

# 경진대회 수상자를 통한 학생포트폴리오 작성 경험의 의미

## Study on the Meaning of Student Portfolio Construction That Portfolio Competition Winners Experienced

한지영<sup>†</sup>

인하대학교 공학교육혁신센터

Jiyoung Han<sup>†</sup>

Innovation Center for Engineering Education, Inha Univ.

### 요 약

본 연구는 학생포트폴리오 작성 경험을 분석함으로써 학생포트폴리오의 교육적 가치 및 작성지도의 방향을 제시하고자 한다. 연구의 목적을 달성하기 위해 질적연구를 수행하였는데, 포트폴리오에 대한 문헌연구를 토대로 인터뷰 문항을 구성하고 인천광역시 소재 I 대학의 학생 9명을 대상으로 인터뷰를 실시하였다. 인터뷰에 응한 학생들은 교내 학생포트폴리오 경진대회의 수상자 11명 중 일부로써 인터뷰 전 과정을 녹취하고 이를 전사하여 분석하였다. 인터뷰 결과 대부분의 학생들은 공학교육인증 평가를 위해 타의적으로 학생포트폴리오 작성을 시작하였으나 학생포트폴리오 작성이 필요하며 저학년 때부터 작성하는 것이 바람직하다고 인식하였다. 학생포트폴리오 작성시의 어려움으로는 자료 관리의 미비로 자료의 부족을 손꼽았으며 포트폴리오 자체에 대한 인식이 낮아 표준 양식을 제공해 준다고 하더라도 어떻게 작성해야 할지 어려워하고 있었다. 학생들은 학생포트폴리오를 작성함으로써 자기 반성의 기회를 갖고 기록의 중요성을 인식하며, 미래에 대한 준비를 할 수 있는 기회를 갖게 되었다. 이러한 과정을 통해 학생들은 또 다른 활동이나 능력 향상을 위한 동기가 생겨나고 자신감을 획득하게 되며, 꾸준한 포트폴리오 작성 과정으로 인해 문서작성 능력의 향상을 인식하게 되는 등 다양한 긍정적인 효과를 경험할 수 있었다.

**주제어:** 학생포트폴리오, 질적연구, 포트폴리오 효과

### Abstract

The purpose of this study was to verify the educational value of student portfolio and to give the direction of making student portfolio. Qualitative research method was used to accomplish objectives of the study. 9 students who were winner in competition of student portfolio in I University at Incheon Province were interviewed. Data were recorded, transcribed and analyzed. Most students started to make student portfolio by compulsory, but they realized that it was necessary to start student portfolio from the lower grades. They had difficulties in not having materials of activities and hesitated at the beginning of making student portfolio even though they got standard form from the university. Students recognized that making student portfolio was effective tool because it could enhance self-reflection, awareness of importance of record, preparation of future, obtaining of motivation for another activities, getting self-confidence, and improvement of writing skill.

**Keywords:** student portfolio, qualitative study, portfolio effect

## I. 서론

공학교육인증이 확산되면서 공과대학에 많은 긍정적인 변화를 가져왔다는 점에 대해 부정하는 사람은 거의 없을 것이다. 교수들은 학생들을 관찰하고 상

담할 수 있게 되었다는 점을 공학교육인증의 가장 큰 교육적 효과로 꼽고 있는데, 상담시 학생들이 준비해야 하는 것 중의 하나가 학생포트폴리오이다(한지영, 2008).

공학교육인증이 확산되기 전에 학생포트폴리오는 미술이나 건축과 같이 작품 활동을 하는 학문 분야에 종사하는 사람들이나 주식을 하는 사람들의 투자 방식을 일컫는 단어 정도로 인식하였던 것이 사실이다. 그러나 공학교육인증이 지향하는 성과중심교육

논문접수일: 2009년 12월 15일

최종수정일: 2010년 2월 16일

논문완료일: 2010년 3월 13일

† 교신저자: 한지영

의 철학은 ‘학생들에게 무엇을 가르쳤는지’에 대한 관심을 ‘학생들이 무엇을 습득하여 능력을 발휘할 수 있는지’로 바꿔 놓았다. 따라서 학생들의 능력을 실제로 입증해 보일 수 있는 도구로 활용하고 있는 것이 포트폴리오이고, 전국의 많은 공과대학에서 공학 교육인증 대상 학생들로 하여금 학생포트폴리오를 작성하도록 의무화하고 있다.

이와 같은 흐름에 맞춰 한국공학교육인증원 산하 한국공학교육연구센터에서는 2007년도부터 전국 학생 포트폴리오 경진대회를 개최하고 있다(한중근, 2009). 이와 같이 전국대회를 개최하는 이유도 학생포트폴리오를 확산시킴으로써 학생들에게 자신의 전문적인 재능을 표출하는 기회를 제공하고 자신의 일에 대한 체계적 관리 능력 및 효과적 전달능력 배양을 유도함으로써 글로벌화된 인재양성의 초석을 제공하기 위함이다.

이와 같은 학생포트폴리오는 학생들에게도 매우 유용한 도구로 활용되지만 프로그램 학습성과를 평가해야 하는 각 프로그램의 입장에서 보면 평가를 위한 적절한 기초자료를 제공해 줌으로써 공학교육인증을 효과적으로 운영하기 위해서는 반드시 작성해야 하는 항목 중의 하나로 인식되고 있다.

교육적 의미로 포트폴리오를 사용하게 된 것은 1980년대 후반 Linda Polin에 의해 평가를 목적으로 포트폴리오를 언급하였고, 우리나라에서는 1990년말 K-12에서 구성주의적 관점에서 수행평가에 대한 관심이 높아지면서 포트폴리오 평가를 시작하였다. 이처럼 포트폴리오가 학교 현장에 적용된 배경은 교육적인 처방의 입장이 아닌 평가를 보다 효율적으로 하기 위한 수단으로 도입되어 적용되었다. 그 후 포트폴리오를 평가에서뿐만 아니라 수업의 효율성을 향상시킬 전략으로 도입하면서 포트폴리오의 교육적 가치에 대해 관심을 가지게 된 것이다.

포트폴리오(Graves & Sunstein, 1992; Wade & Yarbrough, 1996에서 재인용)란 학생들의 누가기록 폴더에서부터 개인적 기사거리의 스크랩북까지를 일컫는다. 포트폴리오는 정리한 초안, 최종 작품, 그리고 기묘한 항목들을 두껍게 채운 파일로 구성할 수도 있고, 엄선한 최고의 얇은 작품 모음집이 될 수도 있다. 또한 포트폴리오는 몇 달간에 걸친 한 교과목 내에서의 학생 작품을 포함할 수도 있고, 학생들의 전 학창시절 내내 모아놓은 것이 될 수도 있다. 교육자는 포트폴리오를 대안평가의 한 형태로 볼 수도 있고, 반성적 사고를 향상시키기 위한 전략으로 볼 수도 있다. 이와 같은 포트폴리오는 학습에 대해 문서

화할 수 있는 기회를 제공해 주고, 학생들의 성장과 성취를 평가할 수 있는 수단을 제공한다는 점에서 참 평가를 위한 매우 훌륭한 평가도구로 인식되어 왔다.

그러나 공과대학에 도입된 배경을 보면 공학교육 인증이 한국의 교육현실을 충분히 고려하지 못한 채 한국에 도입된 것과 유사하다. 즉, 미국의 공학교육 인증 운영 현황을 살펴보면 Rose-Hulman Institute of Technology에서 도입하여 운영하고 있는 e-portfolio를 벤치마킹하면서 학생포트폴리오를 성급히 도입하게 되었다. 이와 같은 도입배경으로 인하여 공과대학 학생들에게 학생포트폴리오가 어떤 긍정적인 역할을 하는지, 어떤 교육적 가치가 있는지 등에 대한 충분한 연구나 검토가 부족하다 보니 대학 현장에서 학생포트폴리오의 내용을 채우도록 간단한 양식을 제공하는 것 외에는 그 가치와 역할에 대해 충분히 전달되고 있지 않다.

Birenbaum과 Dochy(1996)는 포트폴리오를 전시 포트폴리오, 과정 포트폴리오, 결합 포트폴리오 등으로 분류하고 있는데, 학생포트폴리오는 이중 어디에도 속하지 않고 복합적인 형태를 띤다. 즉, 학생의 대표적인 작품이나 가장 우수한 작품 수행 등을 나타내는 장기적으로 수집한 견본과 같은 전시 포트폴리오와 학생의 학습에서 발달 과정을 나타내는 과정 포트폴리오, 그리고 미완성에서 완성으로의 발달 과정이나 비능률에서 능률로 변해가는 과정 등에 관한 자료로 구성된 결합 포트폴리오를 모두 합한 그 이상의 형태가 학생포트폴리오인 것이다.

Zubizarreta(2004)는 학습 포트폴리오의 궁극적인 목적이 학생들에게 학습의 과정이 진행됨에 따라 체계적인 반성을 할 수 있는 하나의 기반을 제공해 주어 학습능력을 향상시켜 주는 것이라고 하여 포트폴리오 구성의 목적을 매우 제한적으로 제시하고 있음을 알 수 있었다.

이와 같이 공과대학 학생들이 작성하고 있는 학생 포트폴리오의 유형이나 작성의 목적에 대한 이론적 근거가 부족하다보니 학생들에게 제공할 작성상의 가이드뿐만 아니라 이를 지도해야 하는 교수들을 위한 지도 가이드도 제대로 마련되지 못한 채 학생들은 공학교육인증을 위해 또 하나의 의무사항을 강요받고 있는 실정이다.

따라서 본 연구는 일반 다른 학생들에 비해 학생 포트폴리오 작성을 보다 충실히 한 학생들을 대상으로 하여 학생포트폴리오 작성이 어떤 긍정적인 효과를 가져왔는지 분석하고, 작성 과정을 통해 어려웠던 부분을 확인함으로써 학교에서 학생포트폴리오 확산

을 위한 지도에 활용할 수 있는 근거를 마련하고자 한다.

본 연구에서는 학생포트폴리오 작성 경험을 분석함으로써, 학생포트폴리오의 교육적 가치 및 작성지도의 방향을 제시하고자 한다.

이를 위한 구체적인 연구 목표는 다음과 같다.

첫째, 학생포트폴리오 작성의 교육적 가치를 분석한다.

둘째, 학생포트폴리오 작성 과정의 어려움을 분석한다.

셋째, 학생포트폴리오 작성 지도를 위한 방향을 제시한다.

## II. 연구의 방법

### 1. 연구대상

인천광역시에 소재한 I 대학의 2008년 교내경진대회 수상자 11명 중 9명을 대상으로 2009년 1월부터 2월까지 심층면접을 실시하였다. 인터뷰 대상에 대한 선정은 수상식 당일 학생들이 모두 모였을 때 인터뷰에 대한 내용과 취지를 설명하고 지원을 요청하였으며, 수상자 전원이 긍정적으로 협조의 의사를 보였으나 방학 중에 인터뷰가 이루어짐에 따라 지방에 있거나 개인적인 사정으로 부득이하게 인터뷰에 응하지 못한 2명을 제외한 9명이 모두 인터뷰에 응해주었다.

### 2. 학생포트폴리오의 구성 요소

인천광역시에 소재한 I 대학에서 제시하고 있는 학생포트폴리오의 기본 구성 사항은 대략 11가지 정도로 구성되어 있는데 모든 학생들의 공통 필수사항과

관련 내용이 있는 학생들만 구성하는 선택사항의 두 가지로 구분된다. 즉, 공통 필수사항으로는 학생 개인정보 및 활동기록, 교과목 이수기록표, 나의 미래 설계, 설계과제 요약보고서, 종합설계 성과물의 5가지로 구성되어 있고, 선택사항으로는 영어 및 각종 자격증 사본, 국내외 학회 발표 논문, 교환학생 및 어학연수 경력 보고서, 산업체 인턴십 프로그램 활동 보고서, 동아리 또는 봉사 활동에 관한 증빙물/사진, 기타 본인의 활동 및 경험을 나타낼 수 있는 자료의 6가지로 구성되어 있다.

### 3. 자료수집 및 분석

학생포트폴리오 관련 연구논문을 고찰함으로써 구조화된 인터뷰 조사도구를 개발하여 학생들과 개별적으로 연락을 취한 후 1시간 정도 심층 인터뷰를 실시하였다. 인터뷰를 위한 비구조화된 질문지를 작성하였는데, 다음과 같은 내용으로 구성되어 있다 (<표 1> 참조).

인터뷰 자료 분석을 위해 인터뷰가 시작되기 전에 미리 양해를 구하고 녹취를 하였고, 이를 전사하여 자료를 수집하였다.

이와 같이 수집된 1차 자료를 토대로 교육적 가치, 포트폴리오 작성시의 어려움, 학교의 도움 사항 등의 분석 영역을 도출하고 각 분석영역별로 세부 요소를 추출하여 2차 분석을 실시하였다. 특히, 2차 분석시에는 학생포트폴리오 작성에 대한 교육적 가치를 자기반성의 기회 제공, 기록의 중요성 인식, 미래에 대한 준비, 자신감 획득, 동기부여, 문서작성 향상의 6가지 영역으로 상세화하여 분석을 실시하였다. 이와 같이 분석된 2차 분석결과를 토대로 공학교육 및 교육학 관련 전문가들을 대상으로 분석영역과 세부요소별로 학생들의 인터뷰 내용이 제대로 분석되었는

<표 1> 인터뷰 문항 구성

<Table 1> interview items

인터뷰 문항 구성	세부 항목
포트폴리오 작성 동기	· 작성의 자율성 및 강제성
포트폴리오에 대한 인식	· 작성 전/후 포트폴리오에 대한 인식
포트폴리오 작성 과정에서의 경험	· 작성 시작 단계에서의 경험 · 작성 과정에서의 경험 · 작성 마무리 단계에서의 경험
포트폴리오 작성 경험의 의미	· 전문성 향상 · 반성적 사고의 실천 · 기타
제안사항	· 효율적인 작성을 위한 학교에 대한 건의 사항

지 자문을 받음으로써 연구의 타당성을 확보하였다.

### Ⅲ. 연구의 결과

#### 1. 학생포트폴리오 구성 과정에서의 경험

학생포트폴리오 구성 과정의 경험 측면에서 포트폴리오 작성의 자발성, 작성 시기의 적절성, 필요성 인식, 진실성, 작성 양식의 접근성 차원에서 학생 면담을 통해 나온 경험의 결과를 제시하면 다음과 같다.

먼저 학생포트폴리오 작성의 자발성 차원에서 살펴보면 홈페이지 등에 공지된 사항을 보고 자발적으로 시작한 경우도 있으나 대부분의 학생들은 전공 지도교수나 학과 행정 직원의 권유에 의해 타의적으로 시작했음을 알 수 있었다. 이와 같은 상황은 학생 포트폴리오 작성에 대한 사회적 확산에 비해 오히려 학교 내에서는 홍보가 제대로 이루어지지 않고 있으며, 설령 홍보가 되어서 학생들이 알고 있다라도 공학교육인증을 위해 할수없이 해야 하는 여러 가지 사항 중의 하나로 알고 있는 경우가 대부분임을 알 수 있었다.

포트폴리오가 무엇인지는 잘 몰랐지만 해야 되는 것을 알고 있었습니다. 과 사무실에서 부탁했었습니다. 그 때는 해 줄 수 있으면 해 달라고 했는데 마침 시간이 있어 하게 되었습니다. 처음에는 좀 난감했습니다.

공학인증을 작년 초에 시작했었거든요. (포트폴리오 작성을) 처음 시작하게 된 계기는 자의에 의해서가 아니라 교수님이 공학인증센터에서 과 평가 받을 때 해야 된다고 몇 명을 뽑으셨는데 교수님 마음에 드는 학생을 7명 정도 뽑았는데 처음에는 마지 못해서 했는데 ... 그렇게 해서 시작하게 됐어요.

제가 포트폴리오를 만들게 된 것은 자의에 의해서는 아니고 학교에서 포트폴리오를 가지고 상담해야 하는 경우가 있어서 만들게 되었어요, 그런데 포트폴리오를 만들면서는 능동적으로 하게 되었습니다.

학생포트폴리오 작성의 필요성 인식 측면에서 살펴보면 학생들 대부분이 미래 보장이 확실하지 않다면 향후 미래 준비를 위해 포트폴리오 작성을 후배들에게 추천해 주고 싶다고 응답하였다.

집에 돈 많고 물려받을 거 있으면 하지 마라

하는 게 좋다고 적극 추천하고 싶어요.

포트폴리오 작성 시기의 적절성 측면에서 살펴보면 포트폴리오를 작성하면서 이왕 작성할 거면 1학년 때부터 작성하는 것이 이상적이고 되도록 빠를수록 바람직하다고 학생들 스스로 인식하고 있었음을 알 수 있었다. 특히 많은 학생들이 포트폴리오 작성 시 가장 어려웠던 점 중의 하나로 채울 자료가 부족해서 어려웠다고 응답한 점도 이와 일맥상통한다고 생각한다.

하게 되면 미리 준비하면 좋을 거 같죠. 막상 닥쳐서 하려는 사람들이 많은데 미리미리 준비하면 나를 개발시킬 수도 있고 나중에 시간에 쫓겨서 억지로 하면 나올 것도 안 나오니까 시간을 길게 잡고 내가 뭘 했는지 나를 한번 돌아보는 시간도 되는 것 같고 앞으로의 발전의 방향을 잡아 주는 것 같아서 미리 미리 좀 했으면 좋겠어요.

1학년 때부터 채울 수 있다면 좋을 것 같아요. 자기 성찰이 1학년 때부터 될 수 있다면요...

학생포트폴리오 작성의 진실성 측면에서 보면 학생들이 일단 포트폴리오를 작성하게 되면 포트폴리오를 남에게 보여줘야 한다는 현실에 부딪힘을 알 수 있었다. 즉, 포트폴리오를 지참하고 공학교육인증을 위한 상담에 임해야 한다는 점과 취업시 인터뷰 등에서 제시해야 한다는 점 등인데, 이와 같은 상황으로 인해 지속적으로 발전하는 모습을 타인에게 보여 주지 못한다는 강박관념과 학창시절의 슬럼프를 공개한다는 두려움으로 인해 포트폴리오 작성의 가장 중요한 원칙 중의 하나인 진실성을 왜곡하는 경우도 있는 것으로 나타났다.

저는 면접용이라서 무조건 나아진 것으로 해야 했기 때문에 학습성과에서 순위 높음, 낮음 매기는 것에서 4학년 2학기는 다 '높음'으로 한 과장이 있었다. 거짓말이 좀 있었다.

실제생활의 것을 수학적으로 표현을 하는 것이 있었는데 솔직히 못할 것 같습니다. 실험에서 다뤄본 장비도 몇 개 없고 장비도 별로 좋지 않았는데 '높음'이라고 매겼습니다.

솔직히 쓰고 싶은 내용들 중에는 학업계획표를 쓰고 싶었어요. 그런데 그런 걸 생각할 때마다 정말 내가 이 계획대로 할 수 있을까? 이 계획을 써 가지고 나중에 이대로 실천할 수 있으면 이상적이겠지만 힘들 거거든요. 그런 건 끝내 못 적었어요. 안되면 실패한 기록을 남겨야 되기 때문에...

포트폴리오 작성 양식의 접근성 차원에서 살펴보면 학생들이 작성을 쉽게 할 수 있도록 공통적으로 제시된 학교의 포트폴리오 양식이 있음에도 불구하고 처음에는 바로 작성하는데 어려움이 있음을 알 수 있었다. 이는 결과 중심의 이력서 작성에 익숙해 있던 학생들이 성과 중심으로 활동 내역을 작성하도록 되어 있어 처음에는 다소 생소하게 느끼지만 그다지 심각한 수준은 아님을 알 수 있었다. 그러나 막상 어떻게 작성해야 하는지 문의를 해 봐도 지도교수도 잘 알고 있지 못하고 선배들도 포트폴리오를 작성한 사례가 적어 어려움이 있는 것으로 나타났다.

양식을 주고 내용이 많지 않아서 어렵진 않았는데 처음 해 보는 거라 어떻게 써야 할지 막막했어요.

처음에 틀을 어떻게 잡아야 할지 몰라서 힘들었어요, 교수님께도 여쭙보고 어떤 걸 추가하거나 빼야 하는지 등등

자료가 부실하다 보니 그 점이 가장 문제였고, 처음이라 뭘 어떻게 해야 할지 몰랐어요. 참고로 보고할 게 있으면 좀 쉬웠을텐데 주변에 관심있는 친구나 선배들도 없다보니 정보가 모자랐습니다.

대다수의 학생들이 포트폴리오 작성시 내용 구성상 가장 어렵다고 응답한 경우는 전반적으로는 자료 부족과 구체적으로는 진로에 대한 불확실성으로 인해 미래계획을 설정하기 어렵다고 하였다. 특히 자료 부족에 대한 강박관념은 이미 지난 대학생활 동안 포트폴리오 작성에 대한 인지가 부족해서 자료를 제대로 모으지 못해 자료 부족을 호소하는 경우도 있었으나, 앞으로도 지속적으로 자료를 채워 넣어야 한다는 강박관념도 있는 것으로 나타났다. 또한 글쓰기에 능숙하지 않은 공과대학 학생들에게 많은 항목을 주고 작성하도록 하는 것에서도 어려움을 느끼고 있음을 알 수 있었다.

포트폴리오에 실을 만한 내용이 많이 갖추어져 있지 않다는 게 가장 근본적인 문제였는데 포트폴리오 때문에 대학생활 자체가 다채로워져야 한다는 강박관념에 사로잡혀 포트폴리오를 만들었다고 하는 학생도 있는데 저도 거기에 공감합니다.

일단 자료 같은 걸 교수님께서 안 돌려 주신 것도 있고 부주위로 없어진 것도 있고 해서 있었으면 좋았을 걸 하는 점이 있어요. 자료가 부실하다 보니 그 점이 가장 문제였고, 처음이라 뭘 어떻게 해야 할지 몰랐어요.

제가 글쓰기를 잘 못해서 막연히 쓸려고는 하는데 말 같은 것을 지어내야 할 때는 어려웠어요. 거기에 공학 어느 부분에서 성취한 거 같다 이런 것은 가미해서 써야 했기에 어려웠고 1, 2학년때는 나름대로 해 본다고 했는데 자료가 부족해서 어려웠고...

미래계획을 쓸 때 가장 어려웠다. 어느 회사에 들어갈지도 모르고 어떤 일을 할지도 모르고 솔직히 미래계획을 세울 상황은 아니라고 봅니다.

## 2. 학생포트폴리오 작성 경험의 의미

학생포트폴리오를 작성하면서 학생들 스스로 느끼는 장점들을 종합적으로 정리해 보면 자기 반성의 기회 제공, 기록의 중요성 인식, 미래에 대한 준비, 자신감 획득, 동기부여, 문서작성 스킬 향상 등의 측면에서 긍정적인 효과가 있는 것으로 나타났다. 이에 대한 각각의 내용을 좀 더 구체적으로 살펴보면 다음과 같다.

먼저 학생포트폴리오 작성의 과정을 통해 학생들 스스로의 대학생활에 대한 자기반성의 기회를 갖게 됨을 알 수 있었다. 학생들 스스로가 이와 같이 체계적인 자료 수집과 정리를 해 본 경험이 많지 않아 해당 능력을 검증할 기회가 별로 없었는데, 포트폴리오를 작성하면서 스스로 자료 정리에 대한 능력이 얼마나 부족한지를 점검할 수 있는 기회를 가질 수 있었다. 또한, 활동했던 모든 자료들을 수집하고 이를 정리하는 과정에서 지난 시간을 회상하면서 스스로 부족사항을 점검하고 이를 개선하기 위한 계획을 세울 수 있는 자기반성의 시간을 갖게 되었다.

제가 자료 정리를 잘 못한다는 걸 이걸 준비하면서 알게 되었어요. 제대로 백업이 안 돼 있었어요.

저 같은 경우는 했던 것을 되짚어 볼 수 있는게 좋았던 것 같아요. 그런 것도 있었고 뭐가 부족한지를 미리 판단을 하면 1학년 때부터 했으면 더 경쟁력이 있지 않나 싶어요.

제가 지난 학기동안 어떤 생활을 했고 어떤 것을 느꼈는지 집약해서 볼 수 있다는 것과 그것으로 부족한 게 뭐고 미래설계까지 할 수 있다는 것이예요. 다른 사람이 조언을 따로 하지 않아도 제가 스스로 반문하고 느끼고 제가 스스로 반문할 수 있는 매개체였습니다.

둘째, 학생포트폴리오 작성이 가져다주는 긍정적인 효과는 기록의 중요성을 인식한다는 점이다. 의미있는 활동을 한다 하더라도 별도로 시간을 내어 기록

을 잘 해 두지 않으면 시간이 지나면서 그 의미가 퇴색될 수 있지만 포트폴리오 작성을 통해 구체적인 경험의 의미를 그대로 간직할 수 있고, 이와 같은 자료들이 향후 취업이나 경력개발 등의 활동에서는 매우 중요한 자료로 활용될 수 있는 있다는 것을 인식하고 있었다. 또한 학생들 스스로 수행한 유의미한 활동들의 자료가 쌓여가면서 뿌듯함을 느끼는 효과도 동시에 있는 것으로 나타났다.

없는 자료라도 긁어 모을수록 뿌듯함이 있었어요. 열심히 살아왔구나 하는 뭐 그런 느낌, 아쉬운 점도 좀 있었어요... 이번 학기부터 자료 안 버리고 잘 챙겨 놓으려고 하고 있습니다.

발전이 눈으로 보이는 건 별로 없었고 그냥 돌아볼 수 있는 시간이었던 것 같아요. 대학을 졸업하고 5년, 10년 지났을 때 볼 기회가 있을 수도 있잖아요. 회상할 수 있는 켄리가 될 것 같아요. 근데 정리해 놓지 않으면 그냥 기억 속에서 아물아물 내가 어느 보육원에 가서 한 두 번 봉사활동을 했어 하는 걸로 끝나지 그걸 통해서 구체적으로 어떤 경험을 했고 하는 것을 누구한테 명확하게 제시할 수 없거든요.

셋째, 학생들은 미래에 대한 준비를 함에 있어 포트폴리오 작성이 매우 긍정적인 영향을 미치고 있다고 인식하였다. 학생들이 포트폴리오를 작성하면서 이력서나 자기소개서는 기본적인 요건으로 구성하고 있었고, 포트폴리오를 수정할 때마다 최근의 활동들을 중심으로 업데이트 시키면서 미래에 대한 준비를 보다 구체적으로 할 수 있는 기회를 가질 수 있었다. 또한, 포트폴리오의 기본 구성 요소에 '미래설계'라는 항목이 있는데 이를 작성하면서 인생 전체를 설계하는 것에 어려움을 느끼고 있지만 동시에 미래를 설계하는 데에도 도움이 되고 있음을 알 수 있었다.

1년 정도 지나면 잊어버릴만한 것들인데 자료를 정리해 두면 기억하기도 편하고 자기가 어느 정도까지 와 있는지도 알 수 있고, 자기소개서 쓰면서 취업에 대한 준비도 되고요.

다음 학기를 미리 계획하게 되더라구요. 미리 한번 생각해 보고 수업을 들어가게 되니까 생각대로 한번 해 볼 수도 있고 아니라고 하면 수정도 해 보고 그랬어요.

처음에 막상 당처서 하려는 사람들이 많은데 미리 미리 준비하면 나를 개발시킬 수도 있고 나중에 시간에 쫓겨서 억지로 하면 나올 것도 안 나오니까 시간을 길게 잡고 내가 뭘 했는지 나를 한번 돌아보는

시간도 되는 것 같고 앞으로의 발전의 방향을 잡아 주는 것도 같아서 미리미리 좀 했으면 좋겠어요.

넷째, 학생들은 포트폴리오 작성을 통해 자신감을 얻고 있음을 알 수 있었다. 대부분의 많은 다른 학생들이 제대로 하고 있지 못한 것을 하고 있다는 우월감을 통해 자신감을 느끼고 있었는데, 이와 같은 자신감은 자신의 실적이 쌓여가는 것을 눈으로 직접 확인해 보면서 특정 능력이나 스킬에 대한 성취감으로 연결되었다.

무엇보다도 자신감이 생겨요. 남들이 안하고 있으니 나는 이것에 투자를 하고 준비를 하고 있다는 생각이 들어요.

포트폴리오를 만든다고 하면 다들 생각은 있지만 하는 학생들이 없으니까 구경하러 오면 괜히 뿌듯하고 그렇습니다.

군대 갔다오면 공부를 해야겠다는 생각만 막연히 있지 구체적으로 어떻게 해 나가야겠다는 아우트라인이 전혀 없어요. 그냥 무작정 열심히 해서 학점 잘 받고 취직해야지 그런 느낌. 그 정도로 하다가 이걸 하면서 커리어나 스킬을 쌓아가면서 느끼는 게 있고 확인도 하면서 하게 되고...

다섯째, 지속적으로 포트폴리오를 완성해 가면서 포트폴리오 자체가 유의미한 활동에 대한 동기부여 역할을 하고 있음을 알 수 있었다. 즉, 이제까지 구성한 포트폴리오를 보면서 학생 스스로 부족한 부분에 대한 분석을 통해 해당 부분을 채우려고 하는 동기가 생기고, 쌓여가는 즐거움을 포기하고 싶지 않다는 작은 소망이 새로운 활동의 활력소가 되기도 함을 알 수 있었다.

저 같은 경우는 시키지 않으면 안하는 그런게 있어서 이걸 어쩔 수 없이 해야 된다는 생각도 하면서 이왕 하는게 좋지 하는 생각도 있었어요. 그래서 포트폴리오를 써 보니까 제 것을 다른 사람이 또 보잖아요. 그럼 "언제 이런 걸 다 했냐?"라고 말을 해주니까 힘을 좀 더 얻는 것 같아요. 1학년 때는 뭘 하든 유희 위주로 했다면 이번에는 그래도 실적이랄까 세속적이랄까 기록에 남을 수 있는 발전적인 방향 쪽으로 가죠. 시작은 단순하게 시작했는데 오히려 학교 생활에서 긴장감도 유지하니까 괜찮다고 생각해요.

포트폴리오가 계속 두꺼워지는 것을 보면서 스스로 포트폴리오에 담을 켄리를 만들려고 해요. 그러다 보니 시간을 좀 더 효율적으로 쓰게 되는 것 같아요.

여섯째, 표나 그래프를 작성하는데 익숙한 공과대학 학생들이 자신의 실적을 표나 그래프 이외에 다양한 형식으로 표현해야 하는 포트폴리오 작성을 통해 문서작성 능력이 향상되고 있음을 알 수 있었다. 학교에서 수업 시간 중에 작성하는 레포트 등은 담당 교수에게 보여주기 위해 작성하는데 반해, 포트폴리오는 궁극적으로는 취업 등에 활용하기 위해 작성하기 때문이다. 학생들은 자신이 입사하고 싶어하는 기업의 면접관을 가상으로 설정하고 이들 눈에 들기 위해 보다 매력적이고도 논리적으로 작성하는 등 보다 많은 노력을 기울이고 있었는데, 이와 같은 일련의 과정들이 학생들의 문서작성 스킬 향상에 많은 긍정적인 영향을 주고 있었다.

일단 문서작성 스킬이 많이 늘었구요. 아무래도 보여주기 위해 만드는 것이다 보니까...

저희 같은 경우는 보통 표로 정리하고 그래프를 정리하고 이런 게 훨씬 편하거든요. 뭐는 뭐다 라고 정의내리고, 근데 길게 그걸 쓰려니까 생각보다 문장을 매끄럽게 쓰기가 옛날보다 힘들다는 생각이 들었어요. 이걸 좀 많이 해 보니까 많이 느는 것 같아요.

#### IV. 결론 및 제언

본 연구를 통해 공학교육인증을 통해 전국적으로 확산되고 있는 학생포트폴리오 작성에 대한 학생들의 경험을 질적연구 방법을 활용하여 분석해 보았다. 포트폴리오가 한국 교육현장에 처음 소개된 시기는 1990년대 말 수행평가의 도입과 그 시기를 같이 한다. 이와 같이 포트폴리오가 주로 수행평가의 한 가지 도구로 활용되다보니 포트폴리오 작성을 위한 가이드 제시나 장기적인 성장의 지표로서 활용되는 측면보다는 일반적으로 과제 중심의 단기 포트폴리오 작성에 대한 안내나 이를 어떻게 평가할 것인지에 대한 논의가 대부분이었다.

이마저도 K-12 교육현장에 국한되었던 포트폴리오라는 개념을 공학교육에 적용하면서 학생들에게 어떤 가이드를 해 주어야 하고, 학생들에게 어떠한 인점이 있을 것이며, 또한 작성상의 어려움은 없는지 등에 대한 논의가 전혀 없었다. 또한 전국 학생포트폴리오 경진대회가 3회째를 이어가고 있음에도 불구하고 많은 공과대학의 대다수 학생들은 여전히 포트폴리오 작성에 대한 안내를 받지 못하고 있고, 평가를 위해 일부 학생들에게 부담을 지게 하는 것이 현실이다. 대부분의 학생들이 작성을 해야 할 만큼 필

요한 것이라면 어떤 차원에서 어떤 효과가 있는지에 대한 진지한 논의가 필요한 것이다.

대부분의 학생들은 공학교육인증 평가를 위해 타의적으로 포트폴리오 작성을 시작하였으나 시작하길 잘 했다고 평가하고 있었으며, 후배들에게 보다 일찍 포트폴리오 작성을 시작하도록 권장하고 있었다. 포트폴리오를 작성하면서 가장 어려운 점 중의 하나는 이전까지의 자료들을 체계적으로 수집하지 않아 채워 넣을 자료가 절대적으로 부족하다는 점과 포트폴리오 자체에 대한 인식이 워낙에 낮아 처음에 표준양식을 제공해 준다고 하더라도 어떻게 작성해야 할지 막막한 경우가 많았다.

학생들은 포트폴리오 작성을 통해 자신의 지난 대학생활을 돌아보는 반성의 기회를 가질 수 있었고, 스스로 부족한 점과 개선해야 할 점을 분석함으로써 미래에 대한 준비를 보다 효율적으로 할 수 있었다. 또한 자신의 유의미한 활동에 대한 기록을 통해 뿌듯함을 느끼고 있었고 쌓여가는 기록물을 자신의 누적되는 능력으로 인식하면서 자신감을 얻는 효과도 있었다. 학생들은 이와 같은 일련의 과정이 포트폴리오 작성에 대한 내적 동기를 낳고 포트폴리오의 항목을 채우기 위한 유의미한 활동의 탐색으로 이어지는 선순환 고리가 생성됨을 알 수 있었다. 이외에도 포트폴리오 작성의 목적이 궁극적으로 취업에 대비하기 위해서이기 때문에 체계화되고 매력적인 포트폴리오 작성을 위해 많은 노력을 기울임으로써 문서작성 능력의 향상도 함께 가져온다는 사실을 알 수 있었다.

이와 같은 연구 결과는 조한무(1998)가 제시한 효율적인 평가도구, 반성적 사고를 높이는 도구, 교수 전략 도구(자기평가와 목표 설정)의 포트폴리오의 세 가지 가치보다 보다 광범위한 긍정적인 가치가 있는 것으로 나타났다.

그러나 이와 같은 긍정적인 효과 외에도 일부 학생들은 지속적으로 발전하고 있음을 보여줘야 한다는 강박관념으로 인해 포트폴리오 작성의 기본 원칙 중의 하나인 진실성을 왜곡하는 사례도 있음을 알 수 있었다. 이와 같은 문제점을 해소하기 위해서는 먼저 학생포트폴리오를 작성하기 전에 학생들에게 작성상의 유의사항을 잘 안내하는 것이 필요하고 이를 위한 가이드라인을 만들 필요가 있다고 본다. 특히, 남에게 보여주기 위해 작성하는 포트폴리오의 경우 지속적으로 발전하는 것만이 의미있는 것이 아니라 4년이라는 대학생활 동안 일어날 수 있는 슬럼프나 실패를 어떻게 극복하느냐의 과정을 보여주는 것이

보다 긍정적인 평가를 받을 수 있다는 점을 교육하는 것이 필요하다고 보여진다.

인터뷰에 응한 학생 중에는 포트폴리오란 말을 들으면 거부감이 든다고 할 만큼 학교에서는 왜 이것을 작성해야 하고, 이것을 했을 때 학생들에게 어떤 잇점이 있고 사회에서는 어떻게 필요로 하는지에 대한 상세한 안내가 되어 있지 않음을 알 수 있었다. 강제적으로 해야 하는 것 중의 하나 정도로만 인식할 만큼 학교에서의 홍보가 부족하다는 의미이기도 하다. 따라서 저학년 때부터 학생포트폴리오 구성과 작성 양식, 그리고 포트폴리오의 중요성에 대한 홍보와 함께 가이드북을 작성하여 제공하는 것이 필요하다고 판단된다. 특히 학교의 공학교육혁신센터나 전국 단위의 학생포트폴리오 경진대회를 개최하는 한국공학교육인증원 산하 공학교육연구센터에서는 취업시 학생포트폴리오를 요구하는 기업의 목록을 정리하여 홍보하는 것도 저학년 때부터 포트폴리오 작성을 유도하는 데 많은 도움이 될 것이다. 학생들이 비록 포트폴리오를 작성할 의지가 있다라도 주변의 도움을 받을 만한 곳이 부족하다는 데 의견을 같이하고 있었다. 이와 같은 학생들의 어려움을 해소하기 위해서는 잘된 작품을 선정하여 전시회 등을 개최함으로써 학생들이 보다 쉽게 작성할 수 있도록 하는 것이 필요할 것이다.

또한 학생들이 여러 구성 요소 중 미래 설계를 가장 작성하기 어렵다고 응답하였는데, 저학년 과정에서 진로지도 관련 교과목을 운영하던가 아니면 전공내 다양한 비교과과정 활동을 통한 진로지도를 실시함으로써 학생들이 장단기 미래계획을 수립하고 이에 초점을 맞추어 대학생활을 설계할 수 있도록 지도하는 것이 필요하다.

그리고 학생들의 많은 자료가 수업 활동을 통해 나오는 만큼 교수들이 학생포트폴리오의 교육적 가치 및 중요성에 대해 보다 깊이 있는 이해를 하는 것이 무엇보다 중요하다. 이와 같은 교수들의 인식 변화를 위한 노력과 함께 학생 작품 및 학습결과물 자료 관리에 대한 안내 등이 함께 동반되어야 할 것이다. 이는 많은 학생들이 각종 학습결과물에 대한 자료를 교수로부터 돌려받지 못해 자료관리가 어렵다는 의견이 제기되고 있기 때문이다. 포트폴리오 작성성이 학생들의 수업과 긴밀하게 연계된다면 보다 많은 학생들이 포트폴리오를 정성들여 작성할 것이고 이는 곧 보다 많은 학생들이 포트폴리오 작성의 긍정적인 효과를 경험할 수 있는 길이 될 것이다.

향후 공과대학 학생들이 보다 적극적으로 학생포

트폴리오를 작성하도록 하기 위해서는 공과대학 교수들이 실험·실습 교과목이나 설계 교과목에서 학생 포트폴리오를 교수학습의 전략으로 활용할 수 있는 방안에 대한 후속연구가 필요하다.

## 참고문헌

- 조한무. (1998). 수행평가를 위한 포트폴리오 평가. 교육과학사.
- 최미나·노혜란·김명숙. (2005). 대학교육에서의 e-교수학습 포트폴리오 개념적 프레임워크 개발. 교육정보미디어연구, 11(2): 147-165.
- 한중근. (2009). 공학교육발전 방향 포럼: 학생포트폴리오의 의의 및 포트폴리오 평가방향. 공학교육연구포럼 자료집.
- 한지영. (2008). 2008 공학교육인증 평가를 돌아보며. 인하대학교 공과대학 교수세미나 자료집.
- Birenbaum, M., & Dochy, F. J. R. C.(Eds.). Alternatives in assessment of achievements. *Learning processes and prior knowledge*. Boston : Kluwer Academic Pub.
- Wade, R.C. & Yarbrough, D.B. (1996). Portfolios: A Tool for Reflective Thinking in Teacher Education. *Teaching and Teacher Education*, 12(1): 63-79.
- Treuer, P. & Jenson, J. D. (2003). Setting Standards for electronic portfolio. *Educates Quaterly*, 26(2): 34-42.
- Zabizarreta, J. (2004). *The learning portfolio: reflective practice for improving student learning*. Anker Publishing Company, MA: Bolton.

## 저 자 소 개



한지영 (Han, Jiyong)

1993년 인하대학교 공과대학 섬유공학과 졸업  
2000년 서울대학교 농산업교육과 교육학석사  
2004년 동 대학원 동과 교육학박사  
(현) 인하대학교 공학교육혁신센터 연구교수  
관심분야: 공학교육, 교육평가, 평생학습, 창의적 공학설계

Phone: 032-860-7294

Fax: 032-860-7293

E-mail: hjyoung@inha.ac.kr