

컴퓨터 프로그래밍 학습에서 학습 부진 학생들의 학습 동기 유발 정책

안유정[○], 김정아^{*}

^{○*}명지전문대학 컴퓨터정보과

e-mail : youjahn@gmail.com[○], kakim@mjc.ac.kr^{*}

Strategies Encouraging Learning Motivation for Underachievers in Computer Programming Learning

You Jung Ahn[○], Kyong-Ah Kim^{*}

^{○*}Dept. of Computer Science and information, Myongji College

● 요약 ●

본 연구에서는 컴퓨터 프로그래밍 학습을 하는 학습자들 중 특히 학습 부진을 겪고 있는 학생들의 학습 동기를 유발시킬 수 있는 교수법 정책에 대해 제안해보았다. 제안된 학습동기 유발 정책들을 수업에 참여하고 있는 학습 부진 학생들에게 적용한 뒤 학기말에 설문조사를 통하여 그 결과를 분석함으로써 어떤 방법이 내재적, 외재적 학습 동기 유발에 효과적이었는지를 평가하고 제시하였다.

키워드: 학습동기(learning motivation), 내재적 학습동기(intrinsic learning motivation), 외재적 학습동기(external learning motivation), 학습부진아(underachiever)

I. Introduction

학습자들의 학습 효과를 향상시키기 위해서는 학습자 스스로 학습 동기 유발이 되어야하지만 학습 부진을 겪고 있는 학습자들일수록 이를 도울 수 있는 정책이 필요하다. 학습동기 이론과 관련한 Keller의 ARCS(Attention, Relevance, Confidence, and Satisfaction) 모형에 의하면 학습자의 흥미와 호기심을 자극하고, 학습자와 관련성이 있는 내용으로 학습자의 욕구와 목표에 맞게 학습하도록 해야 한다고 주장한다. 또 학습자가 성공의 확신을 느끼게 하고 내, 외적 보상으로 학습 수행을 재강화할 것을 강조한다[1]. 따라서 교수자는 학습자들의 동기수준을 파악하고 그 수준에 맞는 교수 방법을 활용하는 것뿐만 아니라, 한 걸음 더 나아가 동기 수준을 높여 학습효과를 높일 수 있는 방안을 강구하는 일에 노력을 기울여야 할 것이다[2].

본 연구에서는 컴퓨터 프로그래밍 학습시 스스로 학습동기유발이 잘 되지 않는 학습 부진 학습자에게 자신감을 부여하고 학습동기를 유발시킬 수 있는 내재적 학습 동기와 외재적 학습동기 부여 정책들에 대해 연구하고자 한다.

II. The Propose

1. Research Background

본 연구자는 수년간 프로그래밍 전공 수업을 담당하면서 학생들의 프로그래밍에 대한 학습 동기에 관심을 가지게 되었다. 학습자들의

적성, 학습 의욕, 학습 목표, 학습 자세 및 선수 학습에 대한 인지 정도 등이 매우 다양하므로 그에 따라 수업 진도나 학습 수준을 맞추는 것이 쉽지 않다. 특히 학습이 부진한 학생들은 학습이 부진하게 된 이유는 다양하나 수업 내용에 대한 이해도가 낮아 수업에서 점점 소외되거나 수업 분위기를 흐리는 일이 발생되기도 한다. 이들은 자신이 프로그래밍에 적성이 맞지 않는다고 생각하며 학습 의욕이나 목표가 거의 없고 선수 과목에 대한 인지 정도가 매우 낮다. 프로그래밍 수업의 특성상 한번 학습부진 상태가 되면 고학년으로 갈수록 회복이 더욱 어려워지므로 기능하면 빨리 이들을 구제하여 일반 학습자들의 수준으로 끌어올릴 필요가 있다. 본 연구에서는 프로그래밍의 학습부진 학생들의 내재적 학습 동기와 외재적 학습 동기를 유발시키는 방법으로 성찰일지, 요약과제, 개별 상담의 방법을 선택하여 학습 부진 학생들에게 적용해보았다.

2. The Strategies for Encouraging Learning Motivation

2.1 자기성찰일지

수업종료 5~10분전 자기성찰일지를 나눠주고 그 날 수업에 대한 정리 및 복습을 할 수 있게 하고 그 과정에서 생기는 질문이나 교수자와 교감하고 싶은 본인의 느낌을 작성하게 함으로써 일반 수업에서 교수자가 다수의 학습자들을 지도하면서 놓칠 수 있는 학습자 개인의 인지정도, 질의내용, 수업에 대한 의욕 및 느낌 등을 파악하여 바로

피드백을 줄 수 있는 방법이다. 자기성찰일지는 내재적, 외재적 학습동기 부여를 모두 기대해볼 수 있는 방법이다.

2.2 요약 과제

단원종료 시 실시되는 퀴즈의 결과, 기준 점수 미달 학습자들에게 해당 단원을 스스로 공부하여 요약해오도록 과제를 부여하고 제출된 요약과제에 대해 교수자가 다시 부족한 점을 피드백해주는 방법으로써 외재적 학습동기 부여를 기대할 수 있다.

2.3 개별 상담

단원종료 시 실시되는 퀴즈 결과가 기준 점수 미달일 경우, 교수자가 해당 학생을 불러 개별 상담을 실시한다. 교수자의 역할이 가장 큰 방법으로 교수는 해당 수업의 중요성, 장래 취업과의 연계성 등에 대해 설명해주고 해당 학습자의 학습 방법의 문제점에 대해서 함께 얘기한다. 이 방법은 학습자의 내재적 학습 동기 부여를 기대할 수 있는 방법이다.

3. The Questionnaire Result Analysis

한 학기 총 15차시 수업중 10차시 동안 제한한 방법들을 적용해보았고 학기말에 해당 학생들을 대상으로 설문 분석을 하여 세 가지 학습 동기 유발 방법들의 효과에 대해 분석을 해보았다. 학습 부진 학생들 중에 46%의 학생들이 세 가지 방법이 모두 유사하게 효과가 있었다고 응답하였으며 13%의 학생들은 성찰일지가 효과적이었다고 응답하였다. 또한 프로그래밍 학습에 자신감을 부여한 방법을 묻는 질문에 대해서는 43%의 학생들이 자기성찰일지, 29%의 학생들이 상담이라고 응답하였다.

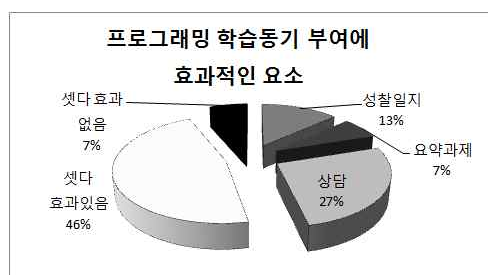


Fig. 1. The Effective Elements for Computer Programming Learning Motivation

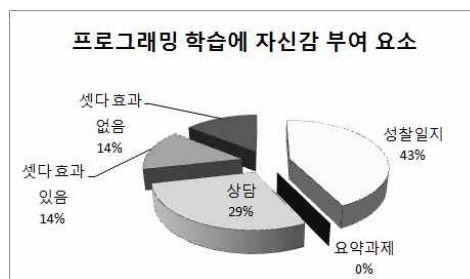


Fig. 2. The Elements for Encouraging Confidence of Computer Programming Learning

III. Conclusions

본 연구에서는 컴퓨터 프로그래밍 수업에서 학습 부진 학생들의 학습 동기 유발 정책들을 제안하여 수업에 참여하는 학습 부진 학습자들에게 적용해보았고 학기말에 설문을 통해 그 효과를 분석해보았다. 그 결과, 자기성찰일지가 학습에 자신감을 부여하는데 효과적이었으며 성찰일지, 요약과제, 상담 모두 학습 동기 유발에 비슷한 효과를 미친 것으로 나타났는데, 특히 요약과제는 외재적, 상담은 내재적, 성찰일지는 내재적, 외재적 학습동기 유발에 효과적이었다.

References

- [1] Keller, J. M, Motivational design of Instruction. In C. M. Reigeluth(Ed.), Instructional-design Theories and models : an overview of their current status. hillsdale, NJ : Lawrence Erlbaum Associates, 1983.
- [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.