

프로그래밍 학습자들의 학습 참여 활성화를 위한 선호 학습 유형 분석

안유정^o

^o명지전문대학 컴퓨터공학과

e-mail: youjahn@gmail.com^o

An Analysis of Preferred Learning Methods to Encourage Participation of Programming Learners

You Jung Ahn^o

^oDept. of Computer Science and Engineering, Myongji College

● 요약 ●

본 연구에서는 프로그래밍 수업에 참여하는 학습자들을 대상으로 프로그래밍 학습의 예·복습과 교수자의 학습 지원 등에 대한 생각을 먼저 설문으로 조사하고 그 결과에 따라 교수자가 수업 내외에서 학습자들이 다양한 학습 활동들을 할 수 있도록 지원한다. 그리고 학기말에 학습자들을 대상으로 제공된 학습 방법들 중에 어떤 방법을 선호하는지를 설문조사하여 분석해보았다. 연구 결과를 통해 향후에는 학생들이 선호하는 학습 방법을 파악하고 제공함으로써 학생들의 학습 동기와 의욕을 향상시켜 보다 적극적인 학습 참여를 유도할 수 있을 것으로 기대한다.

키워드: 선호 학습 유형(preferred learning methods), 프로그래밍 학습(programming learning)

I. Introduction

수년간 프로그래밍 학습을 운영해오면서 교수자와 학습자들 사이에는 학습 방법이나 학습 시간, 수업에 대한 난이도 등에 대한 견해에 차이가 있음을 발견해왔다. 교수자가 나름 열심히 수업 준비를 하고 수업 외 시간까지 할애하여 학습으로의 참여를 유도하지만 학생들의 관심과 참여는 교수자의 기대와는 다를 경우가 종종 있었다. 따라서 학생들에게 학습 동기를 부여하고 적극적인 학습 참여를 통해 실력 향상을 이루게 하기 위해서는 우선 프로그래밍 학습에 대한 학생들의 생각을 알아보고 그들이 선호하는 학습 방법 및 활동을 지원할 필요가 있을 것 같다. 본 연구에서는 프로그래밍 수업에 참여하는 학습자들을 대상으로 프로그래밍 학습의 예·복습과 교수자의 학습 지원 등에 대한 생각을 먼저 설문으로 조사하고 그 결과에 따라 교수자가 수업 내외에서 학습자들이 다양한 학습 활동들을 할 수 있도록 지원한다. 다음, 학기말에 학습자들을 대상으로 제공된 학습 방법들 중에 어떤 방법을 선호하는지를 설문조사하여 분석해보았다.

Table 1. The Survey Result of Learners Opinions of Programming Learning

문항	대응차	
	평균	표준편차
Q1. 프로그래밍 교과의 경우, 예습이 다른 교과보다 더 필요하다.	3.63	.884
Q2. 프로그래밍 교과의 경우, 복습이 다른 교과보다 더 필요하다.	4.41	.521
Q3. 프로그래밍 교과의 경우, 복습이 예습보다 더 쉽고(편하고) 효과적이다.	4.05	.719
Q4. 프로그래밍 교과의 경우, 다른 교과보다 더 어렵게 느껴진다.	3.06	1.073
Q5. 프로그래밍 교과의 경우, 학습동력, 질의응답, 예·복습 지도 등 교수자의 지원 /개입이 다른 교과보다 더 필요하다.	3.82	.849

설문은 5점 척도 방식으로 1번이 ‘매우 그렇지 않다’이고 5번이 ‘매우 그렇다’이다. 결과를 보면 프로그래밍 학습자들은 예습보다는 복습을 선호하며 프로그래밍 교과를 다른 교과보다 더 어렵다고 생각하지는 않았다. 그러나 프로그래밍 교과의 경우, 학습 동력, 질의응답, 예·복습 지도 등 교수자의 지원 및 개입이 다른 교과보다 더 필요하다’는 문항에는 다수가 그렇다고 응답하였다[1]. (평균 3.82)

II. Requests of Programming Learners

본 연구자가 담당하는 프로그래밍 수업의 학습자들을 대상으로 먼저 프로그래밍 학습에 대한 자신의 생각을 설문 조사하였으며 그 결과는 Table 1과 같다.

III. Learning Preference of Programming Learners

Table 2. The Two Most Preferred Learning Activities in Class Selected by the Learners

수업 내의 학습 활동 중 프로그래밍 실력 향상에 가장 도움 되는 학습 지원 방법 (2가지 복수 선택)	선택 학생수 (명)	선택 학생 비율 (%)
단원 종료시마다 수시로 퀴즈 실시	33	42
수업 끝날 때마다 성찰일지 작성을 통한 바로 복습	36	46
교수자가 개념 설명후 질의 응답식으로 학생들에게 확인시키기	10	13
학습한 개념을 이해하는데 도움이 되는 프로그래밍 문제 배부	42	54
프로그래밍 실습 시간에 지도교수의 1:1 실습 지도	9	12
프로젝트 개발을 통한 실기 평가	18	23
교수자가 미리 배포한 수업자료를 학습자가 먼저 예습을 해오고 수업시간에는 토론과 문제 풀이 식으로 진행	5	6
기타 (주관식)	2	3

Table 3. The Two Most Preferred Extracurricular Learning Activities Selected by the Learners

수업 외 학습 활동 중 프로그래밍 실력 향상에 가장 도움 되는 학습 지원 방법 (2가지 복수 선택)	선택 학생수 (명)	선택 학생 비율 (%)
튜터링/열공학습단 등 동료 학생들과의 학습	41	53
지도 교수 중심의 전공스터디	33	42
학생들 중심의 전공 동아리 (수업 외에 sw 개발 경험해보기)	24	31
교수자가 수업시간외에 질의 응답시간 제공	4	5
비디오 등 수업 동영상 온라인 제공	8	10
교외에서 진행하는 프로젝트 개발 중심의 학습 모임 참여	3	4
교육용 웹 사이트나 유튜브 학습 동영상 등을 통해 학습하기	13	17
교재나 수업자료로 혼자 공부하기	26	33
기타 (주관식)	4	5

수업에 참여하는 학생들의 요구에 따라 수업 내에서 다양한 학습 활동들을 제공하였고 그에 대한 학생들의 선호도를 학기말에 설문 조사한 결과는 Table 2와 같다.

학습자들은 수업 시간 내 학습 활동 중에 ‘학습한 개념을 이해하는데 도움이 되는 프로그래밍 문제를 교수자가 배부’해주는 것을 가장

선호했고 다음으로는 ‘수업 종료 직전에 성찰일지를 통해 그날 배운 내용을 즉시 복습하는 것’을 그 다음으로 선호했다.

또한 정규 수업 시간 외에도 학습자들의 학습 활동을 지원하는 다양한 프로그램을 운영하였으며 이 활동들에 대한 학습자들의 선호도를 조사한 결과가 Table 3과 같다.

정규 수업시간 외의 학습 활동 중에 학습자들이 가장 선호하는 활동은 53%의 학습자들이 선호하는 ‘동료 학생들과의 학습’이었으며 그 다음은 지도교수가 운영하는 전공스터디에 참여하는 것으로 나타났다.

IV. Conclusions

프로그래밍 학습자들은 수업시간 내외의 활동 중에 교수자가 직접적인 개입을 하는 활동보다는 학습 자료나 환경만 제공되고 스스로 학습할 수 있게 하는 것을 더 선호했다. 수업 시간 중에는 개념 이해를 위한 프로그래밍 문제 배부, 수업 종료 직전에 배운 내용을 즉시 스스로 복습하는 성찰일지를 가장 선호했으며 수업시간 외에는 학생들이 팀을 구성하여 수업 내용을 정기적으로 복습하는 튜터링/열공학습단과 같은 학습 활동을 가장 선호하였다. 향후에는 학생들이 선호하는 학습 활동들을 좀 더 활성화시켜서 학습 동기과 의욕을 향상시키고자 한다.

REFERENCES

- [1] Jin Myungsook, Oh Suk, Ahn You Jung, Kim Kyong-Ah, Kim Ji Sim, "A Study on the Teaching Learning Method to Activate Leaners' Participation in Programming Lessons", 2018 Research Paper of Center for Teaching & Learning at Myongji College, Dec., 2018.