creative commons
COMMONS DEED

저작자표시-비영리-변경금지 2.0 대한민국

이용자는 아래의 조건을 따르는 경우에 한하여 자유롭게

- 이 저작물을 복제, 배포, 전송, 전시, 공연 및 방송할 수 있습니다.

다음과 같은 조건을 따라야 합니다:

저작자표시. 귀하는 원저작자를 표시하여야 합니다.

비영리. 귀하는 이 저작물을 영리 목적으로 이용할 수 없습니다.

변경금지. 귀하는 이 저작물을 개작, 변형 또는 가공할 수 없습니다.

- 귀하는, 이 저작물의 재이용이나 배포의 경우, 이 저작물에 적용된 이용허락조건을 명확하게 나타내어야 합니다.
- 저작권자로부터 별도의 허가를 받으면 이러한 조건들은 적용되지 않습니다.

저작권법에 따른 이용자의 권리는 위의 내용에 의하여 영향을 받지 않습니다.

이것은 이용허락규약(Legal Code)을 이해하기 쉽게 요약한 것입니다.

Disclaimer

dCollection

교 육 학 석 사 학 위 논 문

디자인 프로젝트 수행 평가를 위한 루브릭 개발

2018년 2월

부 경 대 학 교 대 학 원

교 육 컨 설 팅 전 공

이 영 숙

교 육 학 석 사 학 위 논 문

디자인 프로젝트 수행 평가를 위한 루브릭 개발

지도교수 원 효 헌

이 논문을 교육학석사 학위논문으로 제출함.

2018년 2월

부 경 대 학 교 대 학 원

교 육 컨 설 팅 전 공

이 영 숙

이영숙의 교육학석사 학위논문을 인준함.

2018년 2월 23일

PUKYONG NATIONAL UNIVERSITY 부경대학교

주심 교육학박사 강 버 들 (인)

위원 공 학 박사 박 종 운 (인)

위원 교육학박사 원 효 헌 (인)

목 차

Abstract

Ⅰ. 서론

1. 연구의 필요성과 목적 ····· 1
2. 연구 진행 방법 및 제한 ····· 7

Ⅱ. 이론적 배경

1. 디자인교육의 성격 ····· 10
2. 수행 평가에 대한 고찰 ····· 14
3. 루브릭에 대한 고찰 ····· 25

Ⅲ. 연구 방법

1. 연구 대상 ····· 38
2. 연구 절차 ····· 38
3. 연구 도구 개발 ····· 40

Ⅳ. 연구 결과

1. 전문가들의 평가도구의 적합성 평가 ····· 57
2. 학습자들의 평가도구의 설문조사 결과 ····· 63

Ⅴ. 결론 및 제언 ····· 71

참고문헌 ····· 75

<표 목 차>

<표Ⅱ-1> 수행 평가 관련 용어 ····· 17
<표Ⅱ-2> 수행 준거의 종류와 특징 ····· 20
<표Ⅱ-3> 수행 평가의 유형과 특징 ····· 21
<표Ⅱ-4> 루브릭의 유형과 특징 ····· 30
<표Ⅲ-1> 기술·가정과의 교과 역량 ····· 43
<표Ⅲ-2> '기성복 만들기' 교과목의 수행 성취 기준 ····· 44
<표Ⅲ-3> 본 연구에서의 수행평가 체크리스트와 루브릭 개발 단계와 활동내용 ····· 47
<표Ⅲ-4> 성취기준을 중심으로 수행평가를 위한 체크리스트(1차) ····· 48
<표Ⅲ-5> '기성복 만들기' 교과목의 수행 평가를 위한 문항구성 ····· 49
<표Ⅲ-6> 루브릭 평가도구 문항의 출처 ····· 49
<표Ⅲ-7> 루브릭 평가도구 개발 (1차) ····· 50
<표Ⅲ-8> 수행 평가를 위한 루브릭 (최종) ····· 51
<표Ⅲ-9> 수행 평가를 위한 루브릭 (활용 예시) ····· 53
<표Ⅲ-10> 루브릭 평가도구 개발 (최종) ····· 56
<표Ⅳ-1> 성취 기준을 중심으로 수행 평가를 위한 체크리스트 분석 결과 ····· 64
<표Ⅳ-2> 성취 기준을 중심으로 수행 평가를 위한 체크리스트 신뢰도 검증 결과 ····· 65
<표Ⅳ-3> 성취 기준을 중심으로 수행 평가를 위한 체크리스트의 교과지식 항목 간 상관행렬 ····· 67

<표Ⅳ-4> 성취 기준을 중심으로 수행 평가를 위한 체크리스트의 기능 항목 간 상관행렬 ····· 68
<표Ⅳ-5> 성취 기준을 중심으로 수행 평가를 위한 체크리스트의 가치 및 태도 항목 간 상관행렬 ····· 68
<표Ⅳ-6> 루브릭 평가도구에 대한 효과성 및 신뢰도 분석결과 ····· 69

PUKYONG NATIONAL UNIVERSITY 부경대학교

〔그 림 목 차〕

〔그림Ⅰ-1〕 연구의 흐름 ····· 9
〔그림Ⅲ-1〕 루브릭 개발 절차연구의 흐름 ····· 39
〔그림Ⅲ-2〕 NCS와 NCS 학습모듈의 연결체계 ····· 41
〔그림Ⅲ-3〕 디자인 분야 중 패션디자인 세 분류(예시) ····· 42
〔그림Ⅲ-4〕 '기성복 만들기' 교과목에 제시된 내용물 ····· 45

PUKYONG NATIONAL UNIVERSITY 부경대학교

Rubrics development for design project performance evaluation

Young Sook Lee

Graduate School of Education consulting
Pukyong National University

Abstract

If education in the past emphasizes the ability to memorize and understand fragmentary and realistic knowledge, it will be possible to acquire, analyze, criticize and synthesize necessary knowledge and information, Ability, ability to solve problems in collaboration with others. It is a performance evaluation that can appropriately evaluate and extend the ability of learners in response to these demands.

In the performance evaluation, the objectivity of the evaluation result, the fairness and the reliability of the evaluation should be ensured. As a solution and a solution to such a problem, an alternative assessment has emerged as a performance evaluation using the rubrics. These questions raise questions about learner

complaints, complaints, and assessments at the end of each semester. However, predictable evaluation. If you share the criteria and criteria of the scoring with the learners, you can improve the reliability of scoring and evaluation of reports and presentations.

Therefore, if rubrics, which is a highly reliable evaluation tool for evaluation and scoring, is set as an evaluation criterion for the design class, and if the learner-instructor is shared, it will be possible to solve the complaints about the evaluation of the learners, The purpose of this study is to develop a rubrics that can be used for an objective evaluation.

In order to carry out this research, firstly, the rubrics which are used in the existing rubrics concept and education field through the study of the precedent literature and its effects are examined. In the design related course of the university where the researcher works, the lecturer and the learner discuss the rubrics. Apply the developed rubrics to evaluation of the design project results.

In this way, it is judged that the development of the design education is meaningful by providing a basis for evaluating the results of the design project, which is developed to evaluate the execution of the design project.

In order to achieve the purpose of this study, we tested the suitability of the rubrics evaluation tool developed with the learner.

Data were analyzed using SPSS21 for Windows statistical program. As a result of evaluating the data, the understanding tool of the evaluation tool was the highest, followed by the validity of the tool and utilization of the result.

The results of this study are as follows.

The evaluation tool has the highest degree of comprehension score, which means that the rubrics evaluation tool presented in this study can be easily understood by the learner who is not a teacher or an expert. In addition, the high validity score of the tool means that the evaluation tool is valid for the design project performance evaluation, and it can be interpreted as applicable to the design project performance evaluation.

On the other hand, the reliability and validity items showed the lowest relative to other items because the learners still think that the subjective opinion of the evaluator is much more effective even if they are evaluated using the rubrics, It can be thought that it has a distorted view. And the lowest score of validity is that the use of rubrics in design education is not yet generalized, so it seems that they are not used to provide useful feedback or performance guide to learners.

In order to solve this problem, it takes some time. Experts in design education will need to continuously develop rubrics, which is an objectively evaluated evaluation system, and rubrics to be developed.

Based on the results of this study, the following suggestions are made.

First, in order to evaluate the performance of the design education, it is necessary to develop a rubrics suitable for the subject after the instructor has had sufficient mutual consultation process about the criterion of the performance and the reference level with the learner before the evaluation.

Second, it will be necessary to construct the rubrics such as the

level of learning achievement and sex distribution of learners participating in the process of developing rubrics.

Third, the rubrics developed in this study need to be developed more precisely and more precisely and applied to future performance evaluation. Further research on how the rubricss have influenced learners' Analysis will be needed.

■ Key words : design education, performance evaluation, performance criteria, rubric, instructor, learner

PUKYONG NATIONAL UNIVERSITY 부경대학교

Ⅰ. 서 론

1. 연구의 필요성과 목적

21세 글로벌 시대에 접어들면서 현대의 과학기술의 눈부신 발달과 더불어 사람들의 생활환경의 변화하였고 이와 더불어 교육환경도 폭넓은 지식정보화를 바탕으로 급격한 변화를 하고 있다. 과거의 교육이 단편적·사실적인 지식을 반복적으로 암기하고 이해하는 능력을 중시하였다면 오늘날의 지식·정보화 사회는 필요한 정보를 수집·분석·비판하고 종합하는 능력, 자기 스스로 학습하는 능력과 탐구하는 능력, 타인과의 의사소통 능력, 다른 사람과 협동하여 문제를 해결할 수 있는 능력 등을 요구하고 있다. 이런 사회적 요구에 의해 교육계에서는 1999년부터 단계적으로 시행하고 있는 7차 교육과정과 함께 등장한 것이 이런 능력을 타당하게 평가 또는 신장시킬 수 있다는 “수행 평가” 이다.

보통 일반적으로 대학에서 실시하는 수행평가에서는 59점은 F학점을 받아 학습부진아가 되고 60점은 D학점으로 인정된다. 그러나 교수자는 단순한 이 점수의 평가만으로는 학습자가 무엇을 알고 무엇을 모르는지 상세히 파악할 수 없다. 교수자는 학습자들이 무엇을 알고 있고, 또 무엇을 모르고 있는지 구체적으로 나타낼 수 있는 내용과 파악할 수 있는 근거자료가 필요하지만 아직까지는 교육현장 일선에서는 수치화된 점수를 절대시하고 있는 분위기이다. 학습자 자신도 자신이 무엇을 알고 무엇을 모르는가 하는 것보다는 점수 몇 점이 더 중요하게 느낀다.

그러나 점수로서 학습자들을 평가하기 전, '평가의 질'을 먼저 생각해 볼

필요가 있다. 1, 2회의 지필 시험으로 학습자들이 배운 모든 내용을 올바르게 모두 측정해 내기도 어렵고, 특정한 시간(혹은 한정된 시간)과 공간의 제약 속에서 특정 주제의 범위 일부분만을 평가하기 때문에 시험점수 만으로는 제대로 된 평가라고 할 수 없다. 또한 교수자가 어떤 내용에서 평가 문항을 출제하느냐에 따라 학습자들의 평가 결과는 달라질 수 있기 때문에 점수만으로 학습자들의 학습 수행 평가를 하는 것은 판단의 오류를 가져올 수도 있다. 따라서 학습 수행 평가에 대한 깊이 있는 고찰이 필요하다.

따라서 이제는 '평가의 결과'보다 '평가의 질'에 관심을 가져야 할 필요가 있다. 학습자가 어떻게 학습해왔고, 어떤 학습을 통해 어떤 배움이 있었는지에 대한 지속적인 관찰을 함과 동시에 학습자의 활동과정을 보여주는 개인 포트폴리오와 관찰 일지를 통해 수행 평가의 객관성과 신뢰성을 확보해주는 평가가 필요하다는 것을 교육현장에서 절실히 느끼는 바이다.

그래서 그러한 문제점의 해결책이 되고 해답이 될 수 있다는 점에서 평가의 대안으로 떠오르고 있는 루브릭을 활용한 수행 평가를 활용할 방법을 찾아보았다. 하지만 실제 학교 현장에서 루브릭을 활용한 수행 평가를 시행함에 있어 문제점이 전혀 없는 것은 아니었다. 그 가운데 하나는 교수자와 학습자 제기하는 공통적인 문제는 수행 평가 평가결과에 대한 객관성이 부족하다는 것으로 즉 평가의 공정성 문제가 야기되며, 이는 곧 객관적인 수행 평가 도구개발의 필요성 문제와 직결된다고 할 수 있다(허경철, 1999).

한편, 21세기의 사회 환경적 변화는 정보화시대의 사회 환경적 변화에 대응하여 패션디자인, 시각디자인, 제품디자인, 환경디자인 등에 이르기까지 분야를 막론하고 다양한 영역에서 창의적이고 독창적인 새로운 디자인 개발을 요구하고 있다. 이에 각 대학의 디자인 관련 학과들은 현대 지식기반 산업사회는 물론 미래 사회에 대응할 수 있는 창조적인 전문 디자이너

양성하는 것에 교육목표를 두고 있는데 특히 학습자들을 어떻게 교육시키면 기초 능력을 강화시키고 더불어 학습의욕을 살려 전공영역을 잘 수행해 갈 수 있을 것인가는 디자인 교육의 과제이기도 하다.

더욱이 2013년부터 우리나라 대학가는 대학구조조정과 교육개편으로 급격한 변화의 소용돌이 속에서 변화를 거듭하고 있다. 특히 교육개편에서 대학교육의 학점평가는 기존의 대학학점 인플레이션으로 신뢰성이 추락하여 2009년부터는 상당수의 전공교과목이 성적 평가방식을 절대평가에서 상대평가로 전환하는 추세로 나타나고 있다.

특히 학점평가 측면에서는 가능하면 학습과 통합된 과정 지향적 평가가 유의미하고, 실제적이고, 수행중심적인 질적인 평가를 추구하여야 하며, 기본적으로 다양하고 맥락적인 증거자료를 수집하기 위해서 평가방법 및 평가주체의 다양성을 추구하는 것이 바람직하다고 주장하고 있으며(최유현, 1999) 교육학적 맥락과 더불어 수행 평가는 학습자들로 하여금 행동에 있어 단순히 자신들의 지식정도를 제시하거나 측정하는 것이 아니라 다양한 형태로 수업에 적극 참여할 것을 요구하고 있고 교수자에게는 이에 맞는 교수법 개발을 독려하고 있다.

또한 최근의 대학 교육은 기존의 교육과정으로는 경쟁력이 없다고 판단되거나 취업률을 높이기 위해서 NCS를 기반으로 하는 교육과정을 개발하고 이에 따라 교육을 실행하는 방향으로 전환하고 있다.

NCS는 국가직무능력표준(National Competency Standards)의 약자로, 산업현장에서 직무를 수행하기 위해 요구되는 능력(지식・기술・태도 등)을 국가가 산업부문별, 수준별로 체계화한 것으로(http://www.ncs.go.kr), 기업들도 기존의 채용방식에서 탈피하여 직무에 적합한 인재를 발굴하기 위해 채용과정에서 NCS를 적극 활용하고 있다.

이에 대학에서도 NCS 기반의 교육과정의 효율적 운영을 위해 각 학과

전공 교육 영역별에 최적화된 교수 및 학습 그리고 평가방법을 분석하고 이러한 분석을 통해 NCS 기반 교육과정 운영에 적합한 교수·학습방법과 평가 방법의 개선 지원 방안을 모색하고 있다. 이러한 환경적 배경에서 볼 때 평가 방법의 개선은 학습자들의 능력에 대한 재검토와 경쟁력 강화에도 도움을 주는 것으로 여길 수 있다.

대학의 각 전공 수업의 수업계획서에는 교수자가 정한 수업목표가 제시되어 있고, 실질적으로 수업목표에 학습자들이 도달하였는지, 어떤지를 교수자들은 나름대로의 어떠한 기준으로 가지고 수행 평가를 하고 있다.

대학에서 보통 실시하는 수행 평가의 수단으로서는 수업내용의 이해의 정도를 확인하는 지필시험 이외에 수업에서 배운 것을 작성하도록 하는 레포트 과제, 고찰 한 것을 발표하는 프리젠테이션 등이 있다. 특히 디자인 관련의 학과에서는 레포트 및 프리젠테이션의 평가·채점에는 「주관이 들어가기 쉽다」고 말하는 경우가 종종 있다. 그것은 평가·채점에 있어 무엇을 중시하는가(준거)와, 어느 정도의 퍼포먼스에 어떤 평점을 부여하는가(기준)가 교수자마다 다르기 때문이다. 그러나 예측·평가·채점의 준거와 기준을 학습자들과 공유하고 있다면 레포트 및 프리젠티이션의 평가·채점의 신뢰성을 높일 수 있다고 판단한다. 이러한 평가·채점의 신뢰성 높은 도구로서 사용되는 것이 루브릭(rubrics)이다.

수행 평가에 있어서 루브릭이란 '학습자들의 과제 수행 과정이나 결과를 분석 할 수 있도록 준거와 수행 수준을 제시한 준거 척도로서, 교수-학습 과정과 평가를 통합시켜 불 수 있고, 학습자들이 교수-학습 전 과정을 안내해 주며, 교수자와 학습자 간 의사소통의 매개 역할을 담당한다' 고 할 수 있다(한건우, 이은경, 이재희, 이영준, 2006).

디자인 관련 학과는 학과의 특성상, 이론적 깊이보다는 기능과 실기를 중요시 하는 학과로 인식되고 있으며, 실제적으로도 기능적 측면이 강조되는

실습위주의 수업이 많은 부분을 차지하고 있다. 따라서 수행 평가에서 지필 평가도 중요하지만 실기과목의 경우는 실기 평가가 높은 비중을 차지하고 있다. 그러나 실기 평가에서는 평가 기준이 명확하게 학습자들에게 전달되지 않고 또 평가 기준이 있다고 하여도 상세하게 학습자들에게 제시되고 있지 않고 있다. 즉, 대부분의 경우 교수자의 주관적 기준에 따라 평가가 이루어지고 있는 실정이다.

이러한 내용은 매 학기 말 평가 결과에 대한 학습자들의 많은 불만·불평 그리고 평가에 대한 의문을 발생시키는 원인이 되기도 한다. 그 이유는 학습자 스스로도 해당 교과목의 수행평가의 진행 상황이나, 수업에 대한 이해 정도의 체크의 부재 그리고 제출한 프로젝트 결과물에 대한 피드백의 부재로 인해 수업 상황에 대한 성취도에 의문을 가지기 때문이다. 따라서 교수자의 주관적 기준을 객관화하여 평가한다면 학습자들의 학습 이해도 및 평가 결과에 대한 만족도를 높일 수 있을 거라는 생각에서 디자인 수업에 맞는 평가 기준을 설정하여 객관적인 평가가 이루어지도록 기초 틀을 제공하고자 하여 이 연구를 실시한다.

그리고 디자인 수업에 맞는 평가 기준 즉, 루브릭을 개발하여 활용한다면 교수가가 주관적으로 혹은 단독적으로 평가를 하는 것이 아닌 학습자들도 수행 평가에 적극적으로 참여하여 수 있고 이런 평가가 진정한 의미의 수행 평가가 될 수 있다고 여기며, 평가 방법 및 평가 결과에 대한 불만이나 불안적인 요소도 감소시킬 수 있을 것으로 본다. 이에 교수자-학습자 상호간의 평가를 위한 상세한 기준 혹은 준거가 되는 루브릭 개발은 교수자의 주관적 기준으로 평가되는 디자인 관련 프로젝트 수행 평가에 중요한 평가 영역으로 볼 수 있으며 꼭 필요하다고 판단된다.

그리고 루브릭을 활용하여 평가를 한다면 학습자들에게 자신들의 수행결과에 대한 구체적인 정보나 피드백을 제공해 줄 수도 있어 자신들의 학습

수준을 상세히 파악 할 수 있다는 장점도 있다. 이러한 장점 때문에 「산출물 중심의 연구과제(product-oriented assignments)」에서 학습자들의 능동적인 학습참여가 중요한 요소로 부각되면서 연구 과제를 평가하는 가장 적절한 방법이 루브릭이라고 보았다(Goodrich, H., 2000).

이와 같은 루브릭에 대한 연구는 최근 들어 외국어 수업, 사회, 과학교과를 중심으로 주로 연구되고 있는 실정이다. 그러나 “프로젝트(산출물) 중심의 연구과제”를 가장 많이 다루는 디자인 분야에서는 거의 전무한 실정이다.

디자인 프로젝트의 수행 평가는 단순한 지식뿐만 아니라 학습자의 디자인에 대한 이해력과 표현을 하는 사고력, 도구를 다루는 기술적인 능력, 창작활동에 대한 적극적인 태도와 정보 이용 능력 그리고 문제 해결능력 등과 같은 다양한 요소들을 평가해야 하는 어려운 점이 있다. 따라서 학습자 개개인이 가지고 있는 디자인 기초 능력의 평가에서부터 디자인 능력 향상을 위해 필요한 각 요소를 찾아내어 학습자들이 자신의 디자인 능력에 대한 자각을 통해 보다 향상된 디자인을 할 수 있도록 유도하기 위해 교수자와 학습자가 서로 협상(토의 혹은 의논)을 통한 루브릭을 구성, 개발하여 이를 수행 평가에 적용할 필요가 있다고 판단된다.

그리고 과거의 수행 평가의 권한은 오직 교수자 혼자만이 가진 것이라면 지금의 평가방법은 학습자들과 서로 공유함으로서 더 효과적이고 실제적으로 수업에서도 더 높은 학습동기가 유발 될 것으로 여겨지며, 학습자 스스로도 자신의 능력이 어느 수준인가를 정확하게 가늠할 수 있다면 수행과정에서의 학습의욕은 더욱 높아 질 것으로 판단된다.

이에 본 연구의 목적은 디자인 프로젝트 수행 평가를 위한 루브릭 개발에 교수자와 학습자가 함께 협상을 통해 루브릭을 개발하고, 이를 디자인 프로젝트 결과물 평가에 적용하는 준거를 마련하고 교육현장에서 디자인을 학

습하는 학습자들의 디자인 프로젝트 수행 평가의 준거를 제시하는데 활용할 수 있는 루브릭 개발한 뒤, 루브릭을 적용하여 수행 평가와 학습자들에 있어 그 효과를 분석함에 있다.

이를 위하여 다음과 같은 연구내용을 설정하였다.

가. 선행문헌 연구를 통한 기존 루브릭 개념을 알아본다.

나. 교육현장에서 활용되고 있는 루브릭과 그 효과에 대해 알아본다.

다. 대학에서 실시하는 디자인 관련 수업에서 교수자와 학습자가 협상(토의 혹은 의논)하여 루브릭을 개발한다.

라. 개발된 루브릭을 디자인 프로젝트 결과물 평가에 적용한다.

2. 연구 진행 방법 및 제한

본 연구는 위에서 제시한 연구목적을 달성하기 위하여 연구의 진행 범위를 부산시 T대학 패션디자인학과의 디자인 실기 교과목인 “기성복 만들기”로 한정하여 연구를 진행하고자 한다.

이 실기 교과목의 수행 평가 루브릭을 만들기 위한 연구 진행 방법은 다음과 같다.

가. 수행 과제는 현재 강의계획서에 제시된 “블라우스와 바지 만들기”로 연구범위를 한정하여 수행 과제를 선정한다.

나. 먼저 학습자들에게 루브릭에 관련한 설명을 한 뒤, 교수자와 학습자가 협상하여 루브릭 준거를 선정한 후, 루브릭의 개발 요소를 선정한다.

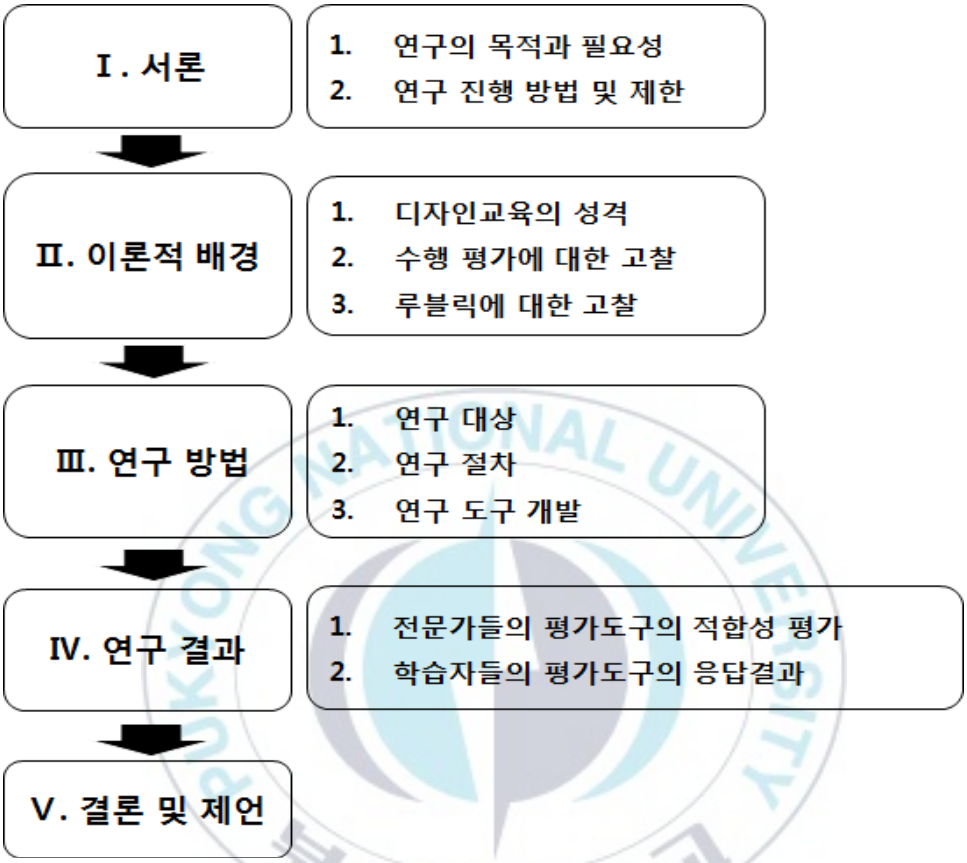
다. 개발된 루브릭의 내용 타당도, 신뢰도를 확인하여 수정, 보완한다.

라. 수정, 보완하여 완성된 루브릭을 가지고 학습자들에게 신뢰도 조사를

실시한다.

마. 수행 평가에 루브릭을 활용한다.

본 연구의 제한점은 디자인 수업의 학습자 중심 루브릭을 개발하는 과정에서 다른 디자인 수업에 참여하는 모든 학생들을 대상으로 개발한 것이 아니고 본 연구자가 실시하는 수업시간에 활용할 루브릭을 개발하고 루브릭의 제시 대상자 역시 본 연구자의 수업을 수강하는 학습자들을 대상으로 하였기에 다른 디자인의 학습자들에게 활용도 및 효용성에는 다른 영향을 줄 수 있다. 또한 본 연구의 대상은 대학 2학년 2학기에 실시된 패션 디자인 교과목을 중심으로 연구하였기에 디자인 교육 전체 및 전 학년의 학습자로 일반화하는 데에는 유의해야 한다.


Ⅰ. 서론
1. 연구의 목적과 필요성
2. 연구 진행 방법 및 제한
Ⅱ. 이론적 배경
1. 디자인교육의 성격
2. 수행 평가에 대한 고찰
3. 루블릭에 대한 고찰
Ⅲ. 연구 방법
1. 연구 대상
2. 연구 절차
3. 연구 도구 개발
Ⅳ. 연구 결과
1. 전문가들의 평가도구의 적합성 평가
2. 학습자들의 평가도구의 응답결과
Ⅴ. 결론 및 제언

[그림Ⅰ-1] 연구의 흐름

Ⅱ. 이론적 배경

1. 디자인 교육의 성격

19세기 말 산업혁명 이후 기계에 의한 대량 생산체제의 확립과 생산 공정의 역할 분업화는 좋은 손재주를 가진 전문 인력을 따돌리고, 미숙련 노동자의 증대를 양산시켰다. 그 결과, 제품의 질적 저하가 발생되고 기계에 의한 양적 생산 방식은 같은 모양의 제품을 생산함에 따라 재고의 문제점이 나타나면서 차별화된 디자인의 필요성이 대두되면서 디자인 교육에 각 나라들이 주목 하기 시작하였다.

디자인은 더 나은 인간 생활환경을 위해 목적에 맞게끔 계획하고, 기획하며, 컨셉을 설정하여 심미성을 표현하는 것을 말하며, 디자이너는 사람들의 요구와 욕구를 충족시키는 우수한 제품과 서비스를 찾아 실현하도록 하는 사람을 말하며, 디자인에는 예술, 인문과학, 사회과학, 자연과학, 공학, 경영학 등의 모든 요소가 포함되어 있기 때문에 다양한 요소에 다양한 기술을 접목하여 많은 사람들이 공감하고 선택할 수 있는 디자인을 하는 것이 중요하다고 한다(홍지원, 2017).

과거의 디자인 교육이라고 하면, 물건 만들기를 가리키는 것이었다. 그런데 지금의 디자인 교육은 사회적인 문제와 문화적 가치, 거기에 다양한 기술을 접목시켜 새로운 것을 창조해 내는 교육을 실시하고 있다. 따라서 예술과 과학 기술과 인간, 이론과 실천을 어떻게 효율적 생산으로 통합 할 수 있는지에 대해서도 교육을 실시하고 있다.

디자인 교육은 각각의 디자인 행위마다 다르겠지만 공통된 교육 목표는 기능성과 아름다음의 조화를 통해 디자인의 궁극적인 목적인 인간의 행복

을 위한 물질적 생활환경 개선 및 창조에 있다(설현정, 2007). 이러한 디자인 교육의 목적을 달성하기 위해서는 디자인은 상당히 다양한 요소로 이루어 져있으며, 따라서 디자인 교육 과목의 특성에 따라 수업 목표도 달라진다.

예를 들어 기초 디자인 교육은 디자인의 개념과 원리에 대한 이해, 디자인의 특성과 중요성에 대한 이해, 디자인의 발전과 변화에 대한 것을 이해하는데 목표를 두고 있으며. 디자인의 실기과목에서는 학습자들이 구체적으로 디자인을 기술적으로 인식할 수 있는 능력, 기술적 조작능력, 그리고 만들기 과정에서 나타나는 문제를 해결하는 능력, 기술적 지식을 활용하는 능력 함양을 교육목표로 둔다.

또한 학습자들에게 공통적으로 요구하는 태도적인 요소로는 안전하게 수행하는 태도, 디자인에 대한 올바른 태도와 바람직한 구상, 디자인을 함에 있어 관련된 문제를 적극적으로 참여하고 해결하려는 자세, 그리고 디자인이 인간과 사회, 환경에 미치는 영향을 평가하는 태도에 관련된 것들을 종합적으로 교육시키는 것이 디자인 교육이다.

그런데 지금까지의 디자인 프로젝트 결과물에 대한 수행 평가는 앞서 말한 바와 같이 교수자의 고유 권한이었기에 평가를 실시함에 있어 어떤 기준이 명확하게 설정되어 있는 것이 아니라, 교수자의 개인적 취향이나 주관적 관점에서 주로 이루어 왔다. 그러나 21세기 지식・정보가 사회로 접어들어서면서 교육환경에서 새로운 교육철학을 요구하게 되었고, 평가의 영역에도 개선을 요구하는 변화의 움직임이 일어나게 되었다. 이러한 시대적 변화는 과거의 디자인 교육의 전통적인 평가방식에 대해서도 변화 혹은 수정을 요구하게 되었으며, 교육현장에서도 수행 평가의 필요성에 대한 학자들의 논의가 일기 시작하게 되었다.

교육부에서도 획일성과 경직성을 극복하고 다양성과 창의성을 권장하기

위해서 기존의 지식을 기억하고 재생하는 능력보다 학습자의 다양한 개성을 존중하고 인성 및 창의성을 최대한 신장시키는 교육 평가의 대안으로 수행 평가를 제시하였다. 그러나 처음 수행 평가의 도입은 교육 현장에 적합한 평가의 기준을 구체적으로 제시하지 못했고 객관성과 신뢰성에 문제를 제기하였다(이상혁・이기화, 2009).

김찬종(1999)은 21세기의 사회는 새로운 변화를 학교에 요구하고 있고, 새로운 학습관에 따라 학교 평가방식을 변화시켜야 하며, 학습자들은 자신이 구성한 것을 다른 교육 주체들과 사회적으로 합의할 수 있는 상황이나 맥락이 필요한데, 수행 평가는 여전히 기존의 맥락에 의존적이고 본질적인 교육 목표를 포함하고 있으며, 더욱이 디자인 분야의 수행 평가는 채점상의 객관성과 신뢰성을 보장할 수 없다는 인식과 함께 수행 평가의 실시에 어려움이 있고 이러한 현상은 기술 교과는 다른 교과와는 달리 교수자-학습자 과정에서 실천적 학습 활동이 이루어지는 특징을 가지고 있기 때문이라고 한다.

일반적인 디자인 교육은 색의 사용법 및 형 만들기를 개인 작업으로 묵묵히 진행하는 이미지가 강하다. 그리고 디자인 프로젝트와 같은 실무 중심형 과제는 개인의 단독적인 능력으로만 완성되는 기능이 아닌, 다른 부분이나 기술 개발자 등 타인과의 면밀한 연대를 형성하여 협업으로 진행되는 경우도 많다. 따라서 디자인 교육 현장에서는 협조적인 경험을 촉진시키기 위해 '그룹 작품활동'이 많이 활용되고 있고 또 실제로 과제가 많이 제출되기 때문에 교수자와 충분한 피드백을 통해 잠재된 의문이나 명확한 문제 해결이 필요함에도 불구하고 학습자의 잠재된 의문이나 문제를 해결할 방법이 충분히 이루어지고 있지 않아 실재적인 프로젝트 수행에 있어 어려움을 호소하는 경우가 많이 있다.

백순근(1999)은 세계화・정보화 시대를 맞이하여 우리 사회의 획일성과

경직성을 극복하고 다양성과 창의성을 조장하기 위해 새로운 형태의 교육 평가 체제가 요구되었는데 그 대안으로 제시된 것이 수행 평가라고 하면서 이와 같은 수행 평가는 교수·학습 활동을 개선하고 아는 것뿐만 아니라 실제로 적용할 수 있는지의 여부도 파악 가능하며, 학습자 개인에게 의미 있는 학습 활동이 이루어지는데 필요하다고 하였다. 또한 학습자들의 성장을 돕고 교수자로부터 보다 효과적인 정보를 제공 받을 수 있는(피드백을 받을 수 있는) 평가의 방안이 필요하다고 하면서 평가의 본질적인 역할에 대해 강조와 더불어 평가는 학습의 시작과 끝이며 평가목표는 곧 학습 목표가 되며, 평가들 통해 차시 학습이 완성되고 다음 차시 학습이 결정됨으로 평가방법의 개선은 수업의 질 개선을 추구 할 수 있다고 하였다.

박도순·홍후조(2001)는 수행 평가의 필요성에 대해 다양화·분산화·개별화로 특징지어지는 새로운 시대적 요구와 교육상황 개선과 암기 위주의 교육 문제 해소, 아는 것과 행하는 것의 차이 분별, 진리관·지식관·학습관의 변화에 따른 새로운 교육 과정을 강조하면서 수행 평가의 필요성을 역설하였다.

이러한 내용으로 볼 때 디자인 교육에 대한 학습자들의 만족도를 높이고 학습에 대한 흥미와 관심을 제고할 수 있는 한편, 학습자들의 수업 목표 성취 여부에 대한 면밀한 분석과 검토가 함께 이루어질 수 있는 올바른 수행 평가를 실시한다면 21세기 교육의 변화된 패러다임에서도 실효성 있는 디자인 교육을 실시 할 것으로 여긴다.

2. 수행 평가에 대한 고찰

1) 수행 평가의 정의

수행 평가는 1990년 중반, 우리나라 교육 현장에 상당한 혁신적 바람을 일으킨 포스트 모던적인 열린 교육 및 수업 등 새로운 개방의 영향을 받고 있을 때 1995년 대통령 자문기구인 교육개혁위원회에서 정보화・세계화 시대를 대비하여 신교육 체제 수립을 위한 교육개혁 방안을 발표하였는데 신교육 체제는 '열린 교육사회', '평생 학습 사회'의 건설을 삼았으며 학습자의 적성과 능력에 따른 다양한 학습 활동을 할 수 있도록 하면서 평가에 대한 논의도 진행되면서 출발하였다고 볼 수 있다(최신일, 2013).

교육에 있어 평가는 교수자가 학습자의 학습 수준에 관한 시험지 및 수업의 이해도와 같은 정보를 활용하여 학습교육 목표의 달성 여부 및 이해 정도를 판단하는 행위를 말한다. 그런데 기존의 평가 체제는 점수를 가지고 학습자를 서열화하는 것에 비중을 두어왔으며, 학습의 과정에 대한 이해도는 무시한 채 학습의 결과만을 중시하여 왔다. 이러한 평가는 교육 목표, 교육 내용, 교수자의 학습 방법, 그리고 평가 간의 일관성과 연계성을 가지지 못해 결국 세계화・정보화라는 시대의 변화에 따른 교육적 요구에도 부응하지 못하는 결과를 초래하였다.

이러한 부정적 교육 결과에 대한 반성과 더불어 평가에 대한 반성이 이루어져 왔는데 이때 기존 평과에 대한 대안적 평가 체제로서 수행 평가가 대두하게 되었다.

전통적 객관식 평가의 대안적 평가(alternative assessment)는 일반적인 테스트의 선다형 검사와는 달리 평가하고자 하는 능력들을 학습자들의 삶

이나 학습에서 실제로 행하는 것을 평가하기 때문에 실행 평가 혹은 수행 평가 등으로 불린다(이명숙, 1997).

수행평가에서 '수행(performance)의 의미는 '구체적인 상황에서 실제로 행동하는 과정이나 그 결과'를 의미하며, 학습자가 배운 것, 또는 경험한 것의 어떤 지식이나 기능 또는 생각이나 느낌 등을 실제 상황에서 보여 주는 것을 말한다(국립교육평가원, 1996). 이러한 수행의 의미에서 볼 때 디자인 수업에서 수행 평가가 중요한 이유는 디자인의 특성상 학습자가 직접 자신의 느낌이나 생각 혹은 아이디어를 직접 표현하는 행위이기 때문이다.

McMillan(2007)은 수행평가를 '결과를 만들어 내는 과정에서 나타나는 기술과 기능의 정도를 관찰하여 판단하는 일'로 정의하였으며, 백순근(1999)은 '수행평가는 학습자 스스로가 자신의 지식이나 기능을 나타낼 수 있도록 답을 구성하거나 발표하거나 산출물들 만들거나 행동으로 나타내도록 요구하는 평가 방식'으로 정의하였고, 이종승(2009)은 '수행평가는 자신이 알고 있는 지식이나 기능을 나타내 보일 수 있도록 어떤 산출물을 작성하거나 행동으로 표현하도록 요구하고, 그 산출물이나 표현된 행동을 직접 관찰하여 평가하는 방식'이라고 정의하고 있다.

위의 선행 연구에서 밝힌 학자들의 정의 속에서 보자면, 수행 평가는 교육 활동에 대한 관찰과 판단에 근거하여 평가하는 것으로 평가를 위해서는 의사결성을 내리기 위해 학습자들의 행동변화나 학습과정에 대한 모든 정보를 수집 및 이용하는 과정도 포함 되는 것을 알 수 있다.

수행 평가는 대안적 평가, 참 평가, 직접평가, 포토폴리오 평가 등 다양한 용어로 혼재되어 사용되고 있다.

McMillan(2007)은 수행 평가, 참 평가, 그리고 대안평가에 대해 다음과 같이 구별하고 있다. 참 평가(authentic evaluation)는 실제의 삶 또는 실제의 삶과 매우 유한 상황에서 학습자들이 갖고 있는 지식을 활용하여 과제(문

제, 일)을 해결해 나가는 능력을 평가하는 것이고, 이에 대하여 수행 평가의 상황은 실제의 삶일 수도 있고, 그렇지 않을 수도 있어서, 수행 평가의 개념이 보다 넓은 것으로 해석하고 있으며, 진짜 무엇을 평가한다는 의미에서 사용한다. 또한 참 평가는(조용기, 2005) 학습의 결과를 비교하고 선발하여 그에 따라 등급을 매기는 것이 아니라 학습자들의 학습과정을 평가하여 학습의 발달에 그 목적을 두고 있다. 따라서 '성취 검사'라기 보다는 '학습 평가' 라고 볼 수 있으며, 진정한 평가가 되기 위해서는 비교하고 선발하여 배치를 목적으로 하는 것이 되어서는 안 되고 학습의 성장을 도와주는 평가가 되어야 한다.

한편 대안 평가는(McMillan, 2007) 지필 평가로 대표되는 전통적인 평가를 벗어나기 위하여 활용하는 그 외의 다양한 평가, 즉 전통적 평가의 '대안적인' 평가를 모두 말하는 것으로 참 평가와 수행 평가를 포함하는 더 넓은 개념의 평가라고 정의하고 있다

디자인 프로젝트의 수행 평가는 학습자가 수업과정에서 이룬 내용과 결과로서 보여주는 결과물에 대한 것을 측정하고 평가하는 것을 말한다.

따라서 디자인 수업에서의 수행 평가에 대해 올바른 인식과 이해를 바탕으로 가장 합리적이고 체계적으로 학습자들의 결과물을 측정할 수 있는 평가방안의 준거를 마련하는 것은 상당히 중요하다고 여겨진다.

이와 같은 학자들의 정의를 토대로 연구자는 수행 평가를 다음과 같이 정의하고자 한다.

즉, ***'수행평가란 학습 목표에 부합하는 평가를 위한 기준을 말하며 수행 과제와 학습자들의 학습도달 수준을 관찰과 판단에 근거하여 평가와 더불어 학습자들이 산출한 결과물 등의 질을 판단하는 것'***으로 본 연구에서는 정의한다.

<표 II-1> 수행 평가 관련 용어 정리

용어	정의
수행 평가	■ 학습자스스로 자신의 지식이나 기능을 나타낼 수 있도록 산출물을 만들거나 행동으로 나타내거나 답을 구성하도록 요구하는 평가방식
참 평가	■ 실제상황에서 수행 정도를 측정하는 평가 ■ 실제의 삶 또는 실제의 삶과 매우 유사한 상황에서 학습자들이 갖고 있는 지식을 활용하여 과제(문제, 일)을 해결해 나가는 능력을 평가하는 것
직접 평가	■ 표출되는 행위에 대한 직접 관찰을 통하여 실시하는 평가
대안적 평가	■ 기존의 평가방법을 대치할 수 있는 평가
포토폴리오	■ 개인의 작업이나 작품을 모다 둔 자료집이나 서류철을 말하며, 교육의 문제점을 해결해 줄 뿐만 아니라 교수를 돕는 학습자중심의 교수전략도구

출처: 백순근(1998), 권대훈(2000), 조용기(2005),
Arter, J. & McTighe, J.(2001), McMillan(2007)의 연구를 중심으로 연구자가 정리하여 작성

이상과 같은 수행 평가의 정의를 토대로 수행 평가가 가지는 특징에 대해 정리하면 다음과 같다(권대훈, 2000).

①수행 평가는 교수·학습의 결과뿐만 아니라 교수·학습의 과정을 중시한다. 즉 수업과정과 평가과정을 통합하려는 접근이 수행 평가의 큰 특징 중의 하나이다.

②수행 평가는 학습자들에게 문제를 제기하고 해결하며, 분석하고 연구하는 등의 다양한 활동을 권하여 문제해결을 위한 다양한 능력과 복합적

기술을 평가하기 때문에 깊이 있는 사고를 하여야 한다.

③수행 평가는 개개인의 변화와 발달 과정을 종합적으로 평가하기 위해 인지적, 정의적영역 등 다양한 측면의 능력을 지속적으로 평가할 것을 강조한다.

④수행 평가는 추구하고자 하는 교육목표의 달성 여부를 가능한 한 실제 상황 하에서 평가하고자 하는 평가 방식이다.

⑤효과적인 수행 평가는 교수·학습 과정 개선과 학습 증진을 기본으로 하며 학습현장에서 학습자, 교수자, 학습 내용, 전달 과정의 상호작용을 다각적인 방향에서 종합하여 의사결정의 자료로 활용하는데 의의를 둔다.

⑥수행 평가라고 하는 것은 자유 반응형 과제를 사용하여 학습자들이 반응을 구성하거나 학습자 스스로 창조, 구성, 제작하여 행동으로 나타내도록 하는 평가 방식이다.

⑦수행 평가는 학습자들이 풍부한 반응을 구성하고 산출 할 수 있도록 충분한 시간을 필요로 한다.

⑧수행평가는 관찰, 면접, 실험, 실습 등과 같은 다양한 평가 방법을 융통성 있게 활용하기 때문에 학습자의 지식이나 기능, 태도 등을 평가함에 있어서 교수자의 전문적인 판단에 크게 의존하는 평가방식이다.

⑨수행 평가가 참 평가로서의 기능을 다 하기 위해서는 평가가 채점하고 결과를 기록하는 것으로 끝나는 것이 아니라, 교수자와 학습자간, 학습자와 부모간, 학습자와 학습자간의 의사소통을 통해 창의적이고 자기 주도적으로 이루어져야 한다(김은지, 2000).

⑩수행 평가는 모든 학습자들에게 일률적으로 시행되는 표준화 검사에 비해 교수자와 학습자 모두에게 과제에 대한 선택권을 부여하며, 학습자가 아는 것을 실제로 적용시킬 수 있도록 조장하는 평가 방식이다. 그러나 수행 평가는 많은 장점을 가지고 있지만 채점기준의 상세화 및 평가항목의

어려움, 교수자의 주관적 판단에 의한 성취 정도의 판단으로 인한 평가과정의 객관성과 투명서 확보문제, 그리고 시행의 번거로움과 시간 소요 등 해결해야 할 많은 문제점 들이 있다(박배훈, 류희찬, 이기석, 이대현, 1998).

따라서 교수자와 학습자 상호간에 납득할 수 있는 신뢰성이 확보된 평가기준이 요구된다. 평가기준에 대한 정의를 살펴보면, '평가활동에서 학습자들이 어느 정도의 수준에 도달했는지를 판단하기 위한 실질적긴 기준 역할을 할 수 있도록 각 평가준거 성취기준에 도달한 정도를 상/중/하로 구분하고, 각 도달 정도에 속한 학습자들이 무엇을 알고 있고, 할 수 있는지를 기술 한 것을 의미' 한다(한국교육과정평가원, 2016).

다양한 수행이나 결과물이 산출되는 수행 평가에서 보다 객관적인 평가가 이루어지기 위해서는 학습자들에게 과제에서 가장 중요한 부분에 대해 집중할 수 있도록 도움을 주고 일관성을 유지 할 수 있도록 수행 준거를 제공해야 한다.

수행 준거는 학습자들의 반응, 결과물이나 수행을 판단할 수 있게 해주는 가이드라인, 규칙이나 원리라고 할 수 있다.

수행 준거로서는 체크리스트(checklist), 평점 리스트(Assessment List), 루브릭(rubricss) 등이 있다(Arter, J. & McTighe, J. ,2001).

체크리스트는 결과물이나 성취 결과에서 있어야 하는 요소들만을 열거한 것이고 각 항목의 질에 대한 평가는 하지 않기 때문에 사용하기에 간단하지만 단지 평가해야 할 요소의 유무만을 평가할 수 있다.

평점 리스트는 점수를 채점하고 평점 하는데 있어 체크리스트보다 좀 더 정교한 채점 도구이며 채점 도구의 장점과 약점을 잘 드러내고 어떤 요소에 가중치를 주는데 있어 융통성을 부여하기도 하지만, 수행기준의 상세한 기술 부족으로 인해 판단이 상당히 주관적일 수 있다는 약점을 가지고 있다.

<표 II-2> 수행 준거의 종류와 특징

수행 준거의 종류	특징
체크리스트 (checklist)	■ 결과물이나 성취 결과에서 있어야 하는 요소들만을 열거한 것 ■ 각 항목의 질에 대한 평가는 하지 않기 때문에 사용하기에 간단 ■ (약점) 단지 평가해야 할 요소의 유무만을 평가
평점 리스트 (Assessment List)	■ 점수를 채점하고 평점 하는데 있어 체크리스트보다 좀 더 정교한 채점 도구 ■ 채점 도구의 장점과 약점을 잘 드러내고 어떤 요소에 가중치를 주는데 있어 융통성을 부여 ■ (약점) 수행기준의 상세한 기술 부족으로 인해 판단이 상당히 주관적일 수 있다는 점
루브릭 (rubricss)	■ 학습자가 수행 과제에서 나타낸 수행의 결과물(작품, 글쓰기, 문제해결, 만들기, 토론)의 수준을 판단하기 위하여 수행 평가에 사용되는 평가 척도 ■ 채점 가이드(scoring guide) ■ 준거 척도(criteria scale) ■ 피드백 시트(feedback sheet) ■ 수업 루브릭(instruction rubricss)

출처: 선행연구인 백순근(1998), Arter, J. & McTighe, J.(2001) 권대훈(2000), 교육평가연구회, 교육측정, 평가, 연구, 통계 용어 사전(1999)을 중심으로 연구자가 정리하여 작성

<표 II-3> 수행 평가의 유형과 특징

수행평가의 유형	특성
개념지도 작성법	일정한 범위의 지식이나 주제에 대한 학습자의 이해 정도를 개념지도로 나타내도록 하여 측정한다.
관찰법	학습자의 행동(전반적인 행동 또는 특정 교과 관련행동)을 지속적, 체계적으로 관찰한다.
구술시험	학습자가 이해하고 있는 지식, 개념, 용어, 상황 등을 말로 표현한다.
서술형검사 논술형검사	학습자가 이해하고 있는 지식, 개념, 용어, 상황 등을 글로 표현한다.
동료평가	학습자의 활동을 또래가 평가한다.
면접법	학습자이의 지식, 기술, 행동을 관찰자가 1:1 혹은 1:다수의 형태로 문잡을 통하여 평가한다.
실기시험	학습자들의 실기 능력에 대해 결과물 또는 실연행위(과정)를 관찰하며 평가한다.
실험-실습법	학습자의 실험, 실습 능력에 대해 결과물 또는 실연행위(과정)를 관찰하며 평가한다.
연구보고서 작성법	부과된 연구 주제 또는 자신이 정한 주제에 관하여 집중적으로 연구한 결과를 보고서로 작성하게 하고 이를 평가한다.
자기평가	자신의 지식, 생각, 느낌, 행위, 상황에 대하여 스스로 평가 하도록 한다.
토론법	일정한 주제에 대하여 토론을 하게하고, 토론의 과정에서 드러나는 학습자의 생각, 토론능력과 태도 등을 평가한다.
포토폴리오	일정한 주제에 대하여 일정한 기간 동안 학습자가 스스로 만들어낸 결과물을 서류철로 제출하게 하고 이를 평가한다.

출처 : 권 덕원,「초등학교 음악과 수행 평가를 위한 프로그램 개발 연구」, 음악교육연구, 2013, 42권 3호, p.8.

2) 디자인 교육에서의 수행 평가

김정덕(2009)의 연구에 의하면 루브릭의 유무에 따라 교육현장에서 교수자들의 수행 평가 실행에 있어 차이가 있는 것으로 나타났다. 이는 평가에 사용될 수 있는 도구나 방법의 개발이 실제 수행 평가의 실행에 영향을 주므로 교육 현장에서 교수자들이 사용할 수 있는 루브릭의 개발이 필요하다는 것을 강조하였다. 한편, 디자인 분야의 수행 평가에 사용할 수 있는 루브릭은 개발이 매우 미비한 실정이다.

디자인 분야는 과목 특성상 실습에서의 활용 변인들이 매우 많고, 이들을 직접 관찰하거나 통제하는 방법보다는 자유로운 환경에서서 실습이 이루어지는 경우가 많다.

디자인 교육은 주로 실습활동으로 이루어지기 때문에 일반적으로 평가는, 첫째, 개인이나 소집단의 결과물에 대한 양적 · 질적인 평가가 이루어지며, 둘째, 각 개인의 학습결과에 대한 충실도의 양적 · 질적인 평가가 이루어지며, 그리고 셋째, 실습활동에 대한 개인이나 소집단의 결과물의 수준 등으로 수행 평가가 이루어진다.

따라서 대다수의 수업 평가에 있어서 인지적 · 정의적 · 기능적 영역별 평가가 이루어지지 않고 있으며 대다수가 결과물에 대한 결과 평가만 실시하고 있는 걸로 본 연구의 사전 인터뷰 조사에서 조사되었다. 또한 평가 점수의 부여 방법이나 변별력이나 비중이 객관적인 척도가 사용되지 않은 것으로 학습자들은 생각하고 있었다.

더욱이 소집단으로 실시되는 프로젝트의 결과물 평가의 문제점으로는 모둠별 실습으로 인해 학습자 개개인의 수행 능력을 교수자가 처음부터 끝까지 관찰하기도 어렵고 또 학습자 개인의 수행 능력을 평가해 주기도 어려운 실정이라 개인별 평가를 위한 개별 평가 척도의 부재 평가를 위한

교수자의 안내 자료 미흡, 과정 평가에 대한 학습자들의 불신, 특히 수행 평가의 정확성과 다른 교수자와의 형평성 등이 문제로 지목되었고, 교수자는 평가 기준표에 의해 평가하기 보다는 주관적인 관점에서 평가하는 것도 지적되었다. 그리고 평가 결과에 대한 학습자들 간의 변별력이 없어서 평가 취지에도 맞지 않는다는 것도 지적되었다. 또한 담당 교수자들은 교수 1인당 평가해야 하는 학습자 수 과다로 인해 평가에 따른 업무과다, 결과물에 대한 평가의 피드백 부재 등도 지적되었다.

따라서 디자인 교육에서의 수행 평가가 성공적으로 실시되기 위해서는 다음과 같은 내용이 제시되어야 할 것으로 여겨진다.

① 실습 활동위주로 이루어지는 디자인 수업에서의 평가는 학습자들 간의 능력을 평가할 요소를 세분화하고,

② 정의적 영역을 강조하여 디자인 활동에 대한 긍정적이고 적극적인 태도 등을 관찰・평가하여 그 결과를 교수・학습에 피드백하고 반영하여 활용하여야 할 것이다.

③ 교수자는 학습자들에게 명료한 기준을 제시해 주어 학습자 스스로 자기평가를 통해 자신의 디자인 결과물에 대한 평가를 할 수 있도록 해야 한다.

그리고 마지막으로 평가준거, 평가기준. 채점기준 등이 명확하게 제시되어 공개되어야 야만 성공적인 수행 평가가 될 것으로 판단된다.

한편, 2015개정 실과(가정・기술)교육과정의 교수・학습 및 평가의 주요 개정사항을 보면 다음과 같다(한국교육과정평가원, 2016).

첫째, 교수・학습 방법과 평가로 구분하여 진술하였던 것을 교수・학습 및 평가의 방향으로 일원화하여 학습 방법과 평가가 분리되지 않도록 하였다.

둘째, 교수・학습 방법과 평가에 성취기준에서 핵심적인 내용만 제시함으로 학습 지도에 있어 교수자의 재량권을 높였다.

셋째, 성취기준과 관련된 직접으로 적용되는 '교수・학습 방법과 평가 시

유의사항'과 교과 전반에 적용되는 '교수·학습 방법과 평가 방향'을 제시함으로써 보다 실제적으로 활용될 수 있는 교수·학습 방법 및 평가가 되도록 하였다.

넷째, '가정생활'과 '기술의 세계, 에서 공통으로 제시되었던 교수·학습 방법을 '가정생활'과 '기술의 세계, 의 각 분야별로 구분하여 제시하여 분야별 특성에 따라 다양하게 교수·학습 활동을 할 수 있도록 하였다.

다섯째, 교수·학습 계획, 교수·학습 전략, 교수·학습 자료로 구분하여 제시하였던 교수·학습 활동을 할 수 있도록 하였다.

여섯째, 실험·실습 활동 시 유의사항을 구체적으로 제시하여 안전사항을 준수하며 실험·실습을 할 수 있도록 하였다.

이와 같은 기초조사 자료들을 종합해 볼 때 디자인 교육에서의 평가의 문제점을 해결하기 위해 디자인 영역에 대한 지식·기능·태도의 종합적인 영역 평가와 더불어 결과뿐만 아니라 과정 평가, 단순한 기능적 능력이 아닌 창의적이고 독창적인 문제해결력을 기를 수 있는 수행 과제 개발, 반성적 자기 평가, 그리고 수행 평가 과정에 학습자들의 적극적인 참여 기회 제공을 통한 정교한 루브릭의 개발이 시급한 것으로 볼 수 있다.

대부분의 수행 평가는 결과물이 완성되기까지의 학습자에 대한 정성적 요소는 반영되지 않고 오로지 제출한 결과물 자체만을 가지고 평가하는 경우가 많아 학습자들의 불만이 나타나기도 하는데, 이를 해소하고 제대로 된 수행 평가를 이루어지 위해서는 학습자들과의 의견 및 교육현장에서의 다양한 변인들을 평가에 반영한 루브릭의 개발이 필요하다고 판단된다.

3. 루브릭에 대한 고찰

1) 루브릭의 개념

루브릭(rubrics)이란 용어는 15세기에 처음 사용되었으며, 루브릭의 어원은 'rubricsa terra'와 라틴어인 'ruber'로 이는 붉은색을 의미한다. 이 시대 수도사들은 종교와 관련한 책을 복제하고 복제된 책의 중요한 부분을 붉은 글씨로 나타내거나, 종교 예배 행사의 지침이나 법원의 결정 등 중요한 내용을 강조하기 위한 방법으로 붉은색으로 기술되었다는 점에서 '루브릭' 이라고 불렀고 이는 '중요하다'는 의미를 담고 있다는 것을 나타내었다(Popham, 1997). 이후 수도사들이 종교와 관련된 책을 복제하고 복제된 책의 중요한 부분을 붉은 색으로 표기 했던 것처럼 문제해결을 위한 핵심 용어들을 루브릭으로 제시하였다.

보통 루브릭은 학습자가 과제를 수행할 때 나타내는 반응을 평가하는 기준의 집합으로 보통 항목별·수준별 표로 구성되며, 표의 각 칸에는 어떤 경우에 그 수준에 해당되는지를 상세히 기술되어 있다.

1990년대에 미주 지역에서 기존의 지필 평가를 대체하기 위해 수행 평가가 등장하면서 루브릭이 개발되기 시작했으며, 학습자의 학습 결과물이나 성취 정도를 평가하기 위하여 사용하는 명목을 상세히 사전에 공유된 기준이나 가이드라인이라고 할 수 있다. 이 가이드라인에는 학습자의 수행 역량이 수행 수준별로 (최우수, 우수, 보통, 미흡, 매우 미흡 등), 평가 영역별로 세분되어 제시된다.

루브릭은 학습자의 학습 활동이나 프로젝트에 대하여 실제적인 점수산정이 가능하도록 학습물이나 학습자가 성취한 수준을 결정하는 평가 가이드라인

과 평정척도(rating scale)를 제공한다(https://ko.wikipedia.org).

현재 일반적으로 사용되는 루브릭이란 용어는 '학습자들의 활동을 질적으로 평가하기 위한 틀' 이란 의미로 사용되고 있고 주로 프로젝트 학습이나 수행 평가 등과 같은 여러 번의 과정을 통해 학습자 들을 평가해야 할 때 주로 사용하고 있다.

루브릭에 대한 정의를 우선 인터넷에서 검색한 결과, 다음과 같이 소개하고 있다.

"특정 프로젝트에 대한 명확한 기대치와 구체적인 피드백을 주기 위해 만들어진 규모, 가이드, 혹은 연속체 : A scale, guide, or continuum that is created to clarity expectations for a given project and to give specific feedback "(http://www.writedesignonlin.com/resources/glossary.htm1#R).

"퍼포먼스에 기초한 평가를 채점하기 위해 일련의 기준 및 각 기준에 대한 평점 설정을 하고 있는 것. 루브릭은 학습자작품을 평가할 때에 사용하는 기준을 구체적으로 나타내고, 채점 척도의 각각의 평점에 대해 특징을 설명함. : A set of criteria for scoring performance-based assessments as well as a definition of each value point for each criterion. A rubrics specifies the criteria to be used in judging student work and describes each value point on scoring scales" (http://www.turnerusd202.org).

"학습자의 퍼포먼스의 기준에 기초하여 학습자 작품을 평가하기 위한 구체적인 기준을 제공하는 채점 가이드 : A scoring guide that gives specific criteria on which a piece of student work will be evaluated based on standards for students performance" (http://www.nwrel.org).

루브릭은 scoring guide도 불리고 있는 이유가 위의 정의다.

일본의 교육을 주관하는 문부과학성의 대학 교육 개혁 2014년도 보고서(일본 문부과학성 고등교육국 대학진흥과 대학개혁추진실의 "대학에서의

교육내용 등에 관한 개혁 상황에 대해", 2014)에서는 루브릭에 대해 다음과 같은 정의를 내리고 있다.

'미국에서 개발된 학습 평가에 대한 기준 작성 방법으로 평가 기준인 '척도'와 척도의 기준을 달성했는지에 대한 '특징의 기술'로 구성되어 있다. 척도의 기준을 기술함으로써 달성 단계 등이 명확히 제시되어 다른 수단에서는 평가하기 어려웠던 퍼포먼스 등을 평가하는데 적합하고, 평가자와 피평가자의 인식을 공유할 수 있으며, 복수의 평가자에 의한 평가를 표준화할 수 있다는 등의 장점이 있다. 루브릭은 코스나 수업과업, 과제(리포트) 등에서 설정할 수 있으며, 일본 국내에서도 개별 수업 과목의 성적 평가 등에서 활용되고 있다'.

또한 Dannelle(佐藤浩章 번역, 2015)에서는 "어떤 과제에 대해 가능해지기를 바라는 특정한 항목을 배치하기 위한 도구"로 정의하고 루브릭은 어떤 과제를 몇 가지의 구성 요소로 나누어 그 요소별로 평가 기준을 달성하는 단계에 대해 상세히 기술함으로써 다양한 형태의 과제 평가에서 사용할 수 있는데 예를 들면, 서평, 토론 참여, 실험 리포트, 포트폴리오, 그룹 워크, 프리젠테이션 등을 들 수 있다고 했다.

일본 중앙교육심의회(2011)는 루브릭을「목표에 준거한 평가」를 위해「기준」만들기의 방법론이며, 학습자들이 무엇을 학습하는가를 나타내는 평가기준(=지표, 관점)과, 학습자가 학습도달하고 있는 레벨을 나타내는 구체적인 평가기준(＝척도, 단계)를 매트리스형식으로 나타내는 평가지표를 말한다. 루브릭 평가의 장점은 피 평가자와 평가자 쌍방으로 평가준거와 평가기준을 미리 제시하여 평가의 관점을 가시화하는 것에서부터 퍼포먼스 평가에 유효하며, 평가자마다의 차이 발생을 억제하고 피 평가자의 답안 및 레포트 피드백을 촉진하는 것이 유효하다.

백순근(1999)은 루브릭을 점수(score) 또는 등급(grade)에 상응하는 개념

으로 수행 평가에 사용되는 평가 척도라고 정의하면서, 여기서의 평가 척도는 숫자로 기록되는 전통적인 평가와 달리 간단한 말로 하는 것이 특징이라고 하였다. 그리고 교육과정에서 제시하는 평가의 기능을 다하기 위해서는 과제의 구체화를 통해서 측정할 내용과 점수화의 방법을 제시하여야 하는데 이에 따라 등장하게 된 평가 준거가 루브릭이다.

루브릭은 평가 준거를 학습자 수준에 따라 기술함으로써 학습자들의 수행의 과정 및 그 결과물을 평가할 수 있는 평가 도구로서(이인영, 2010) 교수자는 학습자에게 그 수행과제에 대한 결과를 상세히 학습자들이 이해하기 쉬운 언어로 피드백을 제공한다. Arter, McTighe (2001)은 루브릭을 학습자들의 수행 과정이나 결과물의 수준을 판단하기 위해 평가 준거와 이에 따른 수행 수준을 학습자들이 이해하기 쉬운 언어로 구체적으로 제시한 평가 척도로 정의하였다.

루브릭은 학습자들의 수행을 평가 할 수 있는 평가 준거의 수준에 따라 기술한다. 단 평가 기준의 기술은 학습자들이 이해하기 쉬운 언어로 제시하며 이를 통해 학습자와 교수자에게 상호 객관적인 평가의 기준을 제공하고(윤미영, 홍영식, 2014) 교수자는 수행 과제에 대한 결과를 학습자에게 피드백을 제공한다. 또한 루브릭은 수행 수준과 특징에 대해 서술적으로 기술하기 때문에 학습자의 수행 과정과 결과에 대해서 구체적으로 평가할 수 있다(장정은, 김성원, 2014).

루브릭의 유형은 굉장히 많으나 루브릭을 평가의 목적에 따라 크게 총체적 루브릭(holistic rubrics)과 분석 루브릭 (analytical rubrics) 으로 분류하였다. 총체적 루브릭에는 다시 그리드 루브릭, 혼합기준 루브릭, 오픈칼럼 루브릭이 있고, 분석 루브릭에는 체크리스트, 콤비네이션 루브릭, 총합점수형 루브릭이 있다(TenSigma,1992, Moslal, 2000, Arter,J. & J.McTighe,2001).

평가의 목적에 따라 전체적이고 종합적인 평가에는 총체적 루브릭이 적합하며, 형성적 피드백의 경우에는 분석적 루브릭이 적정하나, 과제의 내용이 일반적일 일 때는 하나의 루브릭을 가지고 성격이 유사한 여러 과제에 걸쳐 동일하게 사용할 수 있으나 과제의 내용이 특수적일 경우에는 루브릭은 그에 대응하는 특정한 과제 전용의 루브릭을 사용해야 한다고 하였다. (Arter, J. & J. McTighe, 2001) 평가의 목적과 평가의 적용 범위에 따라 적절한 루브릭을 선택하여 사용하면 학습자의 적극적인 학습 참여 증진과 피드백을 통한 학습강화에 긍정적인 효과를 얻을 수 있다(이은정, 이소연 2005).

각 루브릭의 특징을 정리하면 <표Ⅱ-4> 같다.

그리드 루브릭은 줄과 칸으로 디자인하며, 각 줄은 다른 성격의 과제를 서술하고 각 칸은 질적 수준을 표시한다, 혼합기준 루브릭은 한 칸과 질적 수준을 나타내는 여러 줄로 디자인된다. 각 줄은 과제의 질적 수준과 각 수준에서의 과제의 특성을 리스트한다. 오픈칼럼 루브릭은 혼합기준 루브릭과는 반대로 한 줄과 여러 칸으로 디자인된다. 그리고 각 칸은 과제의 질적 수준과 특성을 서술한다. 리스트 루브릭의 한 형태인 체크 리스트형은 단순히 수행되어져야 할 것들의 리스트로 구성된 것이다. 이 루브릭은 대개 과제나 프로젝트의 구체적 절차나 방향을 명확하게 나타내는데 사용된다.

콤비네이션형은 총체적 루브릭이 가지는 포괄적 평가(High Quality(A),

Quality(B), Acceptable(C), Not Acceptable(F) 등의 형태)와 함께 각 항목에 대한 구체적인 피드백이 들어가는 특징을 가진다. 총합 점수형은 콤비네이션형과 기본적인 구조는 동일하다. 가장 큰 차이는 총체적 평가와 함께 각 항목에도 구체적인 점수를 부여한다는 것이다(류미림, 2005).

<표 II-4> 루브릭의 유형과 특징

유 형	종류	특징
총체적 루브릭 (holistic rubrics)	Grid rubrics	■ 줄과 칸으로 디자인 ■ 각 줄은 다른 성격의 과제를 서술하고 각 칸은 질적 수준을 표시
	Mixed-criteria rubrics	■ 한 칸과 질적 수준을 나타내는 여러 줄로 디자인
	Open column rubrics	■ 한 줄과 여러 칸으로 디자인 ■ 각 칸은 과제의 질적 수준과 특성을 서술
리스트 루브릭 (list rubrics)	Checklist rubrics	■ 단순히 수행되어져야 할 것들의 리스트로 구성
	Combination rubrics	■ 포괄적 평가(High Quality(A), Quality(B), Acceptable(C), Not Acceptable(F) 등의 형태와 함께 각 항목에 대한 구체적인 피드백이 들어가는 특징
	Total points rubrics	■ Combination rubrics과 동일

출처: TenSigma(1992), Types of Rubrics. Retrieved August 3 http://tensigma.org/rightbars/rubrics_rb2.html

류미림(2005), 온라인 강좌를 위한 평가도구로서 루브릭의 개발과 활용 한국멀티미디어언어교육학회, 8(2), pp.113-131.

한편, Moskal(2000)은 루브릭 유형을 평가의 목적에 따라 총체적 루브릭(holistic rubrics)과 분석적 루브릭(analytical rubrics)으로 분류하였으며, 평가의 적용 범위에 따라 과제 일반적 루브릭(task-general rubrics)과 특수 과제 루브릭(task-specific rubrics)으로 나누었다.

이 2 가지 타입의 루브릭에 대해 Giselle(2000)이 다음과 설명하고 있다. 총체적 루브릭(holistic rubrics)은 하나의 프로젝트에 대해 하나의 득점을 부여하고 있다. 예를 들면 6학년의 국어의 에세이쓰기에서 총체적 루브릭은 학습자의 작업에 대해서 위에서 아래까지의 5, 6 레벨을 주는 것으로 그 하나의 레벨이 학습자의 에세이 평가로서 여긴다.

분석적 루브릭은 각각의 준거마다 등급이 매겨져 있어 학습자의 성과를 준거마다 평가 할 수 있도록 되어 있다. 즉 각각의 준거에 단순한 숫자의

루브릭은 학자에 따라 채점 가이드(scoring guide), 준거 척도(criteria scale), 피드백 시트(feedback sheet), 수업 루브릭(instruction rubrics)과 같이 다양한 용어로 사용되는데 학자들의 루브릭에 대한 정의 살펴보면, 관점에 따라 교수자의 입장과 학습자의 입장으로 나누어 볼 수 있다.

즉 교수자의 입장은 수행 평가라는 것이 관찰에 의한 교수자의 주관적 판단을 전제로 하고 있기 때문에 이를 위한 판단의 준거로써 루브릭을 정의하는 입장과 교육 주체 간 원활한 의사소통을 기본으로 하여 스스로 목표를 명확하게 인식하고 자기 주도적 평가가 되기 위해 학습자에게 반드시 제시해 주어야 하는 도구라는 두 가지 입장으로 나누어 볼 수 있다

이런 입장에서 볼 때 루브릭을 전통적인 평가에서 사용하는 점수 또는 등급에 상응하는 개념으로서 학습자가 수행 과제에서 나타낸 수행의 수준을 판단하기 위하여 수행 평가에서 사용하는 서술적 평가 척도라고 하였다(한지영, 2004).

많은 학자들의 루브릭의 정의에서 좋은 루브릭의 특징을 찾아보면, 관련

하는 내용과 달성 목적을 모두 언급하며, 기준을 명확히 하여 학습자들이 스스로 학업평가가 가능하도록 특정기준을 제공하는 것에 의해 그들이 그 기준을 달성 가능하도록 하는 것이다. 또한 알기 쉽고, 사용하기 쉬워야 하며 여러 다양한 활동의 수행평가에도 응용 가능해야 하며, 모든 학습자들이 특정 레벨에서의 성공의 기회를 제공받아야 하며, 다른 채점자가 채점하여도 일관성 있는 결과를 얻을 수 있어야 한다(河合久, 2003).

한편, 학습자의 입장에서 루브릭을 정의한 학자로는 Goodrich(2000)는 학습자들이 이해할 수 있는 언어로 프로젝트 결과물의 약점 및 단점을 언급하고 이를 어떻게 보완 혹은 없앨 수 있을지 제시해야 하며, 학습자들이 프로젝트의 진전 상태를 평가할 수 있도록 수정과 향상을 할 수 있도록 안내를 하여야 한다고 하면서 학습 지원의 측면에서 설명하였다.

우선 협상을 통해 루브릭의 구성절차를 제시한 학자는 Stix(1996)이다.

그는 먼저 수행해야 하는 프로젝트를 정의하고, 다음은 교수자가 학습자들에게 기대하는 것을 동료들이나 협력 집단과 브레인스토밍하고 그 다음에 이러한 논의한 결과를 도표로 만들어서 상위 4~5개 항목을 우선순위에 따라 정한 뒤, 각 항목이 의미하는 것이 무엇인지에 대해 2~3개 정도의 하위 주제를 정하고 도표를 완성한다고 하였다.

한편, Arter(2000) 복잡한 학습자들의 작품과 성취 결과를 위해 어떻게 일반적 루브릭을 개발해야 하는지에 대해 다음과 같이 제시해 주고 있다.

첫째, 학습자들의 수행 작품 샘플을 모은다.

둘째, 학습자들의 작품을 등급 설정의 원인을 적어 분류한다.

셋째, 분류 원인을 작품의 중요한 차원이나 등급 설정의 원인을 적어 분류 한다.

넷째, 각 특성에 대해 가치중립적인 개념을 적는다.

다섯째, 각 특성에 대해 합당한 점수를 나타내는 학습자들의 수행 작품

샘플을 찾는다.

여섯째, 준거를 지속적으로 발전시킨다.

이와 같은 접근방식은 학습목표가 주로 비판적 사고, 작문, 수학적 문제 해결, 읽기 유창, 미술 비평 등과 같은 상황에 적용될 때 유용한 것이어서 모든 루브릭이 다음과 같이 개발될 필요가 있는 것은 아니라고 지적하였다.

이와 같은 학자들의 정의를 토대로 연구자는 루브릭을 다음과 같이 정의하고자 한다.

'루브릭이란, "학습목표에 준거한 평가를 위한 기준 만들기의 방법론이며, 학습자들이 무엇을 학습 하는가, 혹은 학습자의 학습 도달한 수준을 나타내는 평가 기준을 나타내는 평가지표 혹은, 평가 준거의 척도가 되는 판단 기준표" 로 정의한다.

2) 루브릭 개발 및 루브릭 활용과 효과

루브릭의 궁극적인 목적은 학습자의 수행을 향상시키는 것으로 학습자와 학부모에게 분명하게 전달되어야 한다. 그 이유는 바람직한 목적을 진술하여 기대를 명확하게 하여 중요한 정보를 제공하고 과제의 복잡성을 전달하며 계획적인 학습에 초점을 맞추어야 한다(윤진향, 2006).

KIst(2001)는 루브릭은 평가가 시작되기 전에 개발되어야 하며, 작업을 마친 후에 루브릭을 개발하는 것은 공정하지 않다고 했다. 또한 분석적 루브릭을 개발하는 과정을 다음과 같은 단계로 제시하였다.

첫째, 특성에 맞게 목록화 한다.

둘째, 각 특성을 우수함, 평균 이상, 평균 이하와 같이 판단하기 위해 관찰 한다.

셋째, 각 준거에 가중치를 부여한다.

위의 내용을 정리해보면 루브릭을 교육현장에서 활용하기 위해 개발을 할 때는 학습자들을 평가에 참여 하도록 하여 평가 내용을 학습자들에게 전달하고 평가 준거와 수행 기준을 정확하게 기술하는 것이 필요하다고 할 수 있다.

신명희, 노원경(2008)은 루브릭을 개발할 때는 다음의 요소를 고려하여야 한다고 하면서 첫째, 루브릭은 수행의 수준과 유형을 효과적으로 변별하도록 타당성을 기반으로 구성되어야 한다. 즉 평가 조건이 같다면 동일한 결과를 얻을 수 있도록 해야 한다.

둘째, 루브릭의 각 차원에서 수준에 대한 기술은 수행 수준별로 최대한 정확하고 자세하게 기술하여야 하고, 가장 핵심적인 특성을 제시하여야 한다.

셋째, 루브릭의 각 점수에 대한 기술 수준은 부드러운 연속선상에서 설명되어야 한다.

넷째, 루브릭은 준거 지향적이므로 가장 높은 수준은 가장 우수한 사례에서 도출되어야 한다. 따라서 가장 높은 점수를 받는 학습자가 없을 수도 있고, 대부분의 학습자들이 낮은 점수만을 받을 수도 있다.

다섯째, 일반적으로 루브릭을 통해 학습자 활동 장점을 인정하고 단점을 수정할 수 있도록 양적 정보가 아닌, 질적 정보로 기술해 주어야 한다.

마지막으로 루르릭이 구체적일수록 타당도가 높아지고 단일하고 간단한 루브릭 일수록 신뢰도가 높아진다.

학습자들의 실습 결과물 수행을 위한 루브릭 개발 방법에 대해서 Arter(2000)는 학습자들의 수행 샘플을 모아서 등급을 설정하고 분류하고

분류된 작품은 같은 특성끼리 함께 묶어야 한다고 하였다. 이와 같은 접근은 학습 목표가 주로 비판적사고, 수학적 문제 해결, 미술 작품 비평 등과 같은 상황에 적용할 때 적절하다고 하였다.

교육현장에서 루브릭 활용은 학습자의 학습 능력과 고등 사고기능 발달을 위한 효과적인 메타인지 개발 전략이며, 학습자에게 사전에 루브릭을 제시함으로써 평가과정에 대한 이해를 돕고 학습자가 스스로 목표의식을 가질 수 있는 기회를 부여할 수 있으며, 그리고 루브릭은 수행 평가에서 학습자의 수생이 나타내는 특징과 문제점, 수준 등을 진단하여 정확한 평가가 가능하며 교수자의 수업 연구 촉진, 학습자의 학습계획 수립 및 수행에도 긍정적인 영향을 준다(박주만, 2012).

브릭(rubrics)의 효과에 대해 연구한 학자들의 연구를 살펴보면 다음과 같다.

Moskal(2000)은 과제에서 학습자들이 자신의 과제성취도를 향상시키는 법을 알지 못하는 것은 학습자들이 수행결과를 어떻게 향상시켜야 하는 지에 대한 올바른 지침을 제공받지 못했기 때문이라고 하면서, 루브릭은 학습자들이 기대하는 각각의 수준에 대한 설명을 제공함으로써 학습자들의 걱정에 대한 해답을 제공해준다고 하였다. 또한 루브릭은 구제적인 준거를 제시함으로써 학습자들의 성취가 어느 정도에 도달하였는지 알 수 있게 하고 학습자들의 수행을 향상시키는 방법에 대해 피드백을 제공한다고 하였다.

Crawford(2001)는 루브릭은 학습자와 교수자에게 각 과제에 적합한 기대되는 채점 준거뿐만 아니라 모든 사람들이 마지막 결과물을 명백하게 이해 할 수 있도록 어떤 과제에 대한 기대로 재고할 능력을 제공해 준다고 하였다. 또한 루브릭을 사용하는 이유에 대해서는

첫째, 불안하지 않는 기대를 만들어 준다.

둘째, 채점 준거를 학습자들에게 알려준다.

셋째, 교육과정과 교육전반을 이끌어 준다.

넷째, 교수자들의 주관성을 감소시킨다.

다섯째, 책임성을 확고하게 해 준다.

여섯째, 내용과 수행기준, 그리고 학습자들의 작업에 초점을 맞출 수 있다.

Andrade & Du(2005)는 루브릭은 복잡한 수행이나 결과물을 포함한 요소들을 묘사하고 정의 할 수 있도록 준거와 수행 수준을 제시하는 효과가 있다고 하였다. 루브릭은 채점 기준, 채점 지침, 채점 루브릭 등 다양한 용어로 불리어지나 어떤 용어로 불리거나 표현되더라도 학습자들의 수행을 평가할 채점 영역에 대한 기술과 각 영역을 평정하는 수치나 범주 그리고 적합한 경우에는 성취기준, 즉 수행을 판단하는 수준을 포함하는 의미로 보고 있다.

따라서 학습자의 실제 과제에 대한 수행을 여러 가지의 기술적인 평가항목에 근거하여 그 수준과 장단점을 정확하고 세밀하게 특징화 시킬 수 있으며, 학습자의 수행에서 보여줄 수 있는 특성을 여러 개의 수준으로 세분화하여 어느 수준에 해당하는가를 결정함으로써 학습자들의 현재 수행 상태 및 발달의 가능성과 방향을 제공할 수 있다고 하였다. 그리고 학습자들이 과제에 대해 수행의 기준을 더 잘 이해하고 있을 때 그 기준과 비교하여 수행을 할 것이며, 루브릭을 어떻게 정확하고 효과적으로 사용하는지 알고 지식을 적용한다면 학업성취도는 향상될 것으로 이야기하고 있다.

마지막으로 루르릭의 효과는 학습자들의 비판적 사고능력을 개발 해 줄 수 있다.

결과적으로 학습자들의 수행 평가에서의 루브릭의 활용은 학습자 스스로 자신들의 학습 방법과 학습 전략을 반성해 볼 수 있게 하고, 나아가 새로운 방법이나 전략을 받아들일 수 있는 좋은 기회가 되기도 한다.

또한 학습전략 교육에 있어 루브릭의 역할은 학습전략 교육에 있어 루브

릭의 활용은 학생들의 초인지 능력을 길러주는데 도움이 되며, 학생들의 자기주도적인 학습태도 향상에 도움을 줄 수 있으며, 학습자에게 자기 지향적인 피드백을 제공해주며, 학습자들의 비판적 사고능력 개발에 도움을 줄 수 있다(정정순, 변상해. 2012).

학습자에게 루브릭을 제공하면 다음과 같은 교육적 효과를 얻을 수 있다

첫째, 루브릭은 평가에 대한 준거와 기준을 명확하게 밝혀 교수자의 기대를 명료하게 한다.

둘째, 루브릭에 제시된 기준에 따라 자기평가를 하고 학습자 스스로 자신의 활동 수준을 조정하고 모니터링 하는 활동이 일어나며 이는 자기조절 학습으로 이어질 수 있다(윤미영, 홍영식, 2014).

셋째, 자기 지향적이며 상세한 피드백을 제공하여 학습자들이 활동의 수행 준거에 대한 이해를 돕고 바람직한 수행 수준을 파악하도록 해 준다(이종승, 2009). 루브릭을 사용하여 활동의 목표 및 평가 준거를 정확하게 인지하여 학습과정 및 결과에 대한 자기 평가를 실시하도록 하고 더 나은 수행을 하도록 도와주는 교정적 피드백의 역할을 한다.

넷째, 루브릭은 학습자들에게 비판적 사고 능력을 개발 할 수 있도록 도와준다. 학습자 스스로 자신의 보완해야 할 점을 확인하고 향상의 정도를 점검하는 자기 발견은 학습자의 성취에 도움이 되며, 자신의 학습을 돌아볼 기회를 제공하여 자기 평가와 자기향상에 대한 내적 동기를 유발한다(Huba & Freed, 2000).

Ⅲ. 연구 방법

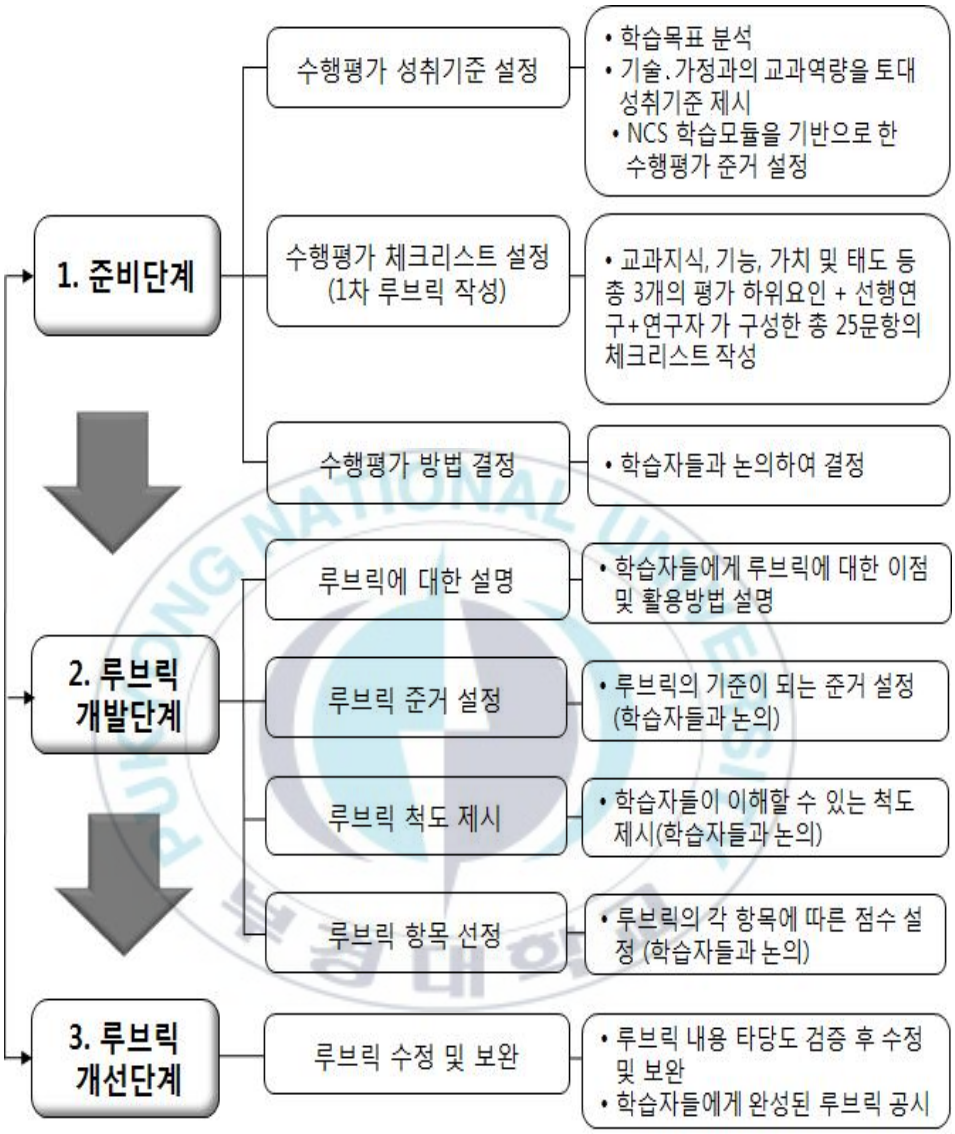
1. 연구 대상

루브릭을 활용한 디자인 프로젝트 수행 평가를 위한 연구 대상의 범위를 부산시 소재의 T대학의 패션디자인학과 2학년 학습자로 선정하였으며, 연구대상 교과목은 디자인 실기교과목 중 하나인 “기성복 만들기”로 한정하여 연구를 진행하였다.

전체 학습자 20명 가운데 여자 14명, 남자 6명의 분포를 보였다.

2. 연구 절차

루브릭 개발 절차에 대한 것은 [그림Ⅲ-1]와 같으며 루브릭 개발 절차에 대하여 연구한 선행연구를 참고로 하여 디자인 프로젝트 수행 평가에 적용 가능하다고 판단되는 절차로 재구성하여 도식화 한 것이다.



[그림 Ⅲ-1] 루브릭 개발 절차

3. 연구 도구 개발

1) 준비단계

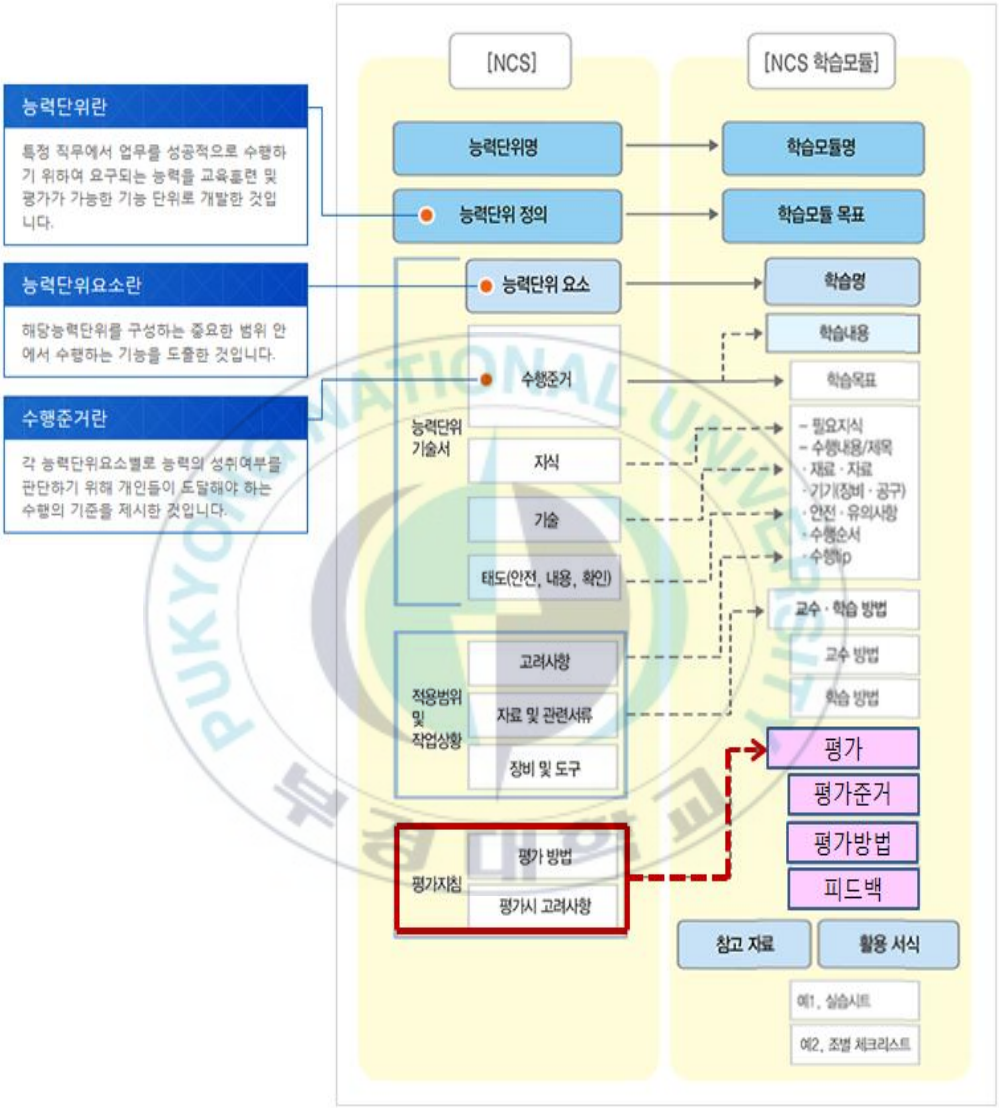
성취 기준을 설정하게 위해 우선 교육 목표를 분석하여 교수·학습목표를 분류하였다. 이 기준을 정하기 위해서는 교육부가 제시한 2015 개정 교육과정 중에서 기술·가정과의 교과역량을 제시한 것을 토대로 기술적, 문제해결능력, 기술 시스템 설계능력, 기술 활용 능력의 분류체계를 참고로 하여 수행에 대한 성취기준을 제시하였다. 그리고 이 기준을 중심으로 본 연구에서의 연구대상인 “기성복 만들기” 교과목의 교육목표가 “학습자가 배운 지식을 실생활에 활용하고 확장하여 학습자 자신의 패션생활에 의미 있는 변화 및 적용할 수 있는 역량을 기르는 것”을 모토로, 학습결과로서 기대되는 개인 능력임을 감안하여 본 성취기준의 영역을 교과 지식, 기능, 가치 및 태도로 분류하여 실제로 학습자들이 통합적으로 적용할 수 있는 지를 파악하기 위한 성취기준을 마련하였다.

그리고 성취 기준은 국가직무능력표준(NCS, National Competency Standards)에서 구성한 NCS 학습모듈의 수행준거에 따라 마련하였으며, 기술, 지식, 태도(안전, 내용, 확인)의 NCS를 기반으로 구성된 NCS 학습모듈과 연계하여 작성하였다.

NCS 학습모듈은 NCS의 능력단위를 교육훈련에서 학습할 수 있도록 구성한 ‘교수·학습 자료’ 이며 구체적 직무를 학습할 수 있도록 이론 및 실습과 관련된 내용을 상세하게 제시하고 있고, 산업계에서 요구하는 직무능력을 교육훈련 현장에 활용할 수 있도록 성취목표와 학습의 방향을 명확히 제시하는 가이드라인의 역할을 한다.

NCS 학습모듈의 위치는 NCS 분류에서 해당 학습모듈이 어디에 위치하

는지를 한 눈에 볼 수 있도록 [그림Ⅲ-2] 로 제시하였다.



[그림 III-2] NCS와 NCS 학습모듈의 연결체제

출처: http://www.ncs.go.kr/ncs/page.do?sk=P1A1_PG01_006

대분류	⇒ 문화•예술•디자인•방송		
중분류	⇒ 디자인		
소분류	⇒ 패션디자인		
세분류		능력단위	학습모듈명
	패션기획	패션시장분석 패션상품분석 패션상품기획 패션생산기획 패션영업기획	패션상품개발 및 기획
	패션디자인	패션디자인분석 패션디자인기획 패션디자인개발	패션디자인개발 및 기획
	패턴	패션스타일분석 샘플패턴제작 메인패턴제작 봉제지도 CAD/CAM 그레이딩	패턴개발기획
	VMD	VMD분석 VMD전략수립 VMD전개 패션매장구성 패션매장관리	VMD개발기획

[그림Ⅲ-3] 디자인 분야 중 패션디자인 세 분류(예시)

출처:http://www.ncs.go.kr/ncs/page.do?sk=P1A1_PG01_007 에서 제시된 그림을 중심으로 T대학 패션디자인학과의 학습모듈에 적용하여 연구자가 작성

“기성복 만들기” 교과목의 성취기준을 달성하기 위하여 본 연구에서 개발한 수행 평가의 문항구성은 <표Ⅲ-1> 기술・가정과의 교과역량과 [그림Ⅲ-2] NCS와 NCS학습모듈의 연결체제의 내용을 중심으로 성취기준을 구성하였다. 성취 기준의 내용은 <표Ⅲ-2>와 같다

교과지식, 기능, 가치 및 태도 등 총 3개의 평가 하위요인에 25문항으로, 각 문항은 5점 척도로 구성되어 있다.

<표Ⅲ-1> 기술・가정과의 교과역량

분류	요구하는 능력 내용
기술적 문제 해결 능력	기술과 관련된 문제를 이해하고 다양한 해결책을 탐색하여 창의적인 아이디어를 구현한 해결책을 평가하고 개선할 수 있는 능력
기술 시스템 설계 능력	다양한 자원을 활용하여 생산·수송·통신 기술의 투입, 과정, 산출, 되먹임의 흐름이 효율적으로 이루어지도록 필요한 기술을 개발하거나 설계하는 능력
기술 활용 능력	생산·수송·통신 기술의 개발, 혁신, 적용, 융합을 통해 지속 가능한 발전을 위한 발명과 표준화가 효율적으로 이루어지도록 촉진하는 능력

출처 : 교육부 2015 개정 교육과정 중에서 기술・가정과의 교과역량을 참고로 재구성.

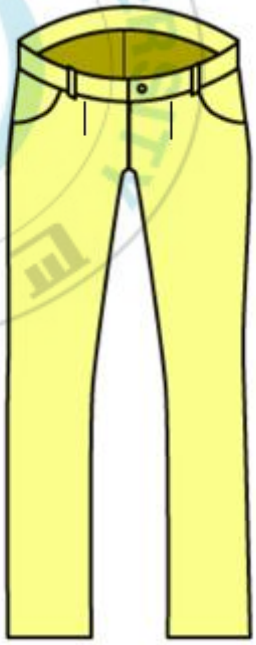
이 성취기준을 중심으로 교과지식, 기능, 가치 및 태도 등 총 3개의 평가 하위요인에 대해 선행연구자의 설문문항과 연구자가 구성한 설문문항 총 25문항의 설문지를 구성하였으며 각 문항은 5점 척도로 구성된 수행평가를 위한 루브릭(1차)을 작성하였다. (<표Ⅲ-3>)

본 연구를 위해 개발된 수행 평가를 위한 체크리스트를 진행하기 전 사전 조사를 실시하여 각 항목에 대한 학습자들의 의문점을 해소하고 설문지의 오타 등을 점검 한 뒤 조사를 실시하였다.(<표Ⅲ-4>)

<표 III-2> '기성복 만들기' 교과목의 수행 성취 기준

기술・가정과의 교과역량중심의 준거기준 (NCS와NCS학습모듈)	교과목의 학습목표에 기반한 루브릭 내용
교과 지식 (필요지식, 수행내용/제목)	■ 기본적인 블라우스와 슬랙스에 대한 패턴과 도식화를 그릴 수 있게 한다. ■ 창의적인 블라우스와 슬랙스에 대한 패턴과 도식화를 그릴 수 있게 한다. ■ 블라우스와 슬랙스를 만들 수 있게 한다.
기능 (재료, 자료, 기계장비, 공구)	■ 소재(원단)와 부속품의 재료의 특성을 이해할 수 있게 한다. ■ 바느질 공구의 종류에 따른 용도의 특성을 이해 할 수 있게 한다. ■ 미싱의 종류에 따른 용도의 특성을 이해 할 수 있게 한다. ■ 블라우스와 슬랙스 제작에 사용되는 소재와 재료의 특성에 맞게 각종 공구와 미싱을 사용할 수 있게 한다.
가치 및 태도 (안전, 유의사항, 수행문서, 수행)	■ 수업에 집중하고 장난이나 잡담을 하지 않게 한다. ■ 상호 도와주면서 수업을 하게 한다. ■ 바느질 공구 사용 시 안전 수칙을 준수 할 수 있게 한다. ■ 수업이 끝난 후 남은 재료 및 공구 등을 정리 정돈 할 수 있게 한다. ■ 수업에 성실히 임하고 노력하게 한다. ■ 수업을 즐겁다고 생각하도록 한다. ■ 수업에서 제시한 과제를 성실히 수행하게 한다. ■ 블라우스와 슬랙스를 만들 수 있다는 자신감을 가지게 한다.

[그림 III-4] '기성복 만들기' 교과목에 제시된 내용물

기본 블라우스 & 슬랙스	창의적인 블라우스 & 슬랙스
	

2) 루브릭 개발단계

루브릭을 활용한 디자인 프로젝트 수행평가를 위한 연구절차는 <표Ⅲ-1>과 같다.

우선 연구대상 교과목의 학습목표를 학습자들에게 숙지시킨 후 제 1단계인 수행 평가를 위한 준비단계를 마친 다음, 제 2단계인 루브릭 개발을 실시하기 전에 학습자들에게 교과목에서의 루브릭이 필요성과 이점에 대해 설명하고 루브릭 형태를 학습자들과 논의하여 선정하였다.

그리고 루브릭의 기준이 되는 준거로 과제에서 요구하는 조건(교수자 측면)에 대해 설명한 뒤, 학습자들이 루브릭 준거로 제시하였으면 하는 내용을 작성하게 하여 루브릭 준거를 설정하였다. 그리고 다음 단계에서는 학습자들이 루브릭을 이해할 수 있도록 교수자-학습자 간의 토의를 하여 루브릭 척도를 제시하였으며, 최종적으로는 루브릭의 각 항목 개발에 대한 비중과 채점 점수를 설정하였다.

“기성복 만들기” 교과목의 성취기준을 달성하기 위하여 본 연구에서 개발한 수행 평가의 문항구성은 <표Ⅲ-5>과 같다.

교과지식, 기능, 가치 및 태도 등 총 3개의 평가 하위요인에 25문항으로, 각 문항은 5점 척도로 구성되어 있다.

본 연구를 위해 개발된 수행 평가를 위한 체크리스트를 진행하기 전, 사전 조사를 실시하여 항목의 대한 학습자들의 의문점을 해소 및 조사표의 오타 등을 점검한 뒤 조사를 실시하였다.

마지막 개선단계에선 루브릭을 최종 검토하고, 교육학 전공 교수 2인과 디자인 전공 교수 1인에게 자문을 구한 뒤, 수정 및 교정 작업을 마친 후, 평가대상자인 학습자들에게 완성된 루브릭을 알려주었다.

<표 III-3> 본 연구에서의 수행평가 체크리스트와 루브릭 개발 단계와 활동내용

단계	주요활동		일자
루브릭 평가항목 설정	① 루브릭에 대한 설명 및 루브릭을 적용할 수 있는 수행평가에 대한 논의 ② 수행평가에 따른 방법, 절차, 내용에 대한 논의 ③ 수행평가 교과목 선정 및 개발 계획 설명 ④ 루브릭 개발과정 설명		2017년 8월28~30일
루브릭 개발	루브릭 개발 요소와 내용선정	① 수행과제의 성취 기준 설정 ② 수행과제의 평가내용 추출 ③ 수행과제의 채점 준거 설정 ④ 수행과제의 평가 기준 설정	2017년 9월6일~8일
	1차 루브릭 개발	총 2번에 걸쳐 교수자-학습자 협상을 통해 1차 루브릭 개발	2017년 9월11일~13일
평가	① 1차로 개발된 수행평가 체크리스트와 루브릭의 내용 타당도 검토 요청 (교육학 전문가 2인, 디자인 전문가 1인, 총 3인에게 의뢰)		2017년 9월15일~20일
	② 전문가들의 내용타당도를 수정하여 최종 루브릭 완성, 완성된 최종 루브릭의 적합성에 대해 학습자들의 대상으로 설문조사		2017년 9월25일~29일

<표Ⅲ-4> 성취 기준을 중심으로 수행 평가를 위한 체크리스트(1차)

평가자	①학습자	②교수자

평가 항목	문항	답변				
교과 지식 (12)	1.기본 (블라우스)에 대한 패턴을 그릴 수 있는가?	⑤	④	③	②	①
	2.기본 (블라우스)에 대한 도식화를 그릴 수 있는가?	⑤	④	③	②	①
	3.창의적인 (블라우스)에 대한 패턴을 그릴 수 있는가?	⑤	④	③	②	①
	4.창의적인 (블라우스)에 대한 도식화를 그릴 수 있는가?	⑤	④	③	②	①
	5.(블라우스) 제작에 사용되는 소재의 특성에 맞게 각종 공구와 미싱을 사용할 수 있는가?	⑤	④	③	②	①
	6.(블라우스)를 만들 수 있는가?	⑤	④	③	②	①
	7.기본 (슬랙스)에 대한 패턴을 그릴 수 있는가?	⑤	④	③	②	①
	8.기본 (슬랙스)에 대한 도식화를 그릴 수 있는가?	⑤	④	③	②	①
	9.창의적인 (슬랙스)에 대한 패턴을 그릴 수 있는가?	⑤	④	③	②	①
	10.창의적인 (슬랙스)에 대한 도식화를 그릴 수 있는가?	⑤	④	③	②	①
	11.(슬랙스) 제작에 사용되는 소재의 특성에 맞게 각종 공구와 미싱을 사용할 수 있는가?	⑤	④	③	②	①
	12.(슬랙스)를 만들 수 있는가?	⑤	④	③	②	①
기능 (4)	13.소재의 특성에 대해 충분히 이해를 하였는가?	⑤	④	③	②	①
	14.부속품의 특성에 대해 충분히 이해를 하였는가?	⑤	④	③	②	①
	15.바느질 공구의 종류 및 용도의 특성에 대해 충분히 이해를 하였는가?	⑤	④	③	②	①
	16.미싱의 종류에 따른 용도의 특성에 대해 충분히 이해를 하였는가?	⑤	④	③	②	①
가치 및 태도 (9)	17.상호 도와주면서 실습을 하였는가?	⑤	④	③	②	①
	18.바느질 공구 사용 시 안전 수칙을 준수 하였는가?	⑤	④	③	②	①
	19.수업이 끝난 후 남은 재료 및 공구 등을 정리 정돈 하였는가?	⑤	④	③	②	①
	20.수업에 성실히 임하였는가?	⑤	④	③	②	①
	21.수업이 즐겁다고 생각하였는가?	⑤	④	③	②	①
	22.수업을 위해 열심히 노력하였는가?	⑤	④	③	②	①
	23.수업에서 제시한 과제를 성실히 수행 하였는가?	⑤	④	③	②	①
	24.블라우스를 만들 수 있다는 자신감을 가지게 되었는가?	⑤	④	③	②	①
	25.슬랙스를 만들 수 있다는 자신감을 가지게 되었는가?	⑤	④	③	②	①

※답변: ⑤매우 그렇다 ④그렇다 ③보통 ②미흡하다 ①매우 미흡하다

<표Ⅲ-5> '기성복 만들기' 교과목의 수행 평가를 위한 문항구성

평가항목 영역	문항 수	문항 번호
교과지식	12문항	1-12
기능	4문항	13-16
가치 및 태도	9 항	16-25
전체	15문항	

<표Ⅲ-6> 루브릭 평가도구 문항의 출처

항목	문항	출처
1. 평가도구의 이해도	1-1	연구자 작성 이종숙[1]
	1-2, 1-3, 1-4, 1-5	
2. 평가도구의 타당성	2-1, 2-4	연구자 작성 이종숙, 류미림[2]
	2-2	
	2-3	
3. 평가도구의 신뢰도	3-1	류미림, 이종숙 연구자 작성
	3-2	
	3-3	
4. 평가도구의 활용성	4-1, 4-2, 4-3	이종숙, 류미림 연구자 작성
5. 평가결과의 유효성	5-1	
	5-2, 5-3, 5-4	

1) 이종숙(2014), 루브릭의 적용이 네일 미용의 학습효과에 미치는 영향, 대한미용학회지, 제10권 제3호, pp215-222.
2) 류미림(2005), 온라인 강좌를 위한 평가도구로서 루브릭의 개발과 활용, 한국멀티미디어언어교육학회, 8(2), pp.113-131.

<표 III-7> 루브릭 평가도구 개발 (1차)

항목	내용	척도				
1. 평가도구의 이해도	1-1 루브릭이라는 평가 방법에 대해서 알고 있다.	⑤	④	③	②	①
	1-2 루브릭이 무엇을 평가하려는지 이해할 수 있다.	⑤	④	③	②	①
	1-3 루브릭에 사용된 용어는 쉽게 이해 할 수 있다.	⑤	④	③	②	①
	1-4 루브릭의 채점 기준과 내용은 쉽게 이해 할 수 있다.	⑤	④	③	②	①
	1-5 루브릭의 각 항목은 이해하기 쉬웠다.	⑤	④	③	②	①
2. 평가도구의 타당성	2-1 루브릭의 평가 내용과 학습 목표가 일치한다.	⑤	④	③	②	①
	2-2 루브릭의 평가 내용이 학습자들이 배운 내용을 잘 학습 했는지 평가하기에 적합하다.	⑤	④	③	②	①
	2-3 루브릭의 각 항목은 과제내용과 수행과정에 맞게 적절하게 분류되었다.	⑤	④	③	②	①
	2-4 과제물을 루브릭의 각 항목에 비추어 측정한다면 과제물을 과거보다 더 잘 할 의사가 있다	⑤	④	③	②	①
3. 평가도구의 신뢰도	3-1 루브릭에 의한 평가자의 평가는 객관적이고 신뢰할 수 있다.	⑤	④	③	②	①
	3-2 이 루브릭을 이용하여 같은 학습자를 다른 채점자가 채점하여도 채점 결과가 같을 것 같다.	⑤	④	③	②	①
	3-3 학습자가 참가하여 작성된 루브릭 평가는 객관적이고 신뢰할 수 있다고 생각한다.	⑤	④	③	②	①
4. 평가도구의 활용성	4-1 루브릭 도구는 누구나 활용할 수 있다고 생각한다.	⑤	④	③	②	①
	4-2 학생들도 별도의 교육이나 연수 없이 루브릭을 활용할 수 있다고 생각한다.	⑤	④	③	②	①
	4-3 다른 과목의 과제물을 작성할 때도 이 루브릭을 참고로 하겠다.	⑤	④	③	②	①
5. 평가결과의 유효성	5-1 이 루브릭을 통해서 채점한 결과가 학습자들에게 유용한 피드백을 제공할 수 있다고 생각한다.	⑤	④	③	②	①
	5-2 루브릭은 과제물 수행의 가이드가 되었다	⑤	④	③	②	①
	5-3 루브릭은 과제를 이해하고 작성하는데 도움이 되었다	⑤	④	③	②	①
	5-4 루브릭을 사용하는 것이 사용하지 않는 것보다 더 좋은 결과물을 생산하도록 한다.	⑤	④	③	②	①

<표 III-8> 수행 평가를 위한 루브릭 (최종)

평가자	교수자					
평가 항목	문항	척도				
교과 지식	1.기본 블라우스에 대한 패턴을 그릴 수 있는가?	⑤	④	③	②	①
	2.기본 블라우스에 대한 도식화를 그릴 수 있는가?	⑤	④	③	②	①
	3.창의적인 블라우스에 대한 패턴을 그릴 수 있는가?	⑤	④	③	②	①
	4.창의적인 블라우스에 대한 도식화를 그릴 수 있는가?	⑤	④	③	②	①
	5.블라우스 제작에 사용되는 소재의 특성에 맞게 각종 공구와 미싱을 사용할 수 있는가?	⑤	④	③	②	①
	6.블라우스를 만들 수 있는가?	⑤	④	③	②	①
	7.기본 슬랙스에 대한 패턴을 그릴 수 있는가?	⑤	④	③	②	①
	8.기본 슬랙스에 대한 도식화를 그릴 수 있는가?	⑤	④	③	②	①
	9.창의적인 슬랙스에 대한 패턴을 그릴 수 있는가?	⑤	④	③	②	①
	10.창의적인 슬랙스에 대한 도식화를 그릴 수 있는가?	⑤	④	③	②	①
	11.슬랙스 제작에 사용되는 소재의 특성에 맞게 각종 공구와 미싱을 사용할 수 있는가?	⑤	④	③	②	①
	12.슬랙스를 만들 수 있는가?	⑤	④	③	②	①
	위의 문항 중 4점 이상이 답변이 12-9개인 경우	*A*				
	위의 문항 중 4점 이상이 답변이 8-6개인 경우		*B*			
	위의 문항 중 4점 이상이 답변이 5-3개인 경우			*C*		
	위의 문항 중 4점 이상이 답변이 2개 이하인 경우				*D*	
피 드 백						
기능	13.소재의 특성에 대해 충분히 이해를 하였는가?	⑤	④	③	②	①
	14.부속품의 특성에 대해 충분히 이해를 하였는가?	⑤	④	③	②	①
	15.바느질 공구의 종류 및 용도의 특성에 대해 충분히 이해를 하였는가?	⑤	④	③	②	①
	16.미싱의 종류에 따른 용도의 특성에 대해 충분히 이해를 하였는가?	⑤	④	③	②	①

	위의 문항 중 4점 이상이 답변이 3개 이상 인 경우	*A*				
	위의 문항 중 4점 이상이 답변이 2개 인 경우		*B*			
	위의 문항 중 4점 이상이 답변이 1개 인 경우			*C*		
	위의 문항 중 4점 이상이 답변이 0개 인 경우				*D*	
피 드 백						
가치 및 태도	17.상호 도와주면서 실습을 하였는가?	⑤	④	③	②	①
	18.바느질 공구 사용 시 안전 수칙을 준수 하였는가?	⑤	④	③	②	①
	19.수업이 끝난 후 남은 재료 및 공구 등을 정리 정돈 하였는가?	⑤	④	③	②	①
	20.수업에 성실히 임하였는가?	⑤	④	③	②	①
	21.수업이 즐겁다고 생각하였는가?	⑤	④	③	②	①
	22.수업을 위해 열심히 노력하였는가?	⑤	④	③	②	①
	23.수업에서 제시한 과제를 성실히 수행 하였는가?	⑤	④	③	②	①
	24.블라우스를 만들 수 있다는 자신감을 가지게 되었는가?	⑤	④	③	②	①
	25.슬랙스를 만들 수 있다는 자신감을 가지게 되었는가?	⑤	④	③	②	①
	위의 문항 중 4점 이상이 답변이 9-7개 인 경우	*A*				
	위의 문항 중 4점 이상이 답변이 6-3개 인 경우		*B*			
	위의 문항 중 4점 이상이 답변이 2-1개인 경우			*C*		
	위의 문항 중 4점 이상이 답변이 0개 인 경우				*D*	
피 드 백						

※답변: ⑤매우 그렇다 ④그렇다 ③보통 ②미흡하다 ①매우 미흡하다

<표III-9> 수행 평가를 위한 루브릭 (활용예시)

평가자	교수자					
평가 항목	문항	척도				
교과 지식	1.기본 블라우스에 대한 패턴을 그릴 수 있는가?	⑤	④	③	②	①
	2.기본 블라우스에 대한 도식화를 그릴 수 있는가?	⑤	④	③	②	①
	3.창의적인 블라우스에 대한 패턴을 그릴 수 있는가?	⑤	④	③	②	①
	4.창의적인 블라우스에 대한 도식화를 그릴 수 있는가?	⑤	④	③	②	①
	5.블라우스 제작에 사용되는 소재의 특성에 맞게 각종 공구와 미싱을 사용할 수 있는가?	⑤	④	③	②	①
	6.블라우스를 만들 수 있는가?	⑤	④	③	②	①
	7.기본 슬랙스에 대한 패턴을 그릴 수 있는가?	⑤	④	③	②	①
	8.기본 슬랙스에 대한 도식화를 그릴 수 있는가?	⑤	④	③	②	①
	9.창의적인 슬랙스에 대한 패턴을 그릴 수 있는가?	⑤	④	③	②	①
	10.창의적인 슬랙스에 대한 도식화를 그릴 수 있는가?	⑤	④	③	②	①
	11.슬랙스 제작에 사용되는 소재의 특성에 맞게 각종 공구와 미싱을 사용할 수 있는가?	⑤	④	③	②	①
	12.슬랙스를 만들 수 있는가?	⑤	④	③	②	①
	위의 문항 중 4점 이상이 답변이 12-9개인 경우	*A*				
	위의 문항 중 4점 이상이 답변이 8-6개인 경우		*B*			
	위의 문항 중 4점 이상이 답변이 5-3개인 경우			*C*		
	위의 문항 중 4점 이상이 답변이 2개 이하인 경우				*D*	
피드백	1) 기본 블라우스의 패턴은 정확히 그릴 수 있으나, 도식화에서의 세부적인 표현이 약간 부족함. 2) 기본 블라우스에서 사용되는 소재(면)에 대한 이해와 공구 및 미싱사용이 능숙하나 목둘레, AH 곡선 박기 연습이 필요함. 3) 기본 슬랙스의 패턴과 도식화 표현은 보통수준임. 슬랙스 패턴에 대한 기본원리 정확히 숙지바람. 4) 기본 슬랙스에 사용하는 소재(면)에 대한 이해와 공구 및 미싱사용이 능숙하나 밑위 박기 연습이 필요함					

기능	13.소재의 특성에 대해 충분히 이해를 하였는가?	⑤	④	③	②	①
	14.부속품의 특성에 대해 충분히 이해를 하였는가?	⑤	④	③	②	①
	15.바느질 공구의 종류 및 용도의 특성에 대해 충분히 이해를 하였는가?	⑤	④	③	②	①
	16.미싱의 종류에 따른 용도의 특성에 대해 충분히 이해를 하였는가?	⑤	④	③	②	①
	위의 문항 중 4점 이상이 답변이 3개 이상 인 경우	*A*				
	위의 문항 중 4점 이상이 답변이 2개 인 경우		*B*			
	위의 문항 중 4점 이상이 답변이 1개 인 경우			*C*		
	위의 문항 중 4점 이상이 답변이 0개 인 경우				*D*	
피드백	1)기본 블라우스 및 슬랙스에 사용하는 소재(면)에 대한 이해는 정확히 하고 있음 2) 기본 블라우스에서 사용되는 면심지 및 슬랙스에 사용되는 허리벨트 심지에 대한 이해는 정확히 하고 있음 3) 바느질 공구에 종류 및 용도에 대한 이해는 충분히 잘하고 있으나 이것들을 적재적소에 사용하는 법을 익히길 바람 4) 미싱에 대한 기본 사용은 능숙하나, 북실 감기가 좀 미숙함.					
가치 및 태도	17.상호 도와주면서 실습을 하였는가?	⑤	④	③	②	①
	18.바느질 공구 사용 시 안전 수칙을 준수 하였는가?	⑤	④	③	②	①
	19.수업이 끝난 후 남은 재료 및 공구 등을 정리 정돈 하였는가?	⑤	④	③	②	①
	20.수업에 성실히 임하였는가?	⑤	④	③	②	①
	21.수업이 즐겁다고 생각하였는가?	⑤	④	③	②	①
	22.수업을 위해 열심히 노력하였는가?	⑤	④	③	②	①
	23.수업에서 제시한 과제를 성실히 수행 하였는가?	⑤	④	③	②	①
	24.블라우스를 만들 수 있다는 자신감을 가지게 되었는가?	⑤	④	③	②	①
	25.슬랙스를 만들 수 있다는 자신감을 가지게 되었는가?	⑤	④	③	②	①
	위의 문항 중 4점 이상이 답변이 9-7개 인 경우	*A*				
	위의 문항 중 4점 이상이 답변이 6-3개 인 경우		*B*			
	위의 문항 중 4점 이상이 답변이 2-1개인 경우			*C*		

	위의 문항 중 4점 이상이 답변이 0개 인 경우					*D*	
피드백	1)기본적인 안전수칙은 잘 지키고 있으나, 긴 머리를 뒤로 단정하게 묶는 것을 항상 잊어버리네요. 긴~~머리카락이 미싱에 딸려 들어가면 위험하니 다음 시간부터는 꼭~ 머리를 묶어주세요. ^ ^ 2) 언제나 뒷 마무리를 열심히 해 줘서 나도 기분이 좋아요. 3) 미싱은 잘 다루는데, 오버록 미싱은 왜 그리 두려워 하나요? 겁먹지 말고 시도해보세요. 4) 슬랙스 만들기에 자신감이 많이 부족해 보이네요. 자신이 입을 바지인데 좀 못 만들면 어때요? 다음시간엔 자신감 엔진 꼭 장착하고 오세요. 파이팅!						

PUKYONG NATIONAL UNIVERSITY 부경대학교

<표Ⅲ-10> 루브릭 평가도구 개발 (최종)

항목	내용	척도
1. 평가도구의 이해도	1-1 루브릭이라는 평가 방법에 대해서 알고 있다.	①예②아니오
	1-2 이 루브릭은 무엇을 평가하려는지 이해할 수 있다.	⑤ ④ ③ ② ①
	1-3 이 루브릭에 사용된 용어는 쉽게 이해 할 수 있다.	⑤ ④ ③ ② ①
	1-4 이 루브릭의 채점 기준과 내용은 쉽게 이해 할 수 있다.	⑤ ④ ③ ② ①
	1-5 이 루브릭의 각 항목은 이해하기 쉬웠다.	⑤ ④ ③ ② ①
2. 평가도구의 타당성	2-1 이 루브릭의 평가 내용과 학습 목표는 일치한다.	⑤ ④ ③ ② ①
	2-2 이 루브릭의 평가 내용은 학습자들이 배운 내용을 잘 학습했는지 평가하기에 적합하다.	⑤ ④ ③ ② ①
	2-3 이 루브릭의 각 항목은 과제내용과 수행과정에 맞게 적절하게 분류되었다.	⑤ ④ ③ ② ①
	2-4 과제물을 이 루브릭의 각 항목에 의해 측정한다면 학습자들이 과제물을 과거보다 더 잘 할 수 있을 것 같다	⑤ ④ ③ ② ①
3. 평가도구의 신뢰도	3-1 이 루브릭에 의한 평가자의 평가는 객관적이고 신뢰할 수 있다.	⑤ ④ ③ ② ①
	3-2 이 루브릭을 이용하여 같은 학습자를 다른 채점자가 채점하여도 채점 결과가 같을 것 같다.	⑤ ④ ③ ② ①
	3-3 학습자가 참가하여 작성된 이 루브릭 평가는 객관적이고 신뢰할 수 있다고 생각한다.	⑤ ④ ③ ② ①
4. 평가도구의 활용성	4-1 이 루브릭 도구는 누구나 활용할 수 있다고 생각한다.	⑤ ④ ③ ② ①
	4-2 해당 교과목 수강 학생뿐만 아니라 다른 학생들도 별도의 교육이나 연수 없이 이 루브릭을 활용할 수 있다고 생각한다.	⑤ ④ ③ ② ①
	4-3 다른 과목의 과제물을 작성할 때도 이 루브릭은 참고로 가능하겠다.	⑤ ④ ③ ② ①
5.평가결과의 유효성	5-1 이 루브릭을 통해서 채점한 결과가 학습자들에게 유용한 피드백을 제공 할 수 있다고 생각한다.	⑤ ④ ③ ② ①
	5-2 이 루브릭은 디자인 과제물 수행의 가이드가 된다고 생각한다.	⑤ ④ ③ ② ①
	5-3 이 루브릭은 과제를 이해하고 작성하는데 도움이 된다고 생각한다.	⑤ ④ ③ ② ①
	5-4 이 루브릭을 사용하는 것이 사용하지 않는 것보다 더 좋은 결과물을 생산 할 것으로 생각한다.	⑤ ④ ③ ② ①

Ⅳ. 연구 결과

1. 전문가들의 평가도구의 적합성 평가

수행평가를 위해 개발된 루브릭의 내용 타당도 검증을 위해서 교육학 전문가 2인과 디자인 전문가 1인에게 의뢰하였고, 본 연구에서 개발된 루브릭은 T대학의 패션디자인학과 학습자들의 학습전략 및 수행평가 활용에 사용될 목적으로 구성되었다.

학습자들과 상호 논의하여 개발된 수행 평가를 위한 체크리스트를 디자인 프로젝트 수행평가에 활용하기에 적합한지의 여부에 대한 것을 알기 위해 루브릭 타당도를 평가하였다. 우선 루브릭의 초안을 개발하고 교육학 전공 교수 2인과 디자인 교수 1인에게 평가 도구에 대한 적합성 및 타당도 검증을 의뢰하였다. 이에 따른 전문가 집단의 내용 타당도에서는 본 연구에서 수행 평가를 위한 내용으로 구성된 루브릭이 타당한 도구로 검증되었다.

① 교육학 전공 교수 A의 평가 의견

가) 성취 기준을 중심으로 수행평가를 위한 체크리스트에 대한 의견

▪ 성취 기준을 중심으로 수행평가를 위한 체크리스트의 경우 학습자와 평가자가 공통의 평가척도에 근거하여 수행한 과업을 객관성 있고 타당하게 평가할 수 있는 근거로 제시되기에 매우 우수한 척도라고 판단함.

▪ 평가항목(준거)을 교과지식, 기능, 가치 및 태도로 구분하여 제시한 점

이 매우 타당함. 특히 본 교과를 수행한 학습자의 성취 기준을 평가하기 위한 상위 준거가 교육학에서 제시하는 범주에 근거하여 제시되고 있는 점이 우수함.

▪ 교과지식, 기능, 가치 및 태도의 하위 문항 역시 본 교과를 수행한 학습자의 성취 기준을 평가하기에 적합하나 항목 간 문항 수의 차이가 다소 큼. 하위 문항의 평균을 통해 상위 항목의 점수가 제시되는 부분이기에 고민해야 할 부분임.

▪ 학습자와 교수가자 본 문항으로 평가를 수행하기 위하여 구체적인 평가 가이드라인이 요청됨. 예를 들어 문항 1에서 '기본 블라우스에 대한 패턴을 그릴 수 있는가?'의 경우 매우 미흡하다, 미흡하다, 보통, 그렇다, 매우 그렇다의 기준이 모호함. 이에 대한 구체적인 사례를 기술하여 평가의 기준을 제시하면 좋을 것 같음.

나) 루브릭 평가도구에 대한 효과성 및 적합성 분석에 대한 의견

▪ 본 평가도구의 경우 학습자가 아닌 평가자 중심의 문항구성으로 향후 평가에 학습자가 아닌 평가자의 평가 준거 및 기준 설정에 큰 도움을 제공할 것으로 판단함.

특히 항목의 구성은 매우 적합함.

단, 도구의 타당성 중 2-4문항에 대한 내용 수정이 필요함.

의미가 보다 명확하게 전달될 수 있도록 수정하기를 요망함.

▪ 본 평가도구의 경우 선행연구나 문헌을 고찰한 근거를 제시해야 함.

다) 수행 평가를 위한 루브릭(최종)에 대한 의견

▪본 평가도구의 경우 응답한 대상의 문항 중 4점 이상 응답한 답변 빈도수가 높은 경우 수행의 성취도가 높다고 연구자가 설정하였으나, 이는 수정해야할 여지가 있음.

▪수행평가를 위한 루브릭 최종본을 연구 참여자에게 적용한 이후 응답의 분포를 통계적(빈도, 백분위 또는 평균, 표준편차)으로 확인 한 이후, 분포의 정도에 따라 제시해야 함.

② 교육학 전공 교수 B의 의견

가) 성취 기준을 중심으로 수행평가를 위한 체크리스트에 대한 의견

- 성취기준을 중심으로 수행평가를 위한 체크리스트의 경우 학습자용의 척도에서 가로줄의 구분을 항목, 내용, 답변으로 구분하는 것이 좋을 것 같음. 이러한 구분이 뒤의 교수자용 평가척도와의 형식과 내용에 일관성을 제시해 줄 것으로 기대함

- 25문항 수행평가 항목 수는 학습자가 수업의 내용을 객관적으로 평가할 수 있는 적당한 항목수로 판단됨. 다만, 가치 및 태도를 한 항목으로 묶는 것 보다, 교육과정이나 교과목 평가에 대한 선행이론을 고찰해서 가치문항과 태도문항을 구별하는 것이 평가를 분석하기에 더 용이하지 않을 지 좀 더 고민해 주면 좋을 것 같음

- 평가항목(준거)을 교과지식, 기능, 가치 및 태도로 구분하였으나 각 항목간의 수가 교과지식이 12문항으로 제일 많고, 기능이 4문항으로 제일 작

으며, 가치 및 태도가 9문항으로 되었는데, 각 문항의 분포에 대한 차이를 적정한 수준으로 균형 있게 제시해 주면, 결론이나 논의에서 지식, 기능, 태도, 가치면을 종합적으로 심도 있게 논의가 가능할 듯 함.

- 학습자가 성취기준을 중심으로 교과지식에 대한 내용을 평가할 때 패턴과 도식화, 창의적 패턴, 창의적 도식화, 공구사용, 실제제작 부분으로 구분해서 교과지식을 평가했다. 여기서 창의적 패턴, 창의적 도식화에 대한 평가기준이 다소 모호한데 창의성의 요인에 대한 선행연구를 좀 더 인용해서 창의성을 예를 들면 정교성, 독창성 등으로 구체화 시키는 것은 어떨지 생각해보기 바람.

나) 루브릭 평가도구에 대한 효과성 및 적합성 분석에 대한 의견

- 본 평가도구의 경우 교수자가 평가도구에 대한 신뢰도와 타당도를 평가함으로써 본 척도에 대한 타당성 있는 기준에 매우 의미 있는 교육적 함의를 제시해 줄 것으로 판단됨.

- 교수자의 효과성 및 적합성 루브릭 평가도구를 이해도, 타당성, 신뢰도, 활용성, 결과의 유용성으로 구분한 세부항목은 매우 적절한 것으로 보임.

- 도구의 신뢰도에서 채점자간 신뢰도에 대한 점수를 실제 산출해서 실제 일치도를 한번 살펴볼 필요가 있을 듯함.

-

다) 수행 평가를 위한 루브릭(최종)에 대한 의견

- 본 평가도구의 경우 성취기준을 중심으로 수행평가를 위한 체크리스트를

학습자가 평가하고, 또한 이러한 도구를 교수자가 공통으로 평가해서 수행한 수업에 대한 객관성과 타당성을 확보할 수 있는 매우 우수한 척도로 판단됨

- 모든 항목에 대한 근거는 구체적인 이론적 배경과 선행연구에 따라서 제시될 필요가 있음

③ 디자인 전공 교수 C 의 의견

가) 성취 기준을 중심으로 수행평가를 위한 체크리스트에 대한 의견

■ 성취 기준을 교수자 단독의 생각으로 작성된 것이 아니고 수행평가 대상자인 학습자와 함께 서로 논의하여 평가척도를 개발한 점에 대해서는 객관성과 신뢰성을 확보하였다고 판단됨.

■ 평가항목(준거)을 NCS기반을 중심으로 교과목의 성취기준을 근거로 하여 수행평가 문항을 구성한 점은 디자인 교육분야에서는 상당히 이례적인 내용으로 여겨짐

또한 NCS와 NCS학습모듈의 연결체제의 내용을 중심으로 성취기준을 구성한 점도 상당히 신선하다고 판단됨. 그리고 교과목의 성취기준을 교과지식, 기능, 가치 및 태도로 구분하여 제시한 점 역시 수행평가의 정확성과 구체성이 나타난 점으로 평가됨.

나) 루브릭 평가도구에 대한 효과성 및 적합성 분석에 대한 의견

■ 디자인 분야에서 객관화된 평가도구를 학습자에게 적용하여 평가한다면 교수자가 학습자의 프로젝트 과제물에 대한 평가의 신뢰성 확보를 할 수 있어 학습자들의 평가에 대한 불만을 해소하는데 도움이 될 것으로 판단됨. 또한 학습자에 있어서도 평가도구의 내용을 충분히 숙지한 후 프로젝트 과제를 수행한다면 과제 수행에 대한 명확한 이해를 할 수 있어 보다 나은 결과물을 생산해 낼 것으로 판단됨.

다) 수행 평가를 위한 루브릭(최종)에 대한 의견

■ 본 평가도구는 상당히 객관적으로 개발 되었으나 디자인 분야의 평가자인 교수자의 활용도가 얼마나 될지 궁금함.

디자인의 경우는 교수자의 뚜렷한 개성과 차별화에 따라 결과물의 호불호가 나누어지는 분야이기에 활용도는 그리 크지 않을 것으로 여겨짐. 그러나 교수자가 자신이 담당하는 교과목의 학습목표에 맞추어 수정하면서 활용한다면 충분히 활용할 가치나 가능성이 높다고 판단됨.

2. 학습자들의 평가도구 설문조사 결과

전문가 집단의 타당도 검증한 내용을 중심으로 초안을 수정하여 개발된 루브릭을 본 교과목의 수강생 20명을 대상으로 평가 도구의 각각의 항목에 대한 학습자들의 의문점을 해소하기 위한 설명을 거친 후, 최종 루브릭 평가 도구에 대한 설문 조사를 9월25일~29일에 부산지역 T대학 패션디자인 전공 수업에 실시하였다.

학습자들에게 타당성 여부를 위한 평가도구는 조사 대상자가 설문 문항을 쉽게 이해 할 수 있도록 평가도구의 이해도, 도구의 타당성, 도구의 신뢰도, 도구의 활용성, 결과의 유효성의 5항목에 대해 총 19문항의 내용으로 구성한 것을 5점 리커트 척도로 조사하였다.

본 연구에서의 자료 통계처리는 SPSS21 for Windows 통계 프로그램을 사용하였다. 본 연구를 통하여 개발된 디자인 프로젝트 수행 평가를 위한 체크리스트의 신뢰도를 검증하기 위하여 Cronbach's α값을 구하였다.

<표Ⅳ-2>와 같이 성취기준을 중심으로 수행 평가를 위한 체크리스트의 3개 영역 즉 교과지식, 기능, 가치 및 태도의 영역에서 신뢰도 검증을 한 결과, Cronbach's α값은 .897, .924, .956로 양호한 수준이었다. 이는 개발된 수행 평가를 위한 체크리스트가 각 영역에서 모두 높은 수준의 신뢰도를 보였음을 의미한다고 볼 수 있다.

<표Ⅳ-1> 성취기준을 중심으로 수행 평가를 위한 체크리스트 분석결과

항목	N	최소값	최대값	평균		표준편차	분산
	통계량	통계량	통계량	통계량	표준오차	통계량	통계량
교과지식1	20	2	5	3.75	.228	1.020	1.039
교과지식2	20	2	5	3.75	.228	1.020	1.039
교과지식3	20	1	5	3.40	.222	.995	.989
교과지식4	20	1	5	3.40	.222	.995	.989
교과지식5	20	2	5	3.35	.209	.933	.871
교과지식6	20	2	5	3.60	.222	.995	.989
교과지식7	20	1	5	3.70	.231	1.031	1.063
교과지식8	20	1	5	3.75	.260	1.164	1.355
교과지식9	20	1	5	3.70	.231	1.031	1.063
교과지식10	20	1	5	3.60	.222	.995	.989
교과지식11	20	1	5	3.15	.209	.933	.871
교과지식12	20	1	5	3.30	.231	1.031	1.063
기능13	20	2	4	3.10	.143	.641	.411
기능14	20	2	4	3.00	.145	.649	.421
기능15	20	2	5	3.45	.185	.826	.682
기능16	20	2	5	3.40	.184	.821	.674
가치및태도17	20	2	5	3.95	.153	.686	.471
가치및태도18	20	2	5	4.00	.178	.795	.632
가치및태도19	20	2	5	4.15	.182	.813	.661
가치및태도20	20	2	5	4.25	.190	.851	.724
가치및태도21	20	2	5	3.75	.176	.786	.618
가치및태도22	20	3	5	4.10	.176	.788	.621
가치및태도23	20	2	5	4.00	.205	.918	.842
가치및태도24	20	3	5	3.95	.185	.826	.682
가치및태도25	20	3	5	3.95	.185	.826	.682
유효 N(목록별)	20						

<표Ⅳ-2> 성취기준을 중심으로 수행 평가를 위한 체크리스트의 신뢰도 검증 결과

평가항목 영역		평균	표준편차	N	Cronbach's α값
교과지식	교과지식1	3.75	1.020	20	.956
	교과지식2	3.75	1.020	20	
	교과지식3	3.40	.995	20	
	교과지식4	3.40	.995	20	
	교과지식5	3.35	.933	20	
	교과지식6	3.60	.995	20	
	교과지식7	3.70	1.031	20	
	교과지식8	3.75	1.164	20	
	교과지식9	3.70	1.031	20	
	교과지식10	3.60	.995	20	
	교과지식11	3.15	.933	20	
	교과지식12	3.30	1.031	20	
기능	기능13	3.10	.641	20	.897
	기능14	3.00	.649	20	
	기능15	3.45	.826	20	
	기능16	3.40	.821	20	
가치 및 태도	가치및태도17	3.95	.686	20	.924
	가치및태도18	4.00	.795	20	
	가치및태도19	4.15	.813	20	
	가치및태도20	4.25	.851	20	
	가치및태도21	3.75	.786	20	
	가치및태도22	4.10	.788	20	
	가치및태도23	4.00	.918	20	
	가치및태도24	3.95	.826	20	
	가치및태도25	3.95	.826	20	

<표Ⅳ-3>, <표Ⅳ-4>, <표Ⅳ-5>는 두 변수 간에 서로 독립적인 관계 또는 상관된 관계인지를 분석하는 상관관계를 나타낸 것으로 pearson상관계수는 -1부터1사이의 값을 가지는데, 1에 가까울수록 강한 정비례관계이며, -1에 가까울수록 강한 반비례관계를 갖고, 0에 가까울수록 두 요소가 관련이 없다는 사실을 알려준다.

<표Ⅳ-3> 성취기준을 중심으로 수행 평가를 위한 체크리스트의 교과지식 항목 간 상관행렬을 살펴보면, 교과지식1은 교과지식6, 11,12와 상호 관련성이 나타났으며, 교과지식2는 교과지식5, 6, 11,12와 상호 관련성이 나타났으며, 교과지식3은 교과지식5와 상호 관련성이 강하게 나타났으며, 교과지식4는 교과지식5. 6과 상호 관련성이 강하게 나타났다.

<표Ⅳ-4> 성취기준을 중심으로 수행 평가를 위한 체크리스트의 기능 항목 간 상관행렬을 살펴보면, 기능13과 기능14, 그리고 기능15와 기능16이 상호관련성이 있는 것으로 나타났다.

<표Ⅳ-5> 성취기준을 중심으로 수행 평가를 위한 체크리스트의 가치 및 태도 항목 간 상관행렬을 살펴보면, 가치 및 태도17은 가치 및 태도19, 23, 24, 25와 상호관련성이 나타났으며, 가치 및 태도19는 가치 및 태도21, 22, 24, 25와 상호 관련성이 나타났으며, 가치 및 태도20은 가치 및 태도21과 상호 관련성이 강하게 나타났다.

<표Ⅳ-3> 성취기준을 중심으로 수행 평가를 위한 체크리스트의 교과지식 항목 간 상관행렬

	교과지식 1	교과지식 2	교과지식 3	교과지식 4	교과지식 5	교과지식 6	교과지식 7	교과지식 8	교과지식 9	교과지식 10	교과지식 11	교과지식 12
교과지식 1	1.000											
교과지식 2	.949	1.000										
교과지식 3	.727	.727	1.000									
교과지식 4	.778	.830	.947	1.000								
교과지식 5	.318*	.318*	.465*	.408*	1.000							
교과지식 6	.259*	.208*	.277	.223*	.839	1.000						
교과지식 7	.726	.726	.842	.790	.334*	.236*	1.000					
교과지식 8	.876	.876	.864	.909	.424*	.318*	.855	1.000				
교과지식 9	.776	.726	.893	.842	.388	.236	.802	.855	1.000			
교과지식 10	.778	.778	.862	.915	.386	.255	.749	.909	.903	1.000		
교과지식 11	.429*	.429*	.726	.669	.662	.522	.651	.666	.706	.692	1.000	
교과지식 12	.476*	.476*	.698	.647	.541	.534	.733	.680	.683	.688	.881	1.000

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

<표Ⅳ-4> 성취기준을 중심으로 수행 평가를 위한 체크리스트의 기능 항목 간 상관행렬

	기능13	기능14	기능15	기능16
기능13	1.000			
기능14	.433*	1.000		
기능15	.607	.688	1.000	
기능16	.520	.692	.463*	1.000

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

<표Ⅳ-5> 성취기준을 중심으로 수행 평가를 위한 체크리스트의 가치 및 태도 항목 간 상관행렬

	가치및 태도 17	가치및 태도 18	가치및 태도 19	가치및 태도 20	가치및 태도 21	가치및 태도 22	가치및 태도 23	가치및 태도 24	가치및 태도 25
가치및 태도 17	1.000								
가치및 태도 18	.675	1.000							
가치및 태도 19	.486*	.733	1.000						
가치및 태도 20	.293*	.545	.704	1.000					
가치및 태도 21	.463	.421	.391*	.492*	1.000				
가치및 태도 22	.399	.420	.386*	.746	.807	1.000			
가치및 태도 23	.251*	.505	.565	.742	.656	.801	1.000		
가치및 태도 24	.181*	.401	.482*	.693	.709	.736	.764	1.000	
가치및 태도 25	.181*	.401	.482*	.693	.709	.736	.764	1.000	1.000

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

<표Ⅳ-6> 루브릭 평가도구에 신뢰도 분석결과

	평균	표준편차	N	Cronbach's α값
평가도구의 이해도1	2.80	1.005	20	.901
평가도구의 이해도2	2.80	.951	20	
평가도구의 이해도3	2.90	.912	20	
평가도구의 이해도4	2.85	1.089	20	
평가도구의 타당성1	3.20	.696	20	.828
평가도구의 타당성2	3.65	.587	20	
평가도구의 타당성3	3.35	.587	20	
평가도구의 타당성4	3.55	.759	20	
평가도구의 신뢰도1	3.50	.761	20	.744
평가도구의 신뢰도2	3.35	.745	20	
평가도구의 신뢰도3	3.50	.761	20	
평가도구의 활용도1	3.70	.733	20	.812
평가도구의 활용도2	3.35	.489	20	
평가도구의 활용도3	3.40	.598	20	
평가결과의 유효성1	3.80	.768	20	.734
평가결과의 유효성2	3.60	.681	20	
평가결과의 유효성3	3.60	.503	20	
평가결과의 유효성4	3.75	.851	20	

루브릭 평가도구의 신뢰도를 평가한 결과, 평가도구의 이해도의 4항목에 대한 신뢰도는 .901로 가장 높게 나타났으며 다음은 평가도구의 타당성 4항목에 대한 신뢰도는 .828, 평가결과의 활용도 3항목에 대한 신뢰도는 .812, 그 외 평가도구의 신뢰도 3항목에 대한 신뢰도는 .744, 평가결과의 유효성 4항목에 대한 신뢰도는 .734순으로 전반적으로 높은 신뢰도 값을 보였다.

평가도구의 이해도 점수가 가장 높게 나타난 것은 본 연구에서 제시한 루브릭 평가도구가 교수자나 전문가가 아닌 학습자들도 각 항목의 평가기준을 쉽게 이해할 수 있다는 의미로 해석된다. 또한 도구의 타당성 점수가 높게 나타난 것은 이 평가도구가 디자인 프로젝트 수행 평가에 타당하다는 것을 의미하며, 디자인 프로젝트 수행 평가에 적용할 수 있는 것으로 해석

된다.

한편, 평가도구의 신뢰도와 평가결과의 유효성 항목이 다른 항목에 비해 상대적으로 가장 낮게 나타난 것은 학습자들은 여전히 루브릭을 이용하여 평가하였다 하더라도 평가자인 교수자의 주관적 견해가 많이 작용할 것으로 생각하고 있으며, 또한 평가자의 객관적이고 채점에 대해 여전히 왜곡된 시각을 지니고 있는 것으로 생각할 수 있다. 그리고 유효성의 점수가 가장 낮게 나타난 것은 디자인 교육에서의 루브릭의 활용이 아직 일반화되지 않았기에 학습자들에게 유용한 피드백 제공이나 수행의 가이드를 제시 하는 데는 익숙하지 않은 것으로 판단된다.

이를 해결하기 위해서는 다소 시간이 걸리더라고 디자인교육의 전문가들이 함께 수행 평가에 있어서 객관화된 평가 시스템인 루브릭에 대한 개발과 개발된 루브릭의 지속적인 적용이 필요할 것으로 생각한다.

PUKYONG NATIONAL UNIVERSITY 부경대학교

Ⅴ. 결론 및 제언

다양한 형태의 루브릭 중 교수자는 교과와 수행과제의 성격에 따라 적절한 형태를 선택할 수 있다. 교수자는 기존의 루브릭을 사용하거나 학습자들과 함께 루브릭을 만들 수도 있다. 기존의 루브릭을 사용하면 편리할 수 있지만 학습자들과 함께 루브릭을 만들 때 학습자들이 평가를 위해 사용되는 기준을 결정하는 과정에 적극적으로 참여하므로 과제에 대해 보다 잘 이해할 수 있고 또한 효과적이고 흥미로운 과제를 만드는 것에 대해 토론할 수 있는 중요한 기회를 제공하는 이점들이 있다.

이러한 이점들이 있지만 디자인교육을 받는 학습자들이 개성이 다양한 디자인 과목을 담당하는 교수자들과 함께 루브릭을 제작하는 것은 쉽지 않다. 다시 말해서 디자인 수업에서 모든 학습자들의 의견을 수렴하고 조합하는 데 많은 시간과 노력이 투입되기 때문이며 또한 디자인 과목이라고 하더라도 그림위주의 디자인 수업과 제작 중심의 디자인 수업의 차이가 있기 때문에 통일된 루브릭을 만드는 것은 쉽지 않다. 그러나 디자인 프로젝트의 수행 평가에 있어도 명확하고 타당한 평가준거가 제시되었을 때 학습자들은 학습목표를 분명하게 인식 할 수 있어 과제 수행능력을 향상시킬 수 있으며, 학습자들은 자신의 학습 능력에 대한 수행 과정과 교수자의 피드백을 통해 결과에 대해 구체적으로 자신의 수행 레벨을 구체적으로 판단 혹은 진단할 수 있기에 학습자의 부족한 부분에 대하여 보완할 기회도 가질 수 있다. 그러므로 평가자가 학습자들의 능력과 수준을 고려하여 제작하는 것이 중요하다고 판단된다.

이와 같은 연구의 내용을 종합하여 본다면,

첫째, 디자인 프로젝트 수행 평가 루브릭을 이용한다면 학습자들의 디자인 결과물에 대한 평가를 객관적으로 평가하는데 기여할 것이다. 이 연구에서 개발된 루브릭은 내용 타당도와 신뢰도 검증을 거친 평가도구로서 디자인 교육 현장에서 학습자들의 디자인 결과물을 객관적으로 평가하는데 유용한 도구로 활용할 수 있고 여기며 최근 강조되고 있는 과정 중심의 수행 평가를 위한 평가 기준으로 사용될 수 있다고 본다.

둘째. 이 연구에서 개발된 루브릭은 일반적 루브릭이므로 과제의 내용에 맞게 일부 수정을 통해 디자인 프로젝트 수행평가에 사용될 수 있다고 본다. 단, 그렇게 사용하기 위해서는 교과지식과 기능에 대한 평가 준거 그리고 가치 및 태도에 대한 평가 준거 중 과제의 특성에 맞는 준거를 선택하여 사용함으로써 특정 과제뿐만 아니라 디자인 과목에 전반적으로 활용이 가능하다고 본다.

셋째, 학습자들에게 상세한 피드백을 제공한다면 학습자들의 학습 능력 향상과 자기주도적 학습에 도움을 주는 도구로 사용될 수 있다고 여긴다.

이유는 루브릭에서 제시한 각 평가 준거는 항목 별로 학습자들의 수행 수준을 알 수 있으므로 학습자들에게 구제적인 피드백 제시가 용이하고, 학습자들 또한 자신이 개선 혹은 수정해야 할 사항에 대해 쉽고 구체적으로 파악할 수 있다. 따라서 단순히 수행 평가에 대한 점수만 제공하는 것이 아니라 학습자들이 학습해야 할 방향에 대한 정보를 제공함으로써 학습 능력 향상에 도움을 줄 수 있다고 본다.

하지만 이 연구를 수행하면서 느낀 여러 가지 연구의 한계점과 더 나은 후속 연구가 이루어 질 수 있도록 제언을 하면 다음과 같다.

첫째, 본 연구에서 개발한 루브릭의 활용적인 측면에서는 한 과목(기성복

디자인)만을 선정하였기 때문에 모든 디자인 교과목에 적용하기에는 시간적 제약(학기별로 다르게 실시되는 강의내용)과 디자인 교과목의 교수자가 모두 다른점, 디자인 교과목의 특성(패션디자인, 산업디자인, 시각디자인 등)에 따라 다양한 수행평가가 있다는 점에서 연구의 한계로 지적할 수 있다. 또한 본 연구에서 개발된 루브릭의 적용은 중간고사 기간에 제출한 프로젝트결과만으로 학습자들에게 피드백을 하였기에 한 학기가 마무리하는 기말고사 프로젝트의 루브릭을 적용하지 못한 점도 후속 연구에서 진행해야 할 연구과제로 판단한다.

둘째, 이 연구에서 개발된 루브릭이 일반적으로 확산, 보급되기 위해서는 평가도구로서의 타당성과 신뢰도를 높여야 한다. 즉, 다양한 지역, 다양한 학년, 다양한 주제의 디자인 수행 평가에 적용할 수 있는 루브릭을 추가적으로 포함한다면 각 과목의 특성을 잘 반영한 루브릭이 될 수 있을 것이다.

셋째, 2015년도 대학 교육과정에서 강조하고 있는 학습자들의 핵심역량 함양을 위한 루브릭을 추가적으로 개발한다면 개정되는 교육과정에서 지속적으로 활용될 수 있을 것이다.

대학은 학습자들의 역량을 강화하기 위한 다양한 노력을 실시하고 있다. 그리고 많은 교육과정에 NCS의 능력단위를 기반 한 교육훈련에서 학습할 수 있도록 이론 및 실습과 관련된 내용을 상세하게 제시하고 있고, 그리고 그 내용을 바탕으로 학습자들의 성취목표와 학습의 방향을 명확히 제시하는 학습모듈을 개발하여 진행하는 것을 고려한 루브릭의 개발이 필요하다고 여긴다.

넷째, 이 연구에서는 루브릭 개발과정에서 연구대상 해당 교과목의 교수자와 직접 수업에 참여하는 학습자들의 의견만을 토대로 루브릭을 개발하였고 다른 교과목의 교수자와 학습자들의 의견은 반영되지 않았다. 따라서 디자인 교과목의 특성을 반영하여 모든 디자인 과목의 수행평가에 일반적

으로 사용하는 것에는 신중을 기해야 할 것이며 모든 디자인의 교과목에 활용 할 수 있는 형태의 루브릭 개발이 필요하다. 그리고 이 일반적 루브릭을 바탕으로 디자인의 특성을 반영한 교과목들에게도 적용 가능한 루브릭의 개발도 필요하다. 이를 위해서는 루브릭 개발 과정과 수행 평가의 평가 과정 모두에 학습자와 교수자가 참여하여 자기평가 혹은 동료 평가를 실시할 수 있는 준거가 포함된 루브릭을 추후 개발할 필요가 있다. 그러나 이렇게 루브릭을 개발●적용하기에는 상당한 시간이 걸리고 학습 여건이나 학습 환경을 고려해 볼 때 현실적으로 해결해야 하는 문제는 많다고 여긴다.

다섯째, 디자인 교과목에서 활용할 루브릭을 개발해야 한다면, 우선, 교수자들은 학습자들이 무엇을 할 수 있기를 원하는지, 교수자들은 학습자들이 어떻게 잘 알기를 원하고 어느 정도 할 수 있기를 원하는지, 그리고 수행평가 채점자들은 학습자들이 알고 잘 할 때와 모르는 경우에는 어떻게 할 것인가를 답변 혹은 피드백을 할 수 있도록 개발되어져야 할 것이다.

이러한 내용들이 실행하기 위해서는 진다면 교수자는 학습자들과 심층면담을 통해 상호 신뢰할 수 있고, 납득할 수 있는 루브릭 개발을 해야 하며, 그리고 설문조사와 같은 양적 연구방법뿐만 아니라 학습자의 관찰이나 심층면담과 같은 질적 연구방법도 병행하여 그 결과를 수행평가에 활용한다면 루브릭의 효과는 더 커질 것으로 예상하며, 학습자들의 교육과정에서도 중요한 가이드라인의 역할을 할 것으로 여긴다.

여섯째, 개발된 루브릭의 활용에 있어 학습자들의 학습문제 및 학습동기와 그리고 자기효능감, 자기조절력과 같은 학습전략 프로그램에 활용 할 경우, 사용에 효과가 있는지 학습자를 검정하는 것도 유의하다고 본다.

마지막으로 개발한 루브릭을 적용 및 활용하기 위해서는 디자인 관련 교수자의 적극적인 수용 자세와 루브릭에 대한 깊은 이해도가 필요하다고 여긴다.

참고 문헌

1. 각주

권대훈(2000), “과제 수행 평가의 문제점”. 교육학논총, 제21권 2호,

김은지(2000), “과학교과 과제 수행 평가 틀의 개발”, 서울대학교 대학원 박사학위 논문

김정덕(2009), “루브릭에 대한 교수자의 인식과 수행 평가 실행과의 관계”, 교육방법연구 21(1), pp.159-173.

김찬종(1999),“한국교원대학교 과학교육연구소 학술자료집”,한국교원대학교 과학교육연구소,

류미림(2005), 온라인 강좌를 위한 평가도구로서 루브릭의 개발과 활용 한국멀티미디어언어교육학회, 8(2)

박도순・홍후조(2001), 교육과정과 교육평가, 서울 : 문음사

박배훈, 류희찬, 이기석, 이대현(1998). “수학적 창의력 신장을 위한 과제 수행 평가 활용 방안”, 대한수학교육학회 추계발표대회 논문집

박주만(2012), 국악교육의 수행 평가를 위한 루브릭 개발 연구 - 초등학교 3 . 4학년 제재곡을 중심으로, 국악교육 33

백순근(1999), “과제 수행 평가의 이론적 기조”, 초등교과교육연구

신명희, 노원경(2008), 루브릭을 활용한 학습전략 교육 프로그램의 효과 검증, 교육심리연구, 제22권 제4호

윤미영, 홍영식(2014), 초등과학 글쓰기 루브릭 개발 및 효과, 서울교육대학교 한국초등교육 25(3)

윤진향(2006), 공업계고등학교 ‘전산감기’ 수행평가에서 학생참여 루브

릭이 학습 동기와 학업성취에 미치는 영향, 한국교원대학교 대학원 석사학위논문

이명숙(1997), 새로운 평가 대안으로서의 포트폴리오,「학습을 위한 수행평가」, 서울 교육과학사

이상혁・이기화(2009), “중학교 기술・가정 교과-제품의 구상과 만들기- 수행평가를 위한 루브릭 개발, 한국기술교육학회지 제9권 제1호

이은정, 이소연(2005), “통합교육 현장의 장애 학습자를 위한 기준중심 수행 평가 방안 :루브릭의 고안 및 실행을 중심으로”, 특수교육학연구, 40(1)

이인영(2010), “루브릭이 대학생들의 글쓰기 능력 신장에 미치는 효과”, 우리말 글 48

이종승(2009),『현대교육평가』, 교육과학사

이효녕, 이유정, 이현동(2017), “과학 탐구 과정 평가를 위한 루브릭 개발 적용” 중등교육연구, 65(1)

이현경(2017), “조기 디자인교육의 선진화된 교육 사례와 디자인 뮤지엄의 디자인교육 프로그램 고찰”, 한국디자인트렌트학회, 제56권 0호

장정은, 김성원(2014), 과학 영재의 과제집착력 특성 수준 측정을 위한 루브릭 개발, 한국과학교육학회지 34(7)

조용기(2005),『교육의 쓸모』교육의 쓸모, 서울 교육과학사

정정순, 변상해(2012) 루브릭 학습전략 프로그램이 중학생 학습문제 및 학습 동기와 자기효능감, 자기조절력에 미치는 효과, 벤처창업연구, 제7권 제1호

최신일(2013), “참 평가로의 도덕과 평가”, 한국초등도덕교육학회, 초등 도덕교육, 제41집

최유현(1999), “구성주의 관점에서의 기술과 교육의 수업전략”, 대한공업교

육학회지, Vol 24(1)

한국교육과정평가원(2016), 2015 개정 교육과정에 따른 초·중학교 실과 / 기술·가정과 평가기준 개발연구

한건우, 이은경, 이재희, 이영준(2006), “학습자 중심 루브릭을 적용한 수행 평가가 학습동기와 학업성취도에 미치는 영향, 한국컴퓨터교육학회, 컴퓨터학회 논문지, 9(4)

한지영(2004). 기술과 교육평가에서 학습자 중심 루브릭이 학습과정 및 학업 성취에 미치는 영향, 서울대학교 대학원 박사학위논문

홍지원(2017), 디자인 마케팅, 미진사

허경철(1999), "수행평가 정책 시행 실태 분석과 개선 대책 연구". 한국교육과정 평가원 연구보고서

ndrade & Du(2005), Student perspectives on rubric-referenced assessment, Pradical Assessment Research & Evaluation, 10(3),

Arter(2000), Rubric, Scoring Guides and Performance Criteria : classroom Tools for Assessment and Improving student Learning

Arter, J. & McTighe, J. (2001), “Scoring Rubrics in the Classroom : Using Performance Criteria for Assessing and Improving Student Performance. Corwin Press

Crawford,C.M.(2001), Rubrics: Models of Evaluation within a Constructivist. Learning Environment

Giselle(2000), Becoming a Better Teacher : Eight Innovations That Work(ASCD, 2000)

Goodrich, H.(2000), “Using Rubrics to Promote Thinking and Learning. Educational Leadership, 57(5)

Huba & Freed(2000), Learner-centered assessment on college campuses

KIst(2001), KIst, B, Using Rubrics, Teaher to Teacher, Ohio Litrtacy Resource Center

McMillan(2007), “Classroom Assessment, Upper Saddle River”, New Jersey : Pearson

Moskal, B.M. (2000), Scoring rubrics : What, When and How? Pratcical Assessment, Research & Evaluation 7(3)

Popham, J.W.(1997), What’s wrong-and What’s right-with rubrics. Educational Leadership

Stix(1996), Rubrics through Negotiable Contracting, Paper presented at the Annual Conference of the national Middle School Association

河合久(2003), “客観的な評価をめざすルーブリックの研究開発”, 国立教育政策研究所,

佐藤浩章 (2015), “大學教員のためのルーブリック評價入門, 日本多摩川大學出版部

日本の教育を主官する文部科学省の大学教育改革 報告書(2014) - 日本文部科学省 高等教育局 大学振興と大学改革推進室の “大学での教育内容などに関する改革状況について”-

日本中央教育審議会(2011), 大学教育協会 説明資料

https://ko.wikipedia.org

http://www.ncs.go.kr/ncs/page.do?sk=P1A1_PG01_006

http://www.nwrel.org

http://www.turnerusd202.org

http://www.writedesignonlin.com/resources/glossary.htm1#R