

뉴질랜드 초등학교의 포트폴리오 평가에 관한 사례연구¹⁾ -초등수학을 중심으로-

최 창 우* · Storey Brian**

본 연구는 학습자의 학습활동에 대한 평가의 측면에서 지금까지 학교현장에서 실시되고 있는 수행평가의 여러 가지 기법 중 포트폴리오 평가에 대하여 외국, 특히 뉴질랜드 초등학교에서 이루어지고 있는 전반적인 포트폴리오의 샘플 및 사례를 초등수학을 중심으로 제시함으로써 독자들에게 우리나라에서 이루어지고 있는 포트폴리오와의 비교분석을 할 수 있는 기회를 제공함과 동시에 이를 통한 몇 가지 시사점을 주는데 있다.

본 연구를 통하여 얻은 시사점은 뉴질랜드 초등학교에서의 포트폴리오 평가는 다양한 관점에서 그리고 실생활 전반을 통하여 능동적으로 지식을 창출할 수 있는 방향으로 접근하고 있었으며 교과서적이고 인위적인 문제가 아닌 실생활의 상황 혹은 맥락을 그대로 여과 없이 다루고 있다는데 그 특징이 있으며 언제나 교육과정의 각 영역을 골고루 다루면서 교육과정과의 연계성을 상대적으로 중시하고 있는 것으로 보인다.

1. 서 론

최근 현장협동 세미나나 각종 연수 또는 워크숍 등에 참석해 보면 그 주제가 교실수업개선과 관련한 것임을 종종 보게 된다. 이는 곧 교사이면 누구나 가지고 있는 희망사항 중에 하나는 자신이 지도하는 교과에 대한 훌륭한 수업임을 반증하는 것이라 할 수 있다. 이를 실현하기 위해서는 첨단교수 기기나 새로운 교재, 교구의 확충도 중요하지만 무엇보다 일선 선생님들의 수업 방법을 개선시켜 나아가는 것이 우선 과제일 것이다.

그러나 수업방법을 개선시키기 위해서는 자신이 행한 수업에 대한 반성 혹은 확인의 차원

에서 이루어지는 평가가 필수적이라 할 수 있다. 이를테면, 수학교육과 관련된 평가는 크게 학습자의 학습 활동에 대한 평가, 교사의 학습지도 활동에 대한 평가, 그리고 수학교육의 자료에 대한 평가 등으로 나눌 수 있다(강완·백석운, 2001). 하지만 일반적으로 수학교육에서의 평가는 주로 학습자의 수학 학습 활동에 대한 평가가 주를 이룬다.

대부분의 현장교사들은 학습자의 학습활동에 대한 평가로서 지필평가 혹은 수행평가를 활용하고 있다. 그러나 수행평가의 다양한 방법 중의 하나인 포트폴리오에 관해서는 구체적으로 포트폴리오를 어떻게 구성하여 활용하며 그 속에 들어가는 내용물은 어떤 것인지에 관해 상당한 의문을 가지고 있으며 더구나 외국에서는

* 대구교육대학교, cwchoi@dnue.ac.kr

** 뉴질랜드 오클랜드대학교 수학센터, b.storey@auckland.ac.nz

1) 이 논문은 2007학년도 대구교육대학교 학술연구비 지원으로 연구한 것임.

어떻게 이를 활용하고 있는지를 소개하는 (사례)연구는 거의 없었다.

이에 본 연구는 수행평가의 여러 가지 기법 중 포트폴리오 평가에 관하여 연구자가 뉴질랜드 오클랜드 교육대학에 연구교수로 가 있었을 때 본 연구의 공동연구자인 Storey, Brian의 도움을 받아 오클랜드 시 소재 Edendale Primary School, Mt. Eden Normal Primary School, St. Joseph's Primary School의 3개 초등학교를 직접 방문하여 보고 들은 경험과 그 곳에서 1년 동안 이루어지고 있었던 포트폴리오 평가 자료를 수집하여 학기별로 그 사례를 제시하여 분석해 봄으로서 뉴질랜드에서는 어떻게 포트폴리오를 구성하고 있고 이를 평가에 어떻게 활용하는가를 탐색해본 다음 이를 통한 몇 가지 시사점을 찾아내어 우리나라 일선 현장의 교사들에게 이를 벤치마킹 할 수 있는 사례로 활용할 수 있게 하는데 그 목적이 있다.

II. 이론적 배경

1. 포트폴리오 평가

포트폴리오의 개념은 원래 예술, 사진, 건축 등과 같은 전문 직업에서 그들이 가장 잘 한 것을 모아 놓은 자료집에서 비롯된 것이다. 폴리오라는 말의 의미에서도 알 수 있듯이 여러 가지 복합적인 매체로 표현하여 모아 놓은 것으로 일반적으로 과정포트폴리오와 결과 포트폴리오로 구분하는데, 과정 물은 반성 결과나 어려운 점, 장애 등을 포함시키고 결과 포트폴리오에는 최종적인 완성품에 초점을 맞춘다(최호성, 1997).

포트폴리오 평가의 목적은 학자에 따라 약간

씩 표현의 차이를 보이고 있다. White(1994)는 기본적으로 포트폴리오의 목적을 다음의 두 가지로 나누고 있다. 첫째 교실 수업과 학습의 기능을 하는 것이고, 그리고 둘째는 교실 밖의 관심 자에게 학습에 관해 해석할 만한 증거를 제공한다는 목적을 가지고 있다고 하였다. 또한 Gentile(1992)은 포트폴리오 평가의 목적을 교실 포트폴리오; 결합포트폴리오; 평가 포트폴리오의 세 가지 유형²⁾으로 나누고 있다.

초등학교의 경우 포트폴리오는 국어과목의 읽기와 쓰기 수업에서 가장 널리 사용되어 온 것으로 알려져 있으나 수학에서도 포트폴리오의 작성은 가치 있는 것으로 판단하고 있으며, 1990년대부터 미국의 어떤 주(예 버몬트 주 교육청)에서는 수학평가를 위해 포트폴리오를 이용하였다고 한다(강옥기, 2000). 학생들은 수학적 능력 발휘에 대한 개인차가 크다. 따라서 수학과 평가에서는 이러한 개인차를 고려한 다양한 장면에서의 평가 자료를 수집하여 평가에 대한 합법적인 근거로 활용할 필요가 있다. 포트폴리오에 관하여 선택하고, 구조화하고, 반성하고, 반영하는 과정에 학생들을 포함시킴으로써 학생들은 자기평가의 경험을 하게 될 것이다. 학생들은 자기의 포트폴리오의 양식을 개발하며, 목차를 만들고, 각 항목에 대한 제목과 간단한 설명을 붙이며, 기타 적절한 정보를 기록할 수 있다. 또 경우에 따라서는 학생들에게 각 항목을 선택한 이유를 제시하게 할 수 있으며, 학습하기 어려웠던 개념, 좋아했던 과제, 중요하다고 생각했던 과제들을 표시하게 할 수도 있다. 이러한 작업은 주로 한 단원을 학습 한 후나 한 학기를 마친 후에 학습한 것을 종합하는 역할을 하게 한다. 학생들은 포트폴리오를 만드는 과정에서 혼자서 또는 친구의 것과 비교하면

2) 여기에 관해서는 석분주 외7인(1997). 학습을 위한 수행평가, p.57, 교육과학사를 참고하기 바란다.

서 자기의 장점과 단점을 인식할 수 있는 기회를 갖게 되어 보다 바람직한 것으로 학생들이 수학 학습에 대한 책임감을 갖고 스스로 조절하는 생각을 갖게 할 수 있다. 교과마다 평가의 목적에 따라 포트폴리오에 들어가야 할 성격이나 내용은 약간씩 차이가 있겠지만 수학교과를 그 예로 제시하여보면 아래<표II-1>과 같은 것이 있다(강옥기, 2000; 김송자 2001에서 재인용).

위의 <표 II-1>에서 평가목적에 따라 수학포트폴리오에 들어갈 수 있는 내용물을 간단히 언급하였으나 많은 교사들이 도대체 포트폴리

오에는 교과를 떠나 일반적으로 어떠한 내용물이 들어가야 하는지에 대해 의문을 갖고 있다. 따라서 좀 더 실질적이고 구체적인 측면에서 일선 현장과 관련하여 포트폴리오에 들어갈 내용물을 언급하여보면 아래와 같다.

2. 포트폴리오에 들어갈 내용물³⁾은 어떤 것인가?

가. 과제물

나. 교사가 제작한 퀴즈, 시험

<표 II-1> 평가 목표와 포트폴리오

평가 목표와 포트폴리오의 내용	
목표	증거자료 예, 코멘트
긍정적인 수학적 성향 동기, 호기심, 인내, 도전감, 유연성, 책임감, 자신감	· 수학에 대한 열의를 나타내는 일지 · 주기별 학습한 문제 해결 자료 · 수학자서전 · 가정학습 자료 · 학생이 작성한 학습 계획표
수학적 이해의 성장 개념발달, 문제 해결능력, 의사소통 능력, 수학의 구성, 반영적 사고력	· 학기 초부터 일정한 시간을 둔 같은 항목에 대한 자료 수집 · 어떤 알고리즘이 타당한 이유 설명 · 문제 상황을 명확히 하는 그림, 표, 식,... · 수학 프로젝트에 대한 사진 · 전략 사용에 대한 자료 · 문제를 풀이한 노트
수학적 추론 추론의 방법, 수와 연산, 도형,...	· 탐구활동에 대한 보고서 · 통계처리 계획 및 처리 자료 · 열린 문제에 대한 반응 · 수학적 원리나 법칙에 대한 설명
수학적 연결성 수학적 개념이나 성질 사이의 연결	· 수학을 과학이나 사회 등의 다른 과목에 사용한 근거 자료 · 산술, 대수, 해석, 기하, 통계 사이의 관계성에 대한보고 자료 · 수학적 예술 프로젝트
집단 문제 해결능력 협력하는 능력	· 과제 해결 작성 표 · 소집단 활동 자료 · 그룹 활동에 대한 오디오 테이프 또는 비디오 테이프
도구의 사용 계산기, 컴퓨터의 사용, 조작자료 사용	· 컴퓨터를 이용한 통계처리 · 계산기를 이용한 자료 · 조작 자료의 사용을 표현한 그림, 또는 결과

3) 여기에 언급한 내용물은 일반적인 경우를 말하며 실제로 포트폴리오에 들어가는 소재는 특별히 따로 정해진 것이 없으며 교사가 어떤 용도로 무엇을 반영하려고 하는가에 따라 다양하게 꾸며질 수 있다.

- 다. 동료교사의 편집 과제물
- 라. 문제해결일지
- 마. 반성적 정기 간행물
- 바. 쓰기 활동물
- 사. 연설, 읽기, 노래하기, 질문 기법 을 담은
 테이프
- 아. 태도와 의견에 관한 설문지
- 자. 다른 학생과의 인터뷰 자료
- 차. 관찰 기록일지
- 카. 체크리스트 표
- 타. 자기평가서
- 파. 포트폴리오의 내용에 관한 교사와 학부모의 편지
- 하. 미래의 목표에 대한 자신의 진술서
- 주. 수행을 보여주는 비디오 테이프

또한 Crowley(1996)가 제시한 수학포트폴리오의 한 가지 예는 우선, 학생의 사고, 시간에 따른 성장, 학생들의 수학자로서의 자신에 대한 관점, 문제해결 과정 등 전체 학생을 위한 포트폴리오의 중점 사항들을 겹표지나 별도의 용지에 기록한다. 그 다음 포트폴리오에 삽입될 내용으로는 학생들 자신의 수학적 자서전, 교사나 다른 학생과의 면담에 대한 기록, 학생들의 오류나 오 개념의 수정을 보여주는 종이들, 구체물이나 다차원 도형들의 수학적 모델을 가지고 활동한 것을 학생이나 교사가 찍은 사진이나 스케치, 개인의 공헌에 대한 평가가 기술된 협동 프로젝트에 관한 보고서, 수학과 관련된 다른 교과 영역을 위한 활동, 예를 들면 사회와 관련된 연구를 위해 자료들을 수집하여 그래프로 표현하고 분석하는 활동, 학생의 저널 쓰기에서 발췌한 내용, 답이 있거나 없거나 학생들이 만든 문제, 글, 그림, 그래프, 차트 또는 복잡한 수학 문제에 대한 학생 활동의 가장 적절한 수정된 최종 원고, 디자인,

좌표 그림, 축도나 지도와 같이 학생들이 만든 예술 작품, 학생이 자신의 포트폴리오의 독자에게 각 항목을 설명하는 편지, 그 다음으로 교사의 체크리스트, 수학적 개념이나 관계에 대한 이해를 보여주는 학생 활동에 대한 교사의 기술 등을 제시하였다(정영옥, 2006).

3. 선행연구 고찰

우리나라에서 포트폴리오가 일선현장의 교사들에게 서서히 알려지게 된 시점은 90년대 초반으로 기억된다. 그 이후 이와 관련한 많은 연구들이 나타나기 시작했다(김상돈, 1995; 조한무, 1997; 최영실, 1998; 한만금, 1999; 한세란, 1999; 정영옥, 2001; 김송자, 2001; 이명희·송상헌, 2002).

이와 같은 선행연구들을 검토해보면 국내에서의 포트폴리오 평가에 관한 연구는 주로 평가도구개발이나 포트폴리오 평가를 실제교과에 어떻게 도입 혹은 적용하느냐에 관한 연구가 대부분이었으며 외국에서 포트폴리오를 어떻게 구성하여 활용하는가에 관한 사례를 소개하고 그로부터의 시사점을 도출하는 연구는 거의 없었다. 따라서 본 연구에서는 뉴질랜드 초등학교의 포트폴리오 평가의 사례를 소개함으로써 독자들로 하여금 스스로 우리나라의 경우와 비교해 볼 수 있는 기회를 제공함과 동시에 장점에 대해서는 이를 벤치마킹할 수 있는 사례로 활용하고자 하였다.

III. 연구방법

1. 연구대상

본 연구는 뉴질랜드 초등학교에서 이루어지

고 있는 포트폴리오의 전반적인 경향을 파악하기 위해서 어느 한 학교만을 연구대상으로 하기 보다는 오클랜드 시 소재 3개 학교, Edendale Primary School Year 4⁴⁾(Cherie Kim), Mt. Eden Normal Primary School Year 5(Won Young), St. Joseph's Primary School Year 6 (Tony Kim)에서 각 1명씩을 선정하였다.

그 이유는 어느 한 학교에서 이루어지고 있었던 포트폴리오의 사례가 때로는 그 학교만의 특수성을 반영할 수 있다고 연구자는 보았기 때문이다.

2. 자료 수집 방법

본 연구에서의 자료 수집은 3개 학교의 연구 대상에 대하여 2개 학기(4 term)에 걸쳐 관찰, 기록물을 포함한 포트폴리오 속에 들어가는 내용물, 수업장면의 비디오 촬영 등으로 자료를 수집하였다.

가. 관찰

연구자는 학기 중 매주 2회에 걸쳐 각 학교를 방문하여 연구대상자가 속해있는 반의 수업 장면과 문제해결과정 등의 일련의 수행과정을 관찰하였으며 그때마다 특이한 사항은 연구자의 노트에 메모하여 추후의 분석 자료로 활용하였다.

나. 기록물 수집

여기서 말하는 기록물은 포트폴리오와 관련하여 연구자에게 연구대상에 관한 정보를 제공해주는 일체의 기록을 의미한다. 각 Term을 마칠 때마다 모든 학생들에게는 하나의 새로운 포트폴리오 평가과일이 만들어졌으며 이것이

연구자에게는 중요한 기록물 자료중의 하나이다. 뉴질랜드는 우리처럼 국정교과서가 따로 없기 때문에 3개 학교에서 만들어진 평가과일은 교사의 재량에 따라 또는 학교에 따라 같은 학년이라도 학습내용은 상당한 융통성을 가지고 있음을 알 수 있었으며 이러한 기록물을 통해 시간이 지난 후에도 실제 당시의 상황을 구체적으로 파악할 수 있었고 포트폴리오의 전반적인 맥락을 이해하는데 상당한 도움을 받을 수 있었다.

다. 비디오촬영

연구자가 매주 2회에 걸쳐 각 학교를 방문하여 수행과정을 관찰하고 기록물을 수집하였지만 때로는 교사와 학생들(연구대상자 포함)간의 상호작용, 이를테면 대화내용, 학생들의 행동 등 위의 두 가지 방법으로 실현할 수 없었던 교실상황들을 보완하는 측면에서 비디오로 녹화하여 하나의 참고자료로 활용하였다.

3. 자료 분석의 관점

사례연구는 그 근본 취지가 특정한 사례에 대한 심층적이고 전체적인 기술과 분석에 초점을 두고 있으므로 사례의 이해가 자료 분석에서 최고의 관심사이다(이명숙, 2001).

따라서 본 연구에서는 전반적인 경향을 분석하기 위해 위에서 언급한 3개 초등학교에서 수집한 자료를 분석하되 아래에서 제시한 '뉴질랜드 초등학교 포트폴리오의 구성'에서는 일관성을 유지하기 위하여 Edendale Primary School, Year 4에서 1년 동안 이루어지고 있었던 포트폴리오의 구성 목록을 근간으로 하여 제시하였다.

4) 여기서 Year는 우리나라의 학년과 같으며 Year4는 우리나라의 초등학교 3학년에 해당한다.

IV. 뉴질랜드 초등학교 포트폴리오의 구성

1996년 이전까지만 해도 뉴질랜드의 초등학교는 1년을 3개의 Term 으로 운영하였으나 Term을 좀 더 짧게, 방학을 좀 더 자주 하는 것이 아이들을 덜 지치게 할뿐만 아니라 자신들의 학업에 더 잘 몰두 할 수 있다는 연구결과(New Zealand Official Yearbook, 2002 : 218)에 따라 지금은 1년을 크게 2학기로 나누는 것은 우리와 같으나 각 학기 안에 2개의 Term을 두어 1년을 총 4개의 Term으로 나누어 운영하고 있다. 초등학교는 대체적으로 1월 말경에 Term 1을 시작하여 4월 중순경에 Term 1이 끝나면서 약 2주간의 방학을 갖는다. 4월 말경에 Term 2를 시작하여 6월말에서 7월초에 1학기가 끝나면서 겨울방학을 갖는다. 겨울 방학은 우리처럼 길지 않으며 약 2주간이다. 7월 하순경에 다시 2학기인 Term 3을 시작하여 9월 하순경에 Term 3이 끝나면서 약 2주간의 방학을 갖고 10월 초순에 마지막 Term 4를 시작하여 12월 초순에 2학기가 완전히 종료된다(최창우, 2004 : 3).

뉴질랜드는 남태평양에 위치한 섬나라로서 우리나라와는 상황이 좀 다르기는 하지만 초등학교에서 아이들을 평가하기 위한 하나의 수단으로 포트폴리오를 사용하고 있었다는 점에서는 우리와 크게 다를 바 없었다. 하지만 우리나라의 일선 현장 선생님들에게 아이들의 포트폴리오 속에 어떤 내용물이 들어가는가를 물어보면 그에 대한 답은 한결 같이 교사 나름대로의 일정한 계획에 따른 것이라기보다는 때로는 쪽지 시험결과, 학습지, 과제물, 수업시간의 결과물 등을 그때그때 있는 그대로 차곡차곡 첩해놓는

형식을 취하는 것 같다. 본 연구자가 살펴 본 뉴질랜드의 초등학교에서는 새로운 Term이 시작될 때마다 교사가 뉴질랜드 교육과정의 정신을 충분히 반영한 나름대로의 목표와 계획을 세우고 포트폴리오에 들어갈 아래와 같은 형식의 내용구성에 따라 실제 수업에서 그 목표를 성취하고 있었다. Edendale Primary School, Year 4의 2003년 포트폴리오의 구성사례는 다음과 같다.

1. Term 1의 목록

가. 자신의 개성을 잘 묘사해 주는 속표지
나. 학교에서 학부모에게 보내는 편지

다. Term 1의속표지 목록

- 1) 미술(연필화)
- 2) 미술(디지털 사진)
- 3) 단어연습(spelling)
- 4) 육필쓰기(Handwriting)
- 5) 문장으로 쓰기
- 6) 사회/건강
- 7) 수학: 통계
- 8) 수학-공간 및 도형에 관한탐구:
완벽하게 물건을 담을 수 있는 멋진
그릇 만들기
- 9) 독해력(Reading Comprehension)
- 10) 체육 자기평가: 수중연기
- 11) 간단한 마오리(Maori)⁵⁾인사법
- 12) 과학

2. Term 2의 목록

가. 수학: 기본구구

나. 수학: 소마큐브 퍼즐조각을 활용하여 3
차원의 입체도형 만들기

다. 건강: 소방훈련

라. 체육: 볼을 다루는 능력

5) 마오리어는 뉴질랜드 원주민들의 언어이다.

- 마. 말하기/읽기/드라마: 등장인물에 대한 묘사
- 바. 쓰기/공학적도구의 활용: 타이핑 (Typing)
- 사. 테크놀로지: 책 만들기

3. Term 3의 목록

- 가. 시 쓰기
- 나. 읽기
- 다. 체육: Te Reo Kori
- 라. 육필쓰기
- 마. 수학: 기하(Geometry)
- 바. 수학: 수(Number)
- 사. 수학: 재미있는 퍼즐
- 아. 예능: 무용
- 자. 정보통신기술을 사용한 소양능력 기르기
- 차. 과학: 다리(Bridge) 만들기
- 카. 시각예술: 테크놀로지
- 파. 체육: 체조

4. Term 4의 목록

- 가. 건강/정보통신기술: 교통안전 포스터
- 나. 수학: 기본구구 테스트
- 다. 체육: 운동에 관한 자기평가
- 라. 읽기: 어휘를 의미와 연결 짓기
- 마. 음악: 자기평가
- 바. 쓰기/정보통신기술: 책 만들기
- 사. 사회: 마오리 미술
- 아. 수학: 수
- 자. 수학: 분수를 소수로 바꾸기

V. 뉴질랜드 초등학교 포트폴리오의 실제⁶⁾

여기서 앞 절의 뉴질랜드초등학교 포트폴리

오의 구성의 목록에서 나타난 연중 모든 Term의 내용을 지면상 하나하나 사례별로 자세히 소개할 수는 없지만 각 Term 마다 소주제별로 중복이 되지 않는 범위에서 주로 수학을 중심으로 한두 개씩을 샘플로 선택하여 그 실제 사례를 제시하였다.

1. Term 1의 목록 중 나와 다의 사례

나. 학교에서 학부모에게 보내는 편지

EDENDALE PRIMARY SCHOOL

419 Sandringham Rd

Auckland 3

New Zealand

Principal: Rosemary Vivien

Ph:(09)8466340

Fax:(09)8463997

Email: rvivien@clear.net.nz

친애하는 학부모여러분!

금년에도 우리학교에서의 포트폴리오 제도는 여러분들의 자녀가 학교에서 완성한 결과물들을 부모님들에게 보여드리는 것을 그 목적으로 하고 있습니다.

여기서 이루어지는 포트폴리오는 아이들이 학습자로서 자신들의 성장과정을 평가하도록 도와줄 뿐 아니라 스스로 독립심을 키울 수 있도록 도와 줄 것으로 믿습니다. 담임선생님과 가족들 역시 이것을 통해 아이들의 발달과정에 대한 이해의 깊이를 더할 수 있을 것입니다.

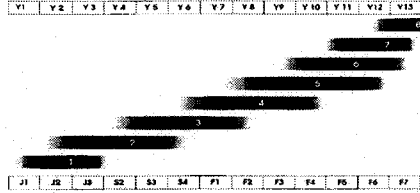
아이들 각자가 자신들의 포트폴리오에 양질의 결과물을 담을 수 있도록 학교에서 격려해줄 것입니다. 학부모여러분들은 포트폴리오를 통해서 교사가 여러분의 자녀들을 어떻게 평가했는지, 아동 자기평가와 동료평가 등의 예를 보게 될 것입니다. 평가한 결과물들은 손으로 직접 쓴 것, 테이프 또는 그림 등일 수도 있습니다.

∴

(이하중략)

6) 아래의 각 사례중 일부분은 최창우(2005)에서 인용 하였음

아래의 그림⁷⁾은 각 학년별로 교육과정의 성취수준을 나타내고 있습니다. 교육과정 영역의 수준이 포트폴리오속의 작품에 나타나 있을 것입니다.



[그림 V-1]뉴질랜드의 초·중·고 학교에서의 학년과 각 수준간의 관계

부디 포트폴리오에 있는 결과물에 관해서 자녀들과 함께 이야기할 시간을 가져 주시기를 바랍니다. 아울러 6월 18일과 19일 양일간의 학부모 면담시간 전에 학교로 돌려보내 주십시오.

담임교사 Samuel

학부모에게 보내는 편지는 우리나라에서도 흔히 볼 수 있는 장면이다. 그러나 여기에서 우리와 다른 측면은 평가한 결과물이 우리는 주로 지필평가인데 반하여 지필평가와 함께 테이프, 그림 등이 포함되고 있다는 점에서 약간의 차이를 알 수 있으며 특히 교육과정 영역의 수준이 포트폴리오 속의 작품에 나타나 있다는 것은 눈여겨 볼만하다. 또한 학부모와의 면담시간에 담임교사는 학생들의 포트폴리오를 통해 아이들의 발달과정과 교사의 평가에 관해 면담자료로 활용하고 있었다.

다. Term 1 의 속표지 목록 중 8)

수학-공간 및 도형에 관한탐구: 완벽하게 물건을 담을 수 있는 멋진 그릇 만들기

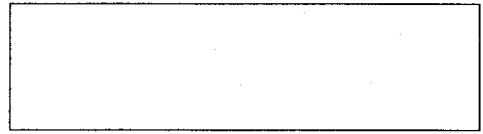
이번에 여러분들이 도전할 문제는 학교 축제

때 사탕을 담을 수 있는 상자모양의 멋진 그릇을 생각하여 만들어 보는 것입니다

1단계 : 가장 적절한 것을 찾기 위하여 여러 가지 디자인을 가지고 시험해보고 그 결과를 같은 무늬가 반복해서 그려져 있는 종이 위에 스케치해 보시오.

2단계 : 막대기와 같은 교묘한 물건을 이용하여1 단계에서 디자인한 것을 구성해 보시오.

3단계 : 그릇의 전개도를 그리고 아울러 종이로 물체의 전개도 모양을 만들어 보시오 (이때 용기의 덮개를 꼭 생각 해야 함).



교육과정 영역 : 수학 내용요소: 기하

가) 일상생활에서 볼 수 있는 여러 가지 모양과 대상들을 만들어서 기하에 관한 자신들의 용어를 사용하여 이름을 붙여보고 설명해보시오.

나) 특별한 요구조건에 맞는 그릇을 디자인해서 만들어 보기

간단한 3차원 물체의 그림 그리기

그림으로 예시된 3차원 물체의 모양을 만들고 설명하기

기하와 관련한 용어를 사용하여 2차원 및 3차원 물체의 특징을 묘사하기

4단계 : 자신이 디자인한 그릇을 마분지 등을 사용하여 구성해보시오. 자신의 사탕을 담을 그릇에 붙일 라벨을 디자인하고 만들어보시오

5단계 : 기하와 관련된 용어(면, 꼭지점, 모서리, 프리즘, 정육면체 등)를 사용하여 자신이 만든 그릇을 설명해 보시오

반성(Reflection)

- 어떤 점이 쉬웠고 어떤 점이 어려웠습니까?
- 여러분 자신이 어떤 문제에 직면 했습니까?
- 여러분이 직면한 문제들을 어떻게 해결했습니까?

7) 위의 그림에서 아래 줄의 학년표시인 J1, J2, ..., F7 등은 뉴질랜드의 구 교육과정에서 사용되었고 지금은 위의 줄에 있는 Y1, Y2, ..., Y13 등으로 사용하고 있으며 우리나라의 초등학교 1학년이 해당하는 학년이 Y2, 2학년이 해당하는 학년이 Y3 등과 같으며 가운데에 있는 8단계는 교육과정의 각 영역에서 언급하고 있는 수준(level)을 나타낸다(최창우, 2004).

- 다음에는 어떤 다른 것을 할 수 있었습니까?
- 다른 친구들이 이러한 과제를 한다면 어떤 충고의 말을 줄 수 있었습니까?

이 활동에서 알 수 있듯이 뉴질랜드의 초등 학교 수학수업에서 단적으로 보여주는 교실문화는 실생활과 관련한 자연스런 활동을 통해 아이들이 스스로 사고하며 문제를 해결하는 가운데 학습이 이루어지고 있음을 알 수 있으며 이를 통한 창의성을 길러주는 학습 환경임을 짐작할 수 있다.

2. Term 2 의 목록 중 가, 나, 마의 사례

가. 수학: 기본구구

교육과정 : 수학

이름: 내용요소(Strand)수-기본구구

학년: Year 4 수준(Level): 2 일시

점수: /100

기대치는 Year 4가 끝날 무렵에 학생들은 수학의 기본구구에서 50% 이상의 목표를 달성해야 한다.

앞으로의 강조점(Future Focus):

담당교사 사인:

1) 기본구구 스피드테스트

이름:..... 일시:.....

12-6=	10+2=	10×8 =	3+6 =	18-9 =
4 +8=	11-9=	0 + 0 =	9×5 =	5+6 =
1×1=	4×2=	12-3 =	28÷7 =	7×0 =
54÷9=	5+2=	9×7 =	14-5 =	15÷5=
12÷4=	8-4=	35÷7=	0+3 =	6+6=
9-6=	4÷2=	8+6 =	6÷2 =	5×3=
7+3=	2×9=	70÷10 =	42÷6=	14-6=
8×6=	10÷1=	10×1 =	13 - 7=	5×5=
8÷4=	8+9=	15 - 8 =	3 × 9=	49÷7=
7+7=	10-6=	36÷4 =	36÷6=	0+9=

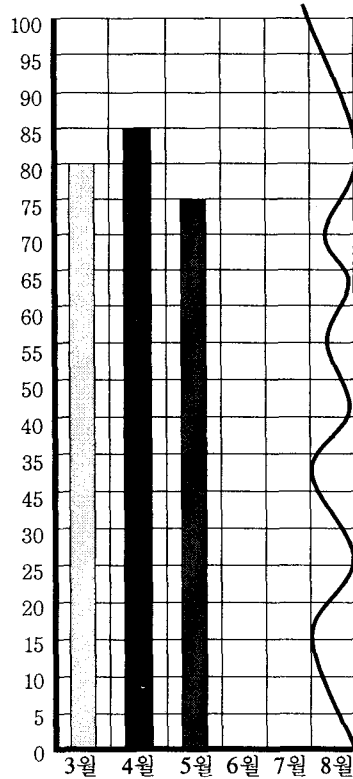
전체점수: /100

:

(이하중략)

제한시간- 8분

- 2) 자신이 해결한 정답의 개수를 그래프로 나타내기



[그림 V-2] 주어진 시간 내에 100개의 기본 구구 중 자신이 정확하게 답한 기본 구구의 개수를 보여주는 그래프

3) 나의 기본구구 목표

이름: _____

날짜:.....

지금까지 나의 최고점수는%입니다

나의 다음 목표는.....%입니다

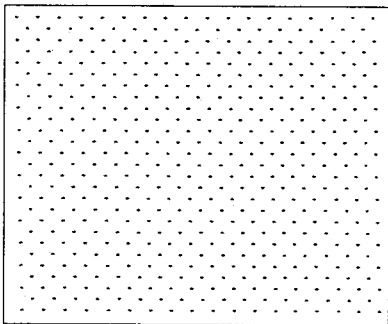
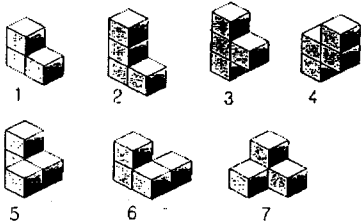
나는 목표의.....%를 성취했습니다...(날짜)

뉴질랜드에서의 Year4 는 우리나라의 3학년 에 해당하는 학년으로 우리나라의 3학년 수와 연산 영역에서의 교육과정은 10000까지의 수를 학습하게 되어있으며 두 자릿수와 한 자릿수의

곱셈을 익숙하게 할 수 있고 실생활에서 나눗셈이 이루어지는 경우를 찾아 나눗셈의 의미를 이해하도록 하는 측면에 평가의 초점을 두고 있다. 뉴질랜드에서는 우리나라에서는 다소 보기 드문 주어진 제한시간 내에 얼마나 많이 할 수 있는가를 테스트하는 기본구구 스피드테스트를 하고 있었으며 수준면에서 볼 때 우리나라의 3학년 수준보다 다소 쉬운 내용을 다루고 있었다. 전반적으로 볼 때 본 연구자가 수학에 대해 받은 느낌은 뉴질랜드에서의 수학에 대한 평가는 얼마나 빨리 정확하게 답을 낼 수 있는가에 초점이 주어져 있다기보다는 수업의 진행 과정에서 학습자가 어떻게 참여하고 있는가와 무엇을 해결할 수 있는 능력이 있는가에 중점을 두고 있음을 알 수 있었다.

나. 수학-소마큐브 퍼즐조각을 활용 하여 3차원의 입체도형 만들기

아래의 주어진 퍼즐 조각들을 두 개 이상 결합하여 3차원의 입체도형을 만들어 아래의 점종이에 그려보시오.



뉴질랜드에서도 도형과 공간감각에 대한 지도에서 아이들의 조작활동을 강조하고 있음을 알 수 있다. 다만 자신이 상상해서 만든 입체도형에서 끝나는 것이 아니라 점 종이에 완성된 작품을 그려보게 함으로서 더욱더 확실한 개념의 내면화로 이어진다는 것을 알 수 있다.

마. 말하기/읽기/드라마: 등장인물에 대한 묘사

교육과정영역: 영어, 예능	이름:
학년: 2-4	교육과정수준: 1 & 2
상황: (등장)인물에 대한 공부	
목표:	
다양한 서술식 형태의 텍스트를 읽고 등장인물 확인하기(읽기, 1수준)	
등장인물의 성격을 알아보고 자신의 반응을 표현하기(읽기, 2수준)	
청중 앞에서 암송하거나 글을 읽기(말하기, 2수준)	
목소리와 분위기를 잘 배합하여 간단한 활동으로 표현하기 (표현하기, 1수준)	
생각을 표현하기위하여 소리를 선택하여 구성하는 능력 (음악, 1수준)	
비형식적인 표현을 통한 드라마(극적 성질, 요소 등) 공유하기(드라마, 1수준)	

한 학생의 등장인물에 대한 묘사 사례

책 속에 등장하는 Gwenda라는 이름의 등장인물은.....	
자기 가족들과 동물원에 갔을 때 Mat 아저씨가 동물들을 직접거리는 것에 넌더리가 났다.....	

아. 예능: 무용

교육과정: 예능	주제: 무용
Stellar Team: Term 3, 2003	이름:
성취목표(수준: 1 & 2):	
실제적으로 추구하는 지식:	
1수준과 2수준: 학생들은 무용을 통해서 인체의 무용과 관련한 요소, 공간, 시간, 에너지 등의 관련성을 탐구한다.	

나는 파트너를 선택할 수 있다.	☺	☹	⊗
나는 지시를 따라 할 수 있다.	☺	☹	⊗
나는 춤출 때 올바른 스텝을 사용한다.	☺	☹	⊗
나는 춤추는 것을 즐긴다.	☺	☹	⊗
나는 음악에 맞춰 움직일 수 있다.	☺	☹	⊗
나는 음악에 맞춰 가볍게 댄스 할 수 있다.	☺	☹	⊗
나는 안전하게 움직일 수 있다.	☺	☹	⊗

아래의 빈 칸에 춤추는 자신의 모습을 그려보시오



주제는 예능의 무용이지만 추구하는 지식에서 알 수 있는 것처럼 우리 인체의 무용과 관련한 여러 가지 요소(공간, 시간, 에너지)들의 상호관련성을 탐구하게 함으로서 최근 수학교육에서 강조하는 연결성을 중시하고 있음을 알 수 있다.

차. 과학: 다리(Bridge)만들기

교육과정:	Stellar Team:
과학, 다리(Bridges)	Term 3, 2003
수준: 1-2	
이름:	
성취목표:	
1수준: 테크놀로지에 관한 서로 다른 항목들이 무엇을 하는지 탐구하고 제안하기	
2수준: 똑같은 사물에 관한 서로 다른 개념을 탐구하기위한 다양한 방법의 사용	

정보가 어떻게 변화해 가는지를 보여주는 모눈:

문장이나 그림으로서 빈 공간을 채우시오

		← 구조물 형태 →	
다리 그리기	아치형의 다리	모양 그리기	일어났던 일
종이	아치형의 다리는 튼튼하지 않고 약하지만 만들기 쉽다		
마분지			
플라스틱	이 다리는 만들기가 어렵다		
교사 코멘트: ○○○는 테크놀로지가 할 수 있는 서로 다른 아이디어를 탐구하기위해 다양한 방법을 사용했다. 날짜: 담당사인			

이 주제에서 알 수 있는 것처럼 뉴질랜드 초등학교 포트폴리오에는 다양한 측면을 다루고 있음을 볼 수 있으며 재료(종이, 마분지, 플라스틱 등)에 따라 정보가 어떻게 변화해 가는지를 아이들이 문장이나 그림으로 표현하게 해봄으로써 학습자 스스로 똑같은 사물에 대한 서로 다른 아이디어와 개념을 활동을 통해서 자연스럽게 탐구하게 하고 있음을 알 수 있다.

4. Term 4의 목록 중 라, 마, 아, 자의 사례

라. 읽기: 어휘를 의미와 연결 짓기

교육과정: 영어 이름:.....

내용요소: 읽기

성취목표: close reading

수준1: 텍스트 속에 나오는 언어와 의미에 답하기

수준2: 텍스트 속에 나오는 언어, 의미 및 개념에 답하고 자신의 경험과 관련된 것

수준3: 정보를 얻기 위해서 서로 다른 최신의 역사적인 텍스트를 선택하여 읽기

지침: 아래의 어휘를 그 의미에 맞게 서로 연결하여 보시오

어휘	의미
Marea	만나는 장소
Tapuwae	발
Hui	함께 모이다
Waiata	노래
Kaumtua	손윗사람
Powhiri	환영하다

교사확인:..... 날짜:

뉴질랜드는 우리와 달리 현재 여러 민족이 모여 사는 다민족 국가로서 사용되는 공용 언어는 영어이다. 그러나 뉴질랜드의 원래 원주민은 마오리족이므로 각급학교의 읽기지도에서 영어이외에 위와 같이 마오리어를 지도하고 있으며 지금은 원주민을 위한 마오리어 현지 텔레비전 방송채널도 신설된바 있다.

마. 음악: 자기평가

음악 자기평가

이름:..... 날짜:.....

- 1) 나는 리듬을 고쳐만들 수 있다.
- 2) 나는 장단을 고쳐만들 수 있다.
- 3) 나는 장단을 창조해 낼 수 있다.
- 4) 나는 그룹으로 노래하는 것을 들을 수 있다.
- 5) 나는 그룹의 일원으로 노래할 수 있다.
- 6) 나는 음악을 연습하는 것을 즐긴다.

연습이 필요함 대체로 잘 함 아주 우수함

- | | | | |
|----|---|----|-----|
| 1) | d | dd | ddd |
| 2) | d | dd | ddd |
| 3) | d | dd | ddd |
| 4) | d | dd | ddd |
| 5) | d | dd | ddd |
| 6) | d | dd | ddd |

.....
음악에 관한 지식

1) 아래의 음표에 이름을 붙일 수 있습니까?

가) ♪ 나) ♪ 다) ♩ 라) ○

2) 아래의 음표들이 나타내는 장단의 길이는 얼마일까요?

가) ♪ 나) ♪ 다) ♩ 라) ○

3) 적어도 2개의 서로 다른 음표를 사용하여 네 박자 리듬을 쓸 수 있습니까?

우리나라에서는 음악에서 주로 교사의 지도 하에 노래를 부르거나 알토리코더나 단소와 같은 기본적인 악기를 다루는 것이 보편적인 음악 시간의 모습이다. 따라서 평가에서도 지필 또는 실기에서 가창력을 보거나 앞서 언급한 바와 같은 특정한 악기를 다루는 기본적인 능력 등이 흔히 평가대상이 된다. 뉴질랜드에서는 음악시간에 우리나라와 상당히 공통적인 측면도 있지만 포트폴리오 평가 항목에 위와 같은 수행평가의 한 종류인 자기평가를 실시하고 있었다.

아. 수학 : 수

교육과정 영역: 수학	교육과정수준: 2
내용요소: 수	단계 4-곱셈/나눗셈

아래 백 도표에서 2씩(5씩, 10씩)뛰어 세기를 하여 각 수에 각각 빨강(파랑, 노랑)색을 칠하여 보시오.

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
21	22	23	24	25	26	27	28	29	30
31	32	33	34	35	36	37	38	39	40
41	42	43	44	45	46	47	48	49	50
51	52	53	54	55	56	57	58	59	60
61	62	63	64	65	66	67	68	69	70
71	72	73	74	75	76	77	78	79	80
81	82	83	84	85	86	87	88	89	90
91	92	93	94	95	96	97	98	99	100

우리나라에서는 수학 2-나에서 수 세기 (counting)를 다루고 있으며 그 지도소재로 클립이나 십진블록 등을 주로 사용하고 있으며 백도표는 수 세기에도 사용하지만 주로 규칙성을 탐구하는 지도 자료로 사용하고 있다.

자. 수학: 분수를 소수로 바꾸기

아래에 주어진 분수를 소수로 바꿀 수 있습니까? 정답은 아래의 칠판위에 주어져 있습니다. 여러분이 선택한 칠판위의 정답에 ○표를 하고 그 답과 일치하는 아래의 분수 옆에 답을 쓰시오.

1.1	2.0	.11
.05	4.9	.5
.71	.96	3.4
7.1	.8	
.011	.08	9.6
	.2	.35
.49		6.9

- | | |
|-----------------------------|-----------------------------|
| 1) $\frac{2}{10} =$ _____ | 2) $\frac{35}{100} =$ _____ |
| 3) $\frac{5}{100} =$ _____ | 4) $\frac{96}{100} =$ _____ |
| 5) $\frac{71}{100} =$ _____ | 6) $\frac{8}{10} =$ _____ |
| 7) $\frac{11}{100} =$ _____ | 8) $\frac{49}{100} =$ _____ |
| 8) $\frac{2}{100} =$ _____ | 9) $\frac{69}{100} =$ _____ |

우리나라 7차 교육과정의 초등수학은 3-가 단계에서 분수가 처음 도입되고 뒤이어 이를 이용하여 3-나 단계에서 소수가 처음 도입된다.

그리고 6-가 단계에서 소수와 분수의 상호관계를 이해하는 지도를 다루고 있다. 다만 뉴질랜드에서는 우리나라보다 조금 더 일찍 소수와 분수의 관계를 다루고 있는 것으로 보이며 지도방법에 있어서는 큰 차이가 없는 것으로 보인다.

VI. 결 론

수행평가와 포트폴리오는 학생들의 성장과 학습 진전을 고찰하는 상보적인 접근으로 볼 수 있다. 지금까지 우리가 해오고 있었던 전통적인 평가방식에서 이와 같은 대안적인 평가방식으로 전환해야 한다고 주장하게 된 근본적인 취지는 여러 가지 측면에서 생각할 수 있겠지만 많은 사람들이 생각하기에 전통적인 (지필)평가방식이 학습에서 중요하다고 믿고 있는 정보들을 교육적 맥락에서 충분히 제공하지 못한다고 보는 반면, 포트폴리오와 수행과제는 평가에 있어 공정하고 객관적인 또한 훨씬 더 생동감 있는 정보를 제공해주며 지금까지 교사로부터 받아온 피드백이나 성적을 입증할 수 있는 보조적인 증거를 제공해 준다고 보기 때문일 것이다. 더욱이 포트폴리오는 학습자의 주인의식과 학습목표를 향한 진전 과정에 대한 반성을 촉진한다는 점에서도 그 의의를 찾을 수 있다.

이러한 맥락에서 본 연구는 뉴질랜드 초등학교에서 연간 이루어지고 있는 포트폴리오 평가에 관한 사례를 통하여 대부분의 현장학교 선생님들이 도대체 포트폴리오는 어떻게 이루어지며 포트폴리오에는 어떠한 내용물이 첨가될 수 있는가에 관한 하나의 샘플을 제시하는데 그 의의를 두었다. 본 연구를 통하여 뉴질랜드 초등학교 포트폴리오 평가에 관한 사례에서 얻은 결론은 아래와 같이 몇 가지로 요약해 볼 수 있다.

가. 포트폴리오의 첫 머리에 뉴질랜드 교육 과정에 제시되어있는 교육과정과 각 학년에서 성취해야할 수준 간에 관계를 먼저 제시해 놓고 아이들이 행하는 모든 학습활동 앞에 수행되는 활동이 교육과정과 어떻게 연계되는가를 보여주고 있다.

나. 뉴질랜드 초등학교에서의 포트폴리오 평가는 다양한 관점(이를테면, 시 쓰기, 수영, 건강, 무용, 다리(bridge)만들기, 정보통신기술의 사용 등) 에서 그리고 실생활 전반을 통하여 능동적으로 지식을 창출할 수 있는 방향으로 접근하고 있었으며 교과서적이고 인위적인 문제가 아닌 실생활의 상황 혹은 맥락을 그대로 여과 없이 다루고 있었다.

다. 학부모들에게 자기 자녀들의 학업의 진척 정도를 정확하게 진단하고 추후의 담임교사와 학부모의 면담 시에 유익한 토론을 할 수 있는 자료로 활용할 수 있도록 년 중 두 번에 걸쳐 가정에 보내어 지고 있었으며 담임교사와의 면담 시에 포트폴리오의 각 항목에 대한 코멘트를 할 수 있도록 하고 있었고 학부모의 글이라는 관을 따로 두어 부모와 자녀가 함께 아이들의 학습에 관해 생각할 수 있는 기회의 장을 마련하고 있었다.

라. 특정한 주제(이를테면 체육, 음악 등)에 대하여는 자기 자신이 평가 과정에 참여하여 자신의 수행결과물에 대한 반성적 사고와 함께 장단점을 파악하도록 아이들 스스로 자기평가를 하도록 하였다.

마. 우리처럼 교과서가 따로 없으므로 교사는 수업에 필요한 자료를 주로 복사하여 아이들에게 나누어 주고 그 자료를 활용하여 수업을 진행하였으며 때로는 특정한 주제를 학습하면서 다른 교과와의 연계성이 이루어지도록 하는 통합교과적인 활동이 이루어지고 있었다.

바. 위의 뉴질랜드 초등학교 포트폴리오의 구성에서 알 수 있는 것처럼 실제로 포트폴리오에 들어가는 소재는 특별히 정해진 것이 없

으며 교사가 어떤 용도로 무엇을 반영하려고 하는가에 따라 다양하게 꾸며질 수 있음을 알 수 있었다.

사. 뉴질랜드의 수학포트폴리오에서 단적으로 보여주는 특징은 실생활과 관련한 자연스런 활동을 통해 아이들이 스스로 사고하며 문제를 해결하는 가운데 학습이 이루어지고 있음을 알 수 있으며 이를 통한 수학적사고력을 길러주는 학습 환경임을 짐작할 수 있었다.

아. 뉴질랜드에서의 수학에 대한 평가는 얼마나 빨리 정확하게 답을 낼 수 있는가에 초점이 주어져 있다기보다는 수업의 진행과정에서 학습자가 어떻게 참여하고 있는가와 무엇을 해결할 수 있는 능력이 있는가에 중점을 두고 있다. 이처럼 우리나라 수학교실의 문화도 아이들의 창의성을 길러 줄 수 있는 방향으로 나아가야 할 것이다.

VII. 우리나라 수학교육에의 시사점

우리나라에서 포트폴리오라는 용어가 처음으로 사람들에게 차츰 알려지기 시작한 것은 90년대 중반쯤으로 기억된다. 그 이후로 각급 학교에서는 너나 할 것 없이 앞 다투어 도입하였지만 그 성과에 관해서는 의문점으로 남는다. 사실 우리나라 학교현장에서의 포트폴리오는 단적으로 표현해서 수업시간의 활동물 모음집 정도로 많은 교사들에게 인식되고 있는 것 같다. 우리나라의 경우도 연간계획이 학년 초에 짜여 지고 학교에 따라서는 학기 초에 과목별로 수행평가 문제 및 내용을 결재를 받아서 실시하는 학교도 있다. 그러나 실제 수업시간에

어떤 것을 도입하는지는 담임의 재량에 따라 천차만별이라 생각된다. 일선 학교의 대부분의 교실을 들여다보면 파일꽃이나 책꽃이에 학생 수 만큼의 파일이 배열되어있다. 흔히 ‘사랑으로 함께하는 ○○○’, ‘꿈을 키워요’, ‘생각이 자라요’, ‘보물들의 활동’ 등 실로 그 타이틀은 다양하다. 그러나 대부분의 교사가 포트폴리오 활동으로 손쉽게 여기는 과목은 미술이며 수학이라는 과목에서 파일을 만들어 활동을 채워나가는 것은 다소 어색한 것으로 여기는 경우가 있다. 왜냐하면 수학의 경우는 파일보다는 늘 해왔듯이 공책을 더 선호하기 때문이다. 또한 기껏해야 파일속에 넣을 수 있는 것이 족지시험이나 학습지가 대부분이기 때문이다.

어떤 의미에서 보면 교실 내에서의 포트폴리오 활동은 교사가 자신의 학급을 어떻게 이끌어 나갈 것이라는 의지를 담을 수도 있고, 그 학급의 학습방법이 담길 수도 있다. 이를 생각하지 않고 그저 형식적으로 사용한다면 이는 무의미한 활동에 그칠 것이다. 시간이 흐른 다음에도 아이들이 다시금 펼쳐볼 수 있으며, 자신의 발달 과정을 되돌아 볼 수 있는 파일을 만든다면 그것은 교사에게나 아이들에게 유의한 활동이 될 것이다. 그렇게 되기까지는 교사의 부단한 노력이 있어야 할 것으로 생각되며 앞서 언급한 뉴질랜드에서의 포트폴리오가 우리에게 주는 시사점을 연구자 나름대로 요약해 보면 다음과 같다.

- 뉴질랜드 초등학교의 포트폴리오는 학교에서 학부모에게 보내는 편지와 실제 수업의 소주제별 앞부분에 잘 나타나 있는 것처럼 교육과정과의 연계성을 무척 중요시하고 있는 것으로 보인다. 학교에서 아이들이 실제로 행하고 있는 모든 수행과제들은 학년별로 교육과정에 제시된 수준에 따라 진행되고 있었다.

- 앞의 뉴질랜드 초등학교 포트폴리오의 구성에서 제시한 것처럼 Term이 시작될 때마다 포트폴리오에 어떤 내용을 담을 것인지를 미리 구성하여 그와 같은 구성목록에 따라 실제 수업의 주제로 사용되고 있었다.

- 시 쓰기, 수영, 건강, 무용, 다리(bridge)만들기, 정보통신기술의 사용 등 다양한 실생활 측면을 다루고 있었다.

- 특정한 주제(이른테면 체육, 음악 등)에 대하여는 학습자 스스로 자기평가를 실시하도록 하고 있었다.

- Term 1의 목록에서 알 수 있는 것처럼 포트폴리오의 첫 장에는 자신의 개성을 가장 잘 나타낼 수 있는 그림으로 시작하고 여기 지면 상 제시하지는 못하였으나 마지막 장에는 언제나 일정한 양식으로 만들어진 학부모의 의견란을 두어 자녀들의 수행결과에 대해 어떤 점이 좋으며 자신의 아이들과 충분한 검토를 한 후에 앞으로의 목표 및 방향을 설정할 수 있도록 하였다.

- Term 2 의 마. 말하기/읽기/드라마: 등장인물에 대한 묘사에서 알 수 있는 것처럼 등장인물에 대한 묘사를 하면서 말하기, 읽기, 표현하기, 그림그리기, 소리를 선택하여 구성하는 능력, 즉 음악적 소양 등을 모두 알아보는 통합 교과적인 교육이 이루어지고 있음을 알 수 있었다.

- 수학에서 시사하는 특징 중의 하나는 일상생활에서 일어나는 일을 자연스럽게 학습주제와 연관 짓고 있으며 우리나라 수학교과서에서처럼 문제해결의 단계를 비교적 상세하게 안내 주는 것이 아니라 학습자가 스스로 문제를 해결해 가는 과정에서 원리를 이해하게 하고 있다는 점이다.

- 수학의 특정한 주제에 대하여는 학년이

끝날 무렵의 기대치를 설정해 두고 있었다.

· 수학은 전반적으로 학습자의 흥미와 관심을 끌 수 있는 내용으로 구성되어 있음을 알 수 있었다.

참고문헌

강완·백석윤(2001). *초등수학교육론*, 서울: 동명사

강옥기(2000). *수학과 학습지도와 평가론*, 서울: 경문사

김상돈(1995). *수학의 portfolio 평가방법에 관한 연구*. 성균관대학교 석사학위논문.

김송자(2001). *초등학교 수학과 수행평가 실천에 관한 연구*. 대구교육대학교 교육대학원

석문주 외 7인(1997). *학습을 위한 수행평가*, 서울: 교육과학사.

이명숙(2001). *질적 사례 연구. 교육연구의 질적 접근*. 교육과학사.

이명희·송상헌(2002). *초등학교수학과 수업에서 포트폴리오의 활용 가능성과 그 적용 방안에 관한 연구*, *학교수학*, 4(3),331-346.

조한무(1997). *포트폴리오 평가가 체육수업에 미치는 효과: 문화기술적 연구*. 한국체육대학교 박사학위 논문.

정영옥(2001). *수학과 1, 2학년 수행평가 도구 개발*. *초등교육연구*, 11, 49-93, 초등교육연구회.

정영옥(2006). *초등학교 수행평가 도구 개발 학술대회*.

최영실(1998). *수학교육에서 포트폴리오 평가의 도입에 관한 연구*. 동국대학교 석사학위 논문.

최창우(2004). *한국과 뉴질랜드의 초등학교 저학년 교육과정 및 수학학습 프로그램의 비교*

와 분석, *학교수학*,6(1), 1-19.

최창우(2005). *초등수학교육의 이해*, 서울: 경문사

최호성(1997). *수행평가: 단힌 평가에서 열린 평가로의 전환*. 석문주 외 7인 공저. *학습을 위한 수행평가*, 19-40. 서울: 교육과학사.

한만금(1999). *초등수학교육에서 포트폴리오 평가의 적용 방안*. 이화여자대학교 석사학위논문.

한세란(1999). *초등학교 자연과에서 포트폴리오 수업 활동이 학생들의 창의성과 과학탐구능력에 미치는 영향*. 서울교육대학교 석사학위 논문.

뉴질랜드 오클랜드 시 소재 Edendale Primary School Year 4, Mt. Eden Normal Primary School Year 5, St. Joseph's School Year 6 포트폴리오 평가자료.

Crowley, M. L(1996). In Lambdin, D.V, Kehle, P.E. & Preston, R. V., *Emphasis on Assessment Readings from NCTM's School Based Journals*. NCTM.102-105.

Gentile, C.(1992). *Exploring new methods for collecting students' school-based writing: NAEP's 1990 portfolio study*. Washington, DC: National Center for Education Statistics.

New Zealand Official Yearbook 2002

White, E. M.(1994).Portfolios as an assessment concept. In L. Black., D. A. Daiker., J. Sommers., & G. Stygall.(Eds.) *New Directions in portfolio assessment: Reflective practice, critical theory, and large-scale scoring*. Portsmouth,NH: Boynton/Cook Publishers.

A Case Study of Portfolio Assessment in New Zealand Elementary School -Centered on Elementary Mathematics-

Choi, Chang Woo (Daegu National University of Education)

Storey Brian (Auckland University Mathematics Center)

In this paper, we suggested generally some samples and cases of portfolio but centered on elementary mathematics in New Zealand elementary school in the aspects of the assessment for learning activity of learner and so we have found some suggestive points by comparing New Zealand

portfolio with ours. Finally, we have an objects that the teachers here in Korea can use these results as a cases which are benchmarked by them.

We had known through this paper that portfolio assessment in New Zealand elementary school deals with various aspects and it was accessing in the direction of creating knowledge positively through the real life, not textbookish or artificial problem and also it had a characteristics dealing with real life situation or context without filtering. Especially, it always dealt with all regions of curriculum and looked like focusing on the connections of curriculum relatively.

* **Key words** : case study(사례연구), portfolio assessment(포트폴리오 평가), real life situation or context(실생활상황 혹은 맥락)

논문 접수: 2008. 1. 11

심사 완료: 2008. 2. 21