즐생	2. 가게	여러 가지 가게 분류하기 가게 결장해서 가게 놀이 준비하기	자료분류
즐생	2. 가게	가게 정해서 가게 놀이하기	자료적용
즐생	2. 가게	가게 정해서 가게 놀이하기	자료적용
즐생	2. 가게	가게 놀이하고 결과 정리하기	자료만들기

2학년 통계교육과정 운영계획

교과연계 통계교육- 1학기

순	교과	단원명(소주제)	차시	학습주제	쪽수	비고
1	수학	5. 분류하기	1~2/8	단원 도입 기준에 따라 분류할 수 있어요	184~189 190~193	
2	수학	5. 분류하기	3/8	기준에 따라 분류할 수 있어요	190~193	
3~4 [블록]	수학	5. 분류하기	4/8	분류하여 셀 수 있어요	194~197	통계학습장 30쪽
	여름	1. 곤충과 식물	9/20	여름에 제맛이야(과일과 채소를 기준에 따라 분류하기)	30~31	
5~6 [블록]	수학	5. 분류하기	5/8	분류하여 셀 수 있어요	194~197	통계학습장 31쪽
	여름	1. 곤충과 식물	심화보충	우리 반 친구들이 좋아하는 계절 조사하여 분류하기	-	
7	여름	1. 곤충과 식물	심화보충	우리 반 친구들이 좋아하는 과일 조사하기	-	
8~9 [블록]	여름	1. 곤충과 식물	12/20	맛있는 여름 (1/2)_화채 만들기	34~35	
	여름	1. 곤충과 식물	13/20	맛있는 여름 (2/2)_화채 만들기	34~35	
10	수학	5. 분류하기	6/8	분류한 결과를 이야기할 수 있어요	198~199	
11	수학	5. 분류하기	7/8	공부를 잘했는지 알아봅시다.	200~203	
12	수학	5. 분류하기	8/8	놀이마당-옛날 옛날에	204~205	
13	수학	5. 분류하기	보충1	이야기 마당-잠수함 타기 대작전	206~207	

교과연계 통계교육- 2학기

순	교과	단원명(소주제)	차시	학습주제	쪽수	비고
1	수학	5. 표와 그래프	1/10	단원 도입	142-147	
2-3 [블록]	이웃	마을과 사람들	11/40	마을 사람들이 하는 일 기준에 따라 나누기	30~33	
	수학	5. 표와 그래프	2/10	자료를 보고 표로 나타낼 수 있어요	142-149	
4	수학	5. 표와 그래프	3/10	자료를 조사하여 표로 나타낼 수 있어요	150-151	
5	수학	5. 표와 그래프	4/10	그래프로 나타낼 수 있어요	152-153	
6-7 [블록]	수학	5. 표와 그래프	5/10	표와 그래프의 내용을 알 수 있어요 (1), (2) (1/2)	154-157	
	수학	5. 표와 그래프	6/10	표와 그래프의 내용을 알 수 있어요 (1), (2) (2/2)	154-157	
8-9 [블록]	수학	5. 표와 그래프	7/10	표와 그래프로 나타낼 수 있어요 (1), (2) (1/2)	158-161	
	수학	5. 표와 그래프	8/10	표와 그래프로 나타낼 수 있어요 (1), (2) (2/2)	158-161	
10	수학	5. 표와 그래프	9/10	공부를 잘했는지 알아 봅시다.(1/2)	162-163	
11	수학	5. 표와 그래프	보충	공부를 잘했는지 알아 봅시다.(2/2)	162-163	통계학습장 42~43

통계활용 프로젝트

프로젝트명: 여름 이야기

교과	단원명(소주제)	차시	학습주제	쪽수	비고
수학	5. 분류하기	보충2	**프로젝트: 녹색마을을 구해 주세요.**	-	통계학습장 45쪽
여름	1. 곤충과 식물	17/20	사라져 가는 곤충과 식물 (1/2)	42~45	
여름	1. 곤충과 식물	18/20	사라져 가는 곤충과 식물 (2/2)	42~45	
여름	1. 곤충과 식물	19/20	함께 사는 녹색 마을	46~49	
여름	1. 곤충과 식물	20/20	함께 사는 녹색 마을	46~49	
국어 2-1-나	7. 이렇게 생각해요	9/10	녹색마을 구하기 캠페인(1/2)	204~207	
국어 2-1-나	7. 이렇게 생각해요	10/10	녹색마을 구하기 캠페인(2/2)	204~207	

프로젝트명: 우리 마을

교과	단원명(소주제)	차시	학습주제	쪽수	비고
이웃	마을과 사람들	36/40	**프로젝트: 우리가 꿈꾸는 마을**	64-65	
이웃	마을과 사람들	37/40	살고 싶은 마을 꾸미기 (1/4)	66-67	
이웃	마을과 사람들	38/40	살고 싶은 마을 꾸미기 (2/4)	66-67	
이웃	마을과 사람들	39/40	살고 싶은 마을 꾸미기 (3/4)	66-67	
이웃	마을과 사람들	40/40	살고 싶은 마을 꾸미기 (4/4)	66-67	
수학	5. 표와 그래프	10/10	문제 해결 - 어른이 되어서 하고 싶은 일 알아보기	164-167	통계학습장 36~37
수학	5. 표와 그래프	보충	문제 해결 - 어른이 되어서 하고 싶은 일 알아보기	164-167	통계학습장 36~37
국어 2-2-나	8. 의견이 있어요	5/12	주변에서 일어난 일에 대하여 부탁하는 글 쓰기(1/2)	254~257	
국어 2-2-나	8. 의견이 있어요	6/12	주변에서 일어난 일에 대하여 부탁하는 글 쓰기(2/2)	254~257	

3학년 통계교육과정 운영계획

교과연계 통계교육- 1학기

순	관련영역 (차시)	날짜	요일	해당 교과	소단원(소주제)	차시	학습주제	쪽수	비고
1	통계교육 (3시간)	3.25	수	과학	1. 우리 생활과 물질	4/12	물체를 분류하여 봅시다	30-31(20-21)	
2		4.20	월	과학	2. 자석의 이용	2/11	자석에 붙는 물체를 찾아봅시다	60-61(36-37)	
3		7.10	금	국어	10. 생생한 느낌 그대로	5/11	독서 감상문의 여러 가지 형식에 대하여 알기	273-277	
4	통계활용 교육 (3시간)	4.1	수	과학	1. 우리 생활과 물질	6/12	물질이 각각 어디에 사용되는지 알아봅시다	38-39(23)	
				사회	1.우리가 살아가는 곳	14/10	계절에 따른 고장 사람들의 생활모습(지역별 계절별 기온)	44-47	
5		4.24	금	국어	4. 높임말을 바르게 사용해요	9/10	높임말과 예사말 짝 카드 맞추기 놀이 하기(1/2)	국어 활동 82-83	
6		6.1	월	국어	7. 아는 것을 떠올리며	3/10	아는 내용이나 겪은 일과 관련지어 글을 읽는 방법 알기(1/2)	190-194	

교과연계 통계교육- 2학기

순	관련영역 (차시)	날짜	요일	해당 교과	소단원(소주제)	차시	학습주제	쪽수	비고
7	통계교육 (11시간)	8.26	수	과학	재미있는 나의 탐구	1/6	탐구 주제를 정하여 봅시다	10-11	
8		8.26	수	과학	재미있는 나의 탐구	2/6	탐구 계획을 세워 봅시다	12-13	
9		8.31	월	과학	재미있는 나의 탐구	3/6	탐구를 샐행하여 봅시다	14-15	
10		9.2	수	과학	재미있는 나의 탐구	4/6	탐구 보고서를 만들어 봅시다	16-17	
11		9.7	월	과학	재미있는 나의 탐구	5-6/6	탐구 결과를 발표하여 봅시다	18-19	
12		9.16	수	과학	1. 동물의 생활	4/12	관찰한 동물의 생김새와 특징을 좀 더 자세하게 알아봅시다	28-29	
13		9.16	수	과학	1. 동물의 생활	5/12	여러 가지 동물을 관찰하고 특징에 따라 분류하여 봅시다	30-31	
14		12.21	월	수학	6. 자료의 정리	2/10	자료를 정리할 수 있어요	182-183	
15		12.24	목	수학	6. 자료의 정리	3/10	그림그래프를 알 수 있어요	184-185	
16		12.28	월	수학	6. 자료의 정리	4/10	그림그래프를 그릴 수 있어요	186-187	
17		2.11	목	수학	6. 자료의 정리	9-10/10	문제 해결-생일 선물 / 이야기마당	198-201	
18	통계활용 교육 (2시간)	9.22	화	사회	1. 우리 지역, 다른 지역	12/15	우리 지역의 자랑거리 찾기	44-47	
19		10.21	수	사회	2. 달라지는 생활 모습	7/16	오늘날 아이들의 놀이 모습과 특징 살펴보기	82-85	

통계활용 프로젝트(협동학습 중심)

프로젝트명: 우리 고장 바르게 알기

일시	교과	단원 및 차시	활동내용	비고
4.9.(목)	과학	3. 동물의 한 살이(2차시)	우리고장 바르게 알기 체험학습 -승림식물원 견학, 들꽃관찰 등	
	사회	1. 우리가 살아가는 곳(1차시)		
	창체	봉사활동(1차시)		
	국어	3. 중요한 내용을 적어요 (2차시)		
4.12.(화)	사회	1.우리가 살아가는 곳(12/14)	우리 고장 사람들이 하는 일 조사	통계조사
6.23.(화)	국어	6.알맞게 소개해요(5-6/10)	우리고장의 특징이 잘 드러나게 소해하는 글 쓰기	
6.24.(수)	사회	3.사람들이 모이는 곳(3-4/16)	우리고장의 중심지 견학과 모습발표	통계조사
7.7.(화)-8.(수)	사회	3.사람들이 모이는 곳 (11-12/16)	미래의 우리고장의 중심지 상상하기	통계조사
7.9.(목)	미술	3.주제를 살려서	미래의 우리고장의 중심지 만들기	

4학년 통계교육과정 운영계획

교과연계 통계교육- 1학기

관련영역(차시)	날짜	요일	해당교과	소단원(소주제)	차시	학습주제	쪽수
통계교육(1/24)	3.13	금	과학	기초 탐구 활동 익히기	5/6	규칙성을 찾아 예상하여 봅시다.	18-19
통계교육(2/24)	3.24	화	사회	1. 촌락의 형성과 주민 생활	10/16	촌락의 옛날과 오늘날의 모습 비교하기	38-41
통계교육(3/24)	3.24	화	국어	2. 회의를 해요	7/10	학급 회의의 결과를 실천하고 점검하기(1/2)	62-65
통계교육(4/24)	3.25	수	국어	2. 회의를 해요	8/10	학급 회의의 결과를 실천하고 점검하기(2/2)	62-65
통계교육(5/24)	4.7	화	사회	1. 촌락의 형성과 주민 생활	13/16	촌락의 여러 가지 문제점 파악하기	48-51
통계교육(6/24)	4.10	금	사회	통계야 놀자	-	그래프 읽기	-
통계교육(7/24)	4.22	수	사회	2. 도시의 발달과 주민 생활	2/15	도시에는 인구가 많으며 2·3차 산업이 발달했음을 이해하기	66-69
통계교육(8/24)	5.12	화	사회	2. 도시의 발달과 주민 생활	6/15	우리나라 도시 분포의 특징 알기	82-85
통계교육(9/24)	5.18	월	미술	2. 이미지로 소통하기	3/4	시각 이미지로 말해요_통계포스터 만들기	41-45
통계교육(10/24)	5.18	월	미술	2. 이미지로 소통하기	4/4	시각 이미지로 말해요_통계포스터 만들기	41-45
통계교육(11/24)	**5.28**	**목**	사회	2. 도시의 발달과 주민 생활	9/15	**통계와 통계청 알기, 통계퀴즈**	**외부강의**
통계교육(12/24)	**5.28**	**목**	사회	2. 도시의 발달과 주민 생활	10/15	**통계작성체험, 도시 문제 조사하기 도시 문제의 종류와 발생 원인 파악하기**	**외부강의**
통계교육(13/24)	6.1	월	미술	2. 이미지로 소통하기	4/4	시각 이미지로 말해요_통계포스터 만들기	41-45
통계교육(14/24)	6.1	월	미술	2. 이미지로 소통하기	3/4	시각 이미지로 말해요_통계포스터 만들기	41-45
통계교육(15/24)	6.2	화	사회	통계야 놀자!	-	자료 해석 및 예상하기	-
통계교육(16/24)	6.11	목	과학	3. 화산과 지진 그래프읽기	9/12	최근 발생한 지진을 조사하여 봅시다.	108-111
통계교육(17/24)	7.2	목	수학	6. 막대 그래프	1/9	단원 도입	180-185
통계교육(18/24)	7.3	금	수학	6. 막대 그래프	2/9	막대그래프를 알 수 있어요	186-187
통계교육(19/24)	7.8	수	수학	6. 막대 그래프	3/9	막대그래프를 그릴 수 있어요(1/2)	188-191
통계교육(20/24)	7.9	목	수학	6. 막대 그래프	4/9	막대그래프를 그릴 수 있어요(2/2)	188-191
통계교육(21/24)	7.10	금	수학	6. 막대 그래프	5/9	막대그래프의 내용을 알 수 있어요	192-193
통계교육(22/24)	7.13	월	수학	6. 막대 그래프	6/9	막대그래프를 이용하여 환경 관련기사를 써 보아요	194-195
통계교육(23/24)	7.16	목	수학	6. 막대 그래프	7/9	공부를 잘했는지 알아봅시다	196-197
통계교육(24/24)	7.17	금	수학	6. 막대 그래프	8/9	문제해결	198-199

교과연계 통계교육- 2학기

관련영역(차시)	날짜	요일	해당교과	소단원(소주제)	차시	학습주제	쪽수
통계교육(1/24)	8.26	수	과학	재미있는 나의 탐구	-	탐구 주제를 정하여 봅시다.	10-11
통계교육(2/24)	9.11	금	사회	1. 경제생활과 바람직한 선택	13/16	바람직한 소비를 하기 위한 방법 알기 (1/2)	44-49
통계교육(3/24)	9.14	월	사회	1. 경제생활과 바람직한 선택	14/16	바람직한 소비를 하기 위한 방법 알기 (2/2)	44-49
통계교육(4/24)	9.15	화	미술	2. 영상 표현	3/6	컴퓨터로 그리는 그림(3/6)	122-125
통계교육(5/24)	9.15	화	미술	2. 영상 표현	4/6	컴퓨터로 그리는 그림(4/6)	122-125
통계교육(6/24)	10.1	목	과학	재미있는 나의 탐구	-	탐구보고서를 발표하여 봅시다.	-
통계교육(7/24)	10.1	목	과학	재미있는 나의 탐구	-	탐구보고서를 발표하여 봅시다.	-
통계교육(8/24)	10.20	화	미술	2. 영상 표현	5/6	컴퓨터로 그리는 그림(5/6)	122-125
통계교육(9/24)	10.20	화	미술	2. 영상 표현	6/6	컴퓨터로 그리는 그림(6/6)	122-125
통계교육(10/24)	11.4	수	사회	2. 사회 변화와 우리 생활	8/14	달라지는 우리나라의 인구 알아보기	82-85
통계교육(11/24)	11.5	목	사회	2. 사회 변화와 우리 생활	9/14	인구 구성 변화로 나타나는 모습 알아보기	86-89
통계교육(12/24)	12.10	목	수학	5. 꺾은선그래프	2/10	꺾은선그래프를 알 수 있어요	148-149
통계교육(13/24)	12.10	목	사회	3. 지역 사회의 발전	6/15	지역 문제의 해결 방법과 과정 알아보기	126-129
통계교육(14/24)	12.11	금	수학	5. 꺾은선그래프	3/10	꺾은선 그래프를 그릴 수 있어요	150-151
통계교육(15/24)	12.14	월	수학	5. 꺾은선그래프	4/10	꺾은선 그래프를 해석할 수 있어요	152-153
통계교육(16/24)	12.16	수	수학	5. 꺾은선그래프	5/10	물결선을 사용한 꺾은선그래프를 알 수 있어요	154-155
통계교육(17/24)	12.16	수	국어	8. 정보를 나누어요	7/11	알리고 싶은 내용을 조사하여 글로 쓰고 발표하기 (1/3)	254-259
통계교육(18/24)	12.18	금	수학	5. 꺾은선그래프	6/10	물결선을 사용한 꺾은선그래프를 그릴 수 있어요	156-157
통계교육(19/24)	12.21	월	수학	5. 꺾은선그래프	7/10	알맞은 그래프로 나타내고 해석할 수 있어요	158-159
통계교육(20/24)	12.23	수	수학	5. 꺾은선그래프	8/10	공부를잘했는지알아봅시다	160-161
통계교육(21/24)	12.24	목	사회	3. 지역 사회의 발전	11/15	지역 주민들이 바라는 지역의 미래 모습 조사하기(1/2)	148-153
통계교육(22/24)	12.24	목	수학	5. 꺾은선그래프	9/10	문제 해결: 어떻게 하면 놀이에서 이길까	162-163
통계교육(23/24)	12.28	월	사회	3. 지역 사회의 발전	12/15	지역 주민들이 바라는 지역의 미래 모습 조사하기(2/2)	148-153
통계교육(24/24)	12.28	월	수학	5. 꺾은선그래프	10/10	놀이 마당: 생활 속 그래프를 찾아 설명해 볼까요	164-165

통계활용 프로젝트(협동학습 중심)

프로젝트명: 통계야 놀자 1

관련영역(차시)	날짜	요일	해당교과	소단원(소주제)	학습주제	비고
통계교육(1/10)	3.25	수	사회	통계야 놀자	그래프 읽기	
통계교육(2/10)	5.12	화	국어	통계야 놀자!	주제선정하기	
통계교육(3/10)	5.13	수	국어	통계야 놀자!	자료수집하고 분류하기	
통계교육(4/10)	5.13	수	사회	통계야 놀자!	자료 수집하기	
통계교육(5/10)	5.15	금	국어	통계야 놀자!	표와그래프로 나타내기	
통계교육(6/10)	5.19	화	국어	통계야 놀자!	자료해석하기	
통계교육(7/10)	5.27	수	사회	통계야 놀자!	표로 나타내기	
통계교육(8/10)	5.29	금	사회	통계야 놀자!	그래프로 나타내기	
통계교육(9/10)	6.2	화	사회	통계야 놀자!	자료 해석 및 예상하기	
통계교육(10/10)	6.3	수	사회	통계야 놀자!	통계포스터 읽기	

프로젝트명: 통계야 놀자 2

관련영역(차시)	날짜	요일	해당교과	소단원(소주제)	학습주제	비고
통계교육(2/35)	9.10	목	국어	통계야 놀자!	자료수집하고 분류하기	
통계교육(3/35)	9.10	목	국어	통계야 놀자!	주제선정하기	
통계교육(7/35)	9.14	월	국어	통계야 놀자!	자료 해석 및 예상하기	
통계교육(10/35)	9.17	목	국어	통계야 놀자!	통계포스터	
통계교육(11/35)	9.17	목	국어	통계야 놀자!	통계포스터	
통계교육(12/35)	9.22	화	사회	통계야 놀자!	주제 선정하기	
통계교육(13/35)	9.23	수	사회	통계야 놀자!	자료수집하고 분류하기	
통계교육(14/35)	9.23	수	사회	통계야 놀자!	표와 그래프로 나타내기	
통계교육(15/35)	9.24	목	사회	통계야 놀자!	자료 해석 및 예상하기	
통계교육(16/35)	9.30	수	사회	통계야 놀자!	통계포스터	

5학년 통계교육과정 운영계획

교과연계 통계교육- 1학기

순	관련영역 (차시)	날짜	요일	해당교과	대단원 (대주제)	소단원(소주제)	차시	학습주제	쪽수
1	통계활용교육 (11시간)	3.16	월	국어	국어 5-1 가	2. 토의의 절차와 방법	4/8	토의의 절차에 따라 토의하는 방법 알기(2/2)	52-58
2		3.16	월	국어	국어 5-1 가	2. 토의의 절차와 방법	3/8	토의의 절차에 따라 토의하는 방법 알기(1/2)	52-58
3		3.17	화	사회	-	1. 살기 좋은 우리 국토	8/11	우리나라 인구 분포의 특징 이해하기	40-43
4		3.23	월	과학	-	1. 온도와 열	5/11	온도가 다른 두 물질이 접촉하면 두 물질의 온도는 어떻게 변할까요?	34-35(19)
5		3.24	화	수학	-	2. 직육면체	2/10	직육면체를 알 수 있어요	40-41
6		4.10	금	수학	-	3. 약분과 통분	2/10	크기가 같은 분수를 알 수 있어요	72-73
7		4.14	화	과학	-	2. 태양계와 별	4/11	태양에서 행성까지의 거리를 비교하여 볼까요?	58-59
8		**5.28**	**목**	**사회**	**-**	**3. 우리 경제의 성장과 발전**	**6/14**	**통계와 통계청 알기, 통계퀴즈**	**경인지방통계청 강의**
9		**5.28**	**목**	**국어**	**국어 5-1 나**	**8. 문장의 구조**	**6/8**	**통계작성체험(설문조사 등)**	**경인지방통계청 강의**
10		6.9	화	국어	국어 5-1 나	8. 문장의 구조	7/8	우리말 사용 실태를 조사하여 보고서 쓰기(2/3)	국어 활동 172-177
11		6.10	수	국어	국어 5-1 나	8. 문장의 구조	8/8	우리말 사용 실태를 조사하여 보고서 쓰기(3/3)	국어 활동 172-177

교과연계 통계교육- 2학기

순	관련영역 (차시)	날짜	요일	해당교과	대단원 (대주제)	소단원(소주제)	차시	학습주제	쪽수
1	통계교육 (2시간)	**9.14**	**월**	**수학**	-	6. 자료의 표현		**통계의 필요성, 통계청이 하는 일**	**경인지방 통계청 강의**
2		**9.14**	**월**	**수학**	-	6. 자료의 표현		**생활 속 통계, 기초통계지식, 실습 등**	**경인지방 통계청 강의**
1	통계활용교육 (10시간)	9.21	월	국어	국어 5-2 가	3. 토론을 해요	5/9	주장을 뒷받침하기 위하여 자료를 수집하고 평가하기 (2/2)	72-78
2		10.12	월	과학	-	1. 날씨와 우리 생활	5/12	하루 동안의 지면과 수면의 온도는 어떻게 변할까요?	32-33
3		10.16	금	사회	-	1. 우리 역사의 시작과 발전	17/18	신라와 발해의 문화 특징 알아보기	68-71
4		10.23	금	사회	-	2. 세계와 활발하게 교류한 고려	2/13	후삼국의 성립 과정과 고려의 후삼국 통일 과정 알아보기 (1/2)	80-85
5		11.2	월	국어	국어 5-2 가	6. 소중한 우리 말	4/7	발음이나 표기가 틀린 낱말을 조사하기 위한 계획 세우기	142-147
6		11.2	월	과학	-	2. 산과 염기	2/11	여러 가지 용액을 어떤 방법으로 분류할 수 있을까요?	54-55
7		12.16	수	수학	-	6. 자료의 표현	1/12	단원 도입	170-175
8		12.23	수	수학	-	6. 자료의 표현	5/12	평균을 이용하여 문제를 해결할 수있어요	182-183
9		12.28	월	수학	-	6. 자료의 표현	6/12	사건이 일어날 가능성을 이야기할 수 있어요	184-185
10		1.29	금	수학	-	6. 자료의 표현	7/12	사건이 일어날 가능성을 수로 나타낼수 있어요	186-187

통계활용 프로젝트 (협동학습 중심)

- 프로젝트명: 궁금하면 물어봐

날짜	요일	해당교과	대단원 (대주제)	소단원(소주제)	학습주제	비고
5.27	수	국어	프로젝트학습	프로젝트학습	프로젝트학습 학급대회	협동 학습 모형
5.27	수	국어	프로젝트학습	프로젝트학습	프로젝트학습 학급대회	
5.27	수	국어	프로젝트학습	프로젝트학습	프로젝트학습 학급대회	

6학년 통계교육과정 운영계획

교과연계 통계교육- 1학기

순	관련영역 (차시)	날짜	요일	해당 교과	대단원 (대주제)	소단원(소주제)	차시	학습주제	쪽수
1	통계교육 (10시간)	5.12	화	미술	-	2. 소통과 디자인	9/11	머물고 싶은 공간, 건축 (4/6)	44-48
2		5.19	화	미술	-	2. 소통과 디자인	10/11	머물고 싶은 공간, 건축 (5/6)	44-48
3		**5.18**	**월**	**국어**	**통계교육**	**통계교육**	**-**	**통계프로젝트 주제 정하기**	**외부 강의**
4		**5.18**	**월**	**사회**	**-**	**통계교육**	**-**	**통계가 필요한 까닭 알기**	**외부 강의**
5		6.16	화	미술	-	3. 주제를 살려서	8/12	추상 미술 (2/6)	66-68
6		6.18	목	국어	국어 6-1나 (국어활동)	9. 주장과 근거	8/8	우리 주변의 문제에 대하여 주장하는 말 하기 (2/2)	국어활동 196-199
7		6.18	목	국어	국어 6-1나 (국어활동)	9. 주장과 근거	7/8	우리 주변의 문제에 대하여 주장하는 말 하기 (1/2)	국어활동 196-199
8		6.19	금	사회	-	4. 우리 사회의 과제와 문화의 발전	3/13	경제 성장 과정에서 나타난 문제점의 해결 방안 모색하기	158-161
9		6.22	월	사회	-	4. 우리 사회의 과제와 문화의 발전	4/13	경제 성장 과정에서 나타난 문제가 해결된 미래의 모습 상상하기	162-165
10		6.23	화	미술	-	3. 주제를 살려서	9/12	추상 미술 (3/6)	66-68
11	통계활용교육 (11시간)	3.12	목	사회	-	1. 살기 좋은 우리 국토	5/11	우리나라 지형의 특징 알아보기	24-29
12		3.16	월	실과	-	1-2. 생활 자원 관리	2/4	소중한 시간, 효율적으로 사용하기	22-23
13		3.19	목	과학	-	통합 탐구 활동 익히기	3/6	실험을 해 볼까요? (1/2)	14-15(10)
14		4.16	목	과학	-	1. 지구와 달의 운동	4/11	낮과 밤은 왜 생기는 것일까요?	30-31(18)
15		4.29	수	국어	국어 6-1가	6. 낱말의 분류	1/7	단원 도입, 우리가 사용하는 낱말에 대하여 알기	136-142
16		5.21	목	수학	-	4. 비와 비율	4/15	비를 알 수 있어요	104-105
17		5.26	화	수학	-	4. 비와 비율	5/15	비율을 알 수 있어요	106-107
18		5.27	수	수학	-	4. 비와 비율	6/15	백분율을 알 수 있어요	108-109
19		5.28	목	수학	-	4. 비와 비율	7/15	사건이 일어날 가능성을 알 수 있어요	110-111
20		6.9	화	사회	-	3. 우리 경제의 성장과 발전	13/14	국제 경쟁력을 키울 방안 모색하기	144-147
21		7.2	목	국어	국어 6-1나	11. 뉴스의 관점	3/6	텔레비전 뉴스에 나타난 관점을 찾는 방법 알기 (1/2)	280-286

교과연계 통계교육- 1학기

순	관련영역 (차시)	날짜	요일	해당 교과	대단원 (대주제)	소단원(소주제)	차시	학습주제	쪽수
1	통계활용교육 (28시간)	9.9	수	수학	-	4. 비율 그래프	2/12	띠그래프를 알 수 있어요	104-105
2		9.10	목	수학	-	4. 비율 그래프	3/12	띠그래프를 그릴 수 있어요	106-107
3		9.15	화	수학	-	4. 비율 그래프	5/12	원그래프를 알 수 있어요	110-111
4		9.16	수	수학	-	4. 비율 그래프	6/12	원그래프를 그릴 수 있어요	112-113
5		9.17	목	수학	-	4. 비율 그래프	12/12	체험 마당, (보충)놀이 마당, (보충)이야기 마당	124-129
6		9.15	화	사회	-	2. 이웃 나라의 환경과 생활 모습	8/11	우리나라와 이웃 나라가 교류하는 모습을 살펴보기	98-101
7		9.16	수	사회	-	2. 이웃 나라의 환경과 생활 모습	9/11	이웃 나라와의 협력이 필요한 문제는 어떻게 해결하면 좋을지 토의하여 보기	102-105
8		9.17	목	사회	-	3. 세계 여러 지역의 자연과 문화	9/11	자원 교류를 통하여 우리나라와 다른 나라와의 관계를 알아보기	144-147
9		9.22	화	사회	-	3. 세계 여러 지역의 자연과 문화	10/11	사람들이 교류하는 모습을 통하여 우리나라와 다른 나라와의 관계를 알아보기	148-151
10		9.23	수	사회	-	4. 변화하는 세계 속의 우리	4/12	사례를 통하여 정보 사회의 모습을 살펴보기	164-167
11		9.30	수	사회	-	4. 변화하는 세계 속의 우리	5/12	정보 사회에서 나타나는 문제점과 해결 방안 생각하여 보기	168-171
12		10.1	목	국어	6-2 가 (국어 활동)	3. 적절한 근거	7/8	새로운 학급 규칙을 제안하는 글 쓰기 (1/2)	국어 활동 52-55
13		10.5	월	국어	6-2 가 (국어 활동)	3. 적절한 근거	8/8	새로운 학급 규칙을 제안하는 글 쓰기 (2/2)	국어 활동 52-55
14		10.6	화	국어	6-2 가	2. 자료를 활용한 발표	1/8	자료를 활용하여 발표하는 방법 알기 (1/2)	30-37
15		10.7	수	국어	국어 6-2 가	2. 자료를 활용한 발표	2/8	자료를 활용하여 발표하는 방법 알기 (2/2)	30-37
16		10.7	수	국어	국어 6-2 가	2. 자료를 활용한 발표	3/8	자료를 활용하여 발표할 계획 세우기 (1/2)	38-43
17		10.8	목	국어	국어 6-2 가	2. 자료를 활용한 발표	4/8	자료를 활용하여 발표할 계획 세우기 (2/2)	38-43
18		10.12	월	국어	국어 6-2 나	8. 정보를 활용한 기사문	3/8	기사문을 쓸 때에 다양한 자료를 올바르게 활용하는 방법 알기 (1/2)	192-199
19		10.13	화	국어	국어 6-2 나	8. 정보를 활용한 기사문	4/8	기사문을 쓸 때에 다양한 자료를 올바르게 활용하는 방법 알기 (2/2)	192-199
20		10.14	수	국어	국어 6-2 나	8. 정보를 활용한 기사문	6/8	자료를 올바르게 활용하여 기사문 쓰기 (2/2)	200-205
21		10.14	수	국어	국어 6-2 나	8. 정보를 활용한 기사문	5/8	자료를 올바르게 활용하여 기사문 쓰기 (1/2)	200-205
22		10.15	목	미술	-	2. 소통과 디자인	1/11	시각 문화의 다양한 모습들 (1/5)	36-39
23		10.15	목	미술	-	2. 소통과 디자인	3/11	시각 문화의 다양한 모습들 (3/5)	36-39
24		10.22	목	미술	-	2. 소통과 디자인	4/11	시각 문화의 다양한 모습들 (4/5)	36-39
25		10.15	목	국어	국어 6-2 가	2. 자료를 활용한 발표	5/8	발표 내용과 상황에 알맞은 자료를 활용하여 발표하기 (1/2)	44-49
26		10.16	금	국어	국어 6-2 가	2. 자료를 활용한 발표	6/8	발표 내용과 상황에 알맞은 자료를 활용하여 발표하기 (2/2)	44-49

순	관련영역 (차시)	날짜	요일	해당 교과	대단원 (대주제)	소단원(소주제)	차시	학습주제	쪽수
27		10.19	월	국어	6-2 가 (국어 활동)	2. 자료를 활용한 발표	7/8	주제에 맞는 영상 자료를 만들어 발표하기 (1/2)	국어 활동 36-41
28		10.20	화	국어	6-2 가 (국어 활동)	2. 자료를 활용한 발표	8/8	주제에 맞는 영상 자료를 만들어 발표하기 (2/2)	국어 활동 36-41

통계활용 프로젝트 (협동학습 중심)

- 프로젝트명: 통계 프로젝트 만들기

일 시	교과	단원 및 차시	활동내용	비고
5월 초	국어	통계교육(1차시)	통계 주제 정하기	
5월 중	사회	3. 우리경제의 성장과 발전(3차시)	통계 자료 조사하기 설문자료 만들기 설문자료 수합하기 설문자료 해석하기	
6월 초	미술	2. 소통과 디자인(2차시) 3. 주제를 살려서(2차시)	통계 발표 자료 만들기	
6월 중	국어	9. 주장과 근거(2차시)	예상되는 질문 만들기 통계 발표하기	

MEMO

연구학교 운영을 도와 주신 분

구 분	소 속	직 위	성 명
연구학교 담당	경기도교육청	장 학 사	이 은 희
	통계교육원	사 무 관	김 종 호

통계청 요청 경기도교육청지정 통계교육시범학교

의왕부곡초등학교

http://www.uwbugok.es.kr
[437-813] 경기도 의왕시 철도박물관로 143
☏ 031-461-4721 / FAX 031-461-4722