

성찰일지를 활용한 프로그래밍 학습의 학습 만족도에 대한 연구

안유정^o

^o명지전문대학 컴퓨터공학과

e-mail: youjahn@gmail.com^o

A Study on the Learning Satisfaction of Programming Learning Applying Reflection Journals

You Jung Ahn^o

^oDept. of Computer Science and Engineering, Myongji College

● 요약 ●

컴퓨터 프로그래밍 수업에 참여하는 학습자들에게 성찰일지를 활용하여 수업에서 배운 내용을 즉시 복습하고 교수자와의 1:1 질의 응답 활동을 진행한 결과, 성찰일지를 통해 가장 도움이 받은 학습 영역과 얻은 학습 성과가 무엇인지 학습자 설문을 통해 조사하고 분석해보았다. 이 연구를 통해 프로그래밍 학습자들을 위해 효과적인 학습 활동을 지원함으로써 난이도가 높은 프로그래밍 수업에서 발생하는 학습자들의 학습 능력 차이를 줄이고 학습 만족도를 높일 수 있을 것으로 기대된다.

키워드: 학습만족도(learning satisfaction), 성찰일지(reflection journals), 프로그래밍 학습(programming learning)

I. Introduction

학습 능력 차이가 많이 나는 학습자들을 대상으로 프로그래밍 수업을 운영하기 위해서는 강의식 수업이외에 별도의 학습활동을 지원하여 학습 능력 차이를 줄이는 노력이 필요하다. 난이도가 높은 고학년 프로그래밍 수업일수록 학습자들의 학습 능력의 차이는 더 벌어지게 되는데 기초 수준의 학습자들일수록 자신의 능력이 현저히 떨어진다고 생각되는 순간 학습을 아예 포기하게 된다. 교수자가 바로 질문을 하도록 유도해보지만 모르는 내용이 많아 수업의 흐름을 계속 끊게 되므로 동료학생들에게 피해를 준다는 생각에 포기하게 된다. 오랫동안 프로그래밍 수업을 운영해보면서 시도해본 다양한 학습 지원 활동 중에 성찰일지는 학습자들로 하여금 즉시 복습을 가능하게 하고 매 수업 내용에 대해 교수자와의 1:1 질의 응답 기회를 제공한다[1]. 또한 교수자 입장에서는 학습자들의 학습 이해 정도를 바로 확인할 수 있으므로 다음 차시의 수업 설계시 바로 반영할 수 있다.

본 연구에서는 성찰일지를 경험한 학습자들이 성찰일지의 여러 역할들에 대해 얼마나 만족하고 있는지, 그리고 성찰일지를 통해 자신의 실력이나 성적 향상에 얼마나 도움이 되었는지를 조사 및 분석하였다.

II. Applying Reflection Journals into Programming lessons

1. The Method Applying Reflection Journals

본 연구자는 고학년 자바 프로그래밍 수업을 담당하고 있으며 담당 수업에 성찰일지를 적용하였다. 15주 수업 중에 난이도가 높은 단원을 학습하는 4주 동안 매 수업 종료 10분전에 성찰일지를 나눠주고 작성하게 하였는데, 스스로 복습을 할 수 있도록 수업자료와 교과는 다시 찾아볼 수 있으나 친구와 상의하지는 못하게 하였다[2]. 수업에 사용된 성찰일지는 다음 내용으로 구성되어있다.

- ① 수업내용 중 핵심 주제 찾기
- ② 핵심 개념 이해를 위한 문제 풀이
- ③ 지난 수업내용에 대한 복습 시간 묻기
- ④ 학습한 내용 중 질문 / 교수자에게 바라는 점 작성
- ⑤ 성찰일지 작성 효과

교수자는 학습자들이 제출한 성찰일지를 건어가서 ①핵심 주제 찾기와 ②개념 문제 풀이는 채점 및 오답 정정을 하고 ④질문 및 교수에게 바라는 점에 대해서는 자세한 답이나 해결책을 작성하여 바로 다음 수업시간에 나눠주었다. 특히 교수자가 피드백 작성시 학습자들의 학습 상태를 세세히 기억해주고 작은 발전에도 칭찬과 격려를 아끼지 않으므로써 학습자들이 자신감을 가지고 계속 학습하고자 하는 의욕을 일으킬 수 있게 하였다. ③지난 수업내용에 대한

복습 시간 묻기는 스스로의 학습에 대한 성찰의 시간을 갖도록 하기 위해 작성하게 하였다.

2. A Survey of Reflection Journals

수업에 적용한 성찰일지에 대해 학습자들을 대상으로 학기말에 설문 조사를 실시하여 성찰일지에 대한 만족도를 조사하였다. 성찰일지를 통해 가장 도움이 된 부분과 가장 만족할만한 성과에 대해 설문을 실시하였다.

III. Analysis of the Survey Results

프로그래밍 수업에서 성찰일지를 경험한 학생들이 성찰일지를 통해 가장 도움이 된 부분을 두 가지 선택하게 한 결과가 Table 1과 같다. 학습자들은 ‘그날 수업에서 가장 중요한 내용이 무엇인지 확인 가능’ > ‘바로 복습’ > ‘모르는 내용을 질문하고 바로 피드백 받음’ 순으로 도움 받았다고 응답했다.

Table 1. The Two Most Helpful Elements of Reflection Journals selected by the Learners

성찰일지를 통해 가장 도움된 요소	선택 학생수	선택 학생 비율
그날 수업에서 가장 중요한 내용이 무엇인지 확인 가능	49	63%
바로 복습할 수 있어서 좋았음	45	58%
모르는 내용을 질문하고 교수자가 바로 피드백 해줌	44	56%
교수자의 칭찬과 격려로 자신감 얻음	15	19%

학습자들이 성찰일지를 통해 얻은 가장 만족할만한 학습 성과에 대해 응답한 결과는 Table 2와 같다. 가장 만족할만한 성과로 선택된 것은 성찰일지를 적용한 학습 주제인 스레드 개념 이해 > 보너스퀴즈 (단원 종료시 시행되는 퀴즈)에서 좋은 점수를 얻음 > 중간고사에서 좋은 점수를 얻음 순으로 응답했다.

Table 2. The Most Satisfactory Achievement of Reflection Journals selected by the Learners

성찰일지를 통해 가장 만족할만한 성과	선택 학생수	선택 학생 비율
보너스퀴즈에서 좋은 점수를 얻음	17	22%
프로그램 실력 향상에 도움	5	6%
중간고사에서 좋은 점수를 얻음	6	8%
스레드 개념 이해에 도움 (성찰일지를 적용한 학습 주제)	47	60%
성과를 얻지 못했음	2	3%

IV. Conclusions

프로그래밍 수업에서 성찰일지를 활용할 경우, 학습자들은 그날 수업의 핵심 내용을 파악하기 용이하며 즉각적인 복습을 할 수 있다는 점에서 매우 긍정적인 반응을 보였다. 또한 성찰일지의 질의응답란을 활용하면서 모르는 내용에 대해 즉각적인 피드백을 받고 교수자가 학습자 한사람, 한사람마다 학습 상태를 잘 파악하고 있다고 만족해 하였다. 또한 성찰일지를 통한 복습활동이 학습 성과로도 이어져 난이도 높은 학습 주제에 대해 다수 학습자들이 잘 이해하게 되었고 단원 퀴즈에서도 좋은 성적을 얻어 만족스러워했다. 그러나 중간고사에서 효과를 보았다고 응답한 학습자는 소수였는데, 성찰일지를 적용한 기간이 스레드를 학습하는 4주간이었으나 중간고사는 스레드를 포함하여 여러 단원을 대상으로 평가되었기 때문에 예상된다. 교수자가 매 수업마다 전체 학생에게 피드백을 작성하려면 많은 시간이 드는 것이 사실이나 취업과 직접 연계된 수업인 경우 성찰일지를 15주 전체 수업에 도입하는 것이 고려될 필요가 있겠다.

REFERENCES

- [1] You Jung Ahn, Kyong-Ah Kim, "A Study on Effect of Academic Motivation and improving Grades by Applying Reflective Journals in Programming Learning", 2017 Conference of The Korea Society of Computer and Information, Jan., 2017.
- [2] Jin Myungsook, Kim Kyong-Ah, You Jung Ahn, Oh Suk, "A Study on the Teaching Method based on the Learning Motivation for the Students in Engineering at Myongji College", 2015 Research Paper of Center for Teaching & Learning at Myongji College, Dec., 2015.