

토론식 수업방식의 온라인 교육이 성인학습 효과에 미치는 영향

소권섭, 황혜정
건양사이버대학교 보건의료복지학과
e-mail:hhj@kycu.ac.kr

The Influence of Discussing Teaching Method Online Education on the Effect of Adult Learning

Kwon-Seob So, Hye-jeong Hwang
Dept. of Healthcare&welfare, Konyang Cyber University

요 약

이 연구는 K사이버대학의 토론형 수업교과목을 수강한 대상자 중 참여의사를 밝힌 2019년 2학기 190명, 2020년 2학기 506명 총 696명을 대상으로 토론형 온라인 교육이 학습효과에 미치는 영향에 대한 온라인 설문조사를 실시하였다. 분석은 일반적인 특성은 및 년도별 학습효과 분석은 기술적 분석, 카이제곱 검정을 실시 하였으며, 학년별 및 연령대별 학습효과 및 분석은 ANOVA 분석을 실시 후 유의한 항목에 대한 사후 분석은 Duncan, Scheffe를 실시하였다.

항목별 학습효과 분석에서 2020년 가장 많이 증가한 항목은 만족도 3.70±0.88점이였다. 2020년 항목 중 가장 작은 점수의 항목은 몰입 3.48±0.91점이였다.

결론적으로 학년별에서는 신입생인 1학년은 모든 항목에 어려움이 있으므로 동기유발 학기 등의 수강 전 학습에 도움을 주기 위한 세심한 프로그램 개발이 필요할 것으로 보인다. 또한 연령대에서는 그동안 간과하고 있었던 사이버대학교 가장 많은 입학 비율을 차지하는 40대 50대 대상 학습능력 향상을 위한 과정이 필요하며, 60대는 충성도, 만족도, 학업 성취도 향상을 위한 동기부여 등의 연령대별 맞춤형 프로그램 개발이 필요하다고 하겠다.

1. 서론

정보통신기술의 발달에 따라 사회, 경제, 정치, 문화 등 우리 사회 전반에 걸쳐 급속한 변화가 이루어지고 있다. 이러한 변화는 교육분야에 까지 확산 되고 있다[1] 전통적인 교육방식들에 있어 교사 중심 하향식 교육은 학습자 중심 자기주도 학습으로, 대면식 방법은 비대면으로, 교실 수업은 온라인 방법으로, 복습은 예습 중심 등이 가지적인 변화라고 할 수 있다. 21세기를 살아가기 위한 핵심역량으로 Trilling과 Fadel이 주장한 비판적 사고 및 문제해결능력, 창의성 및 혁신, 협력, 팀워크 및 리더십, 다문화적 이해, 의사소통, 정보 및 미디어활용능력, 컴퓨터 활용 및 정보통신기술 활용능력, 그리고 직업 및 자기주도학습[2]으로 비추어 볼 때 교육혁신의 새로운 방법으로 토론식 플립러닝(flipped learning)은 관심의 대상이 되고 있다[3]. 특히 2020년 봄부터 시작된 코로나 창궐은 온라인 학습에 불을 지폈으며 국민들은 온라인 학습에 관심이 집중 되었다. 그럼에도 불구하고 온라인 학습의 중요성에 대한 연구는 많지 않다.

플립러닝과 관련된 연구는 일반대학의 온라인 선행학습에

따른 교실 내 토론수업이 대부분이며 온라인 대학의 온라인 선행학습에 따른 온라인 토론수업은 아주 미미한 수준이다. 학습동기는 학습자가 학습에 대한 욕구를 가지고 일정한 학습 활동을 전개하는 것으로서 분명한 목표의식을 가지고 학습에 임하도록 하는 것[4]으로 학습자의 학습 욕구를 불러일으키고, 학습의 과정과 결과에 영향을 끼치는 심리적·행동적 요인[5]이라고 할 수 있다.

대학강의에서 활용되는 플립러닝은 대학생의 학습 동기유발에 효과적이며 편의성, 만족도, 상호작용, 주의집중, 자신감 등에도 긍정적인 영향[6]을 미치고, 플립러닝을 경험한 대학생의 학습동기는 학기말까지 지속되고 향상된다는 연구결과[7]도 있다. 그러나 플립러닝이 단순한 암기나 내용 제시와 같은 차원의 인지 활동을 수행할 경우, 전통적인 수업보다 학습자의 학습동기에 도움을 주지 못한다[8]는 주장도 있다.

모든 교육은 학습성취도를 통해 학습성과 향상목표를 두고 있다. 학습성취도란 학습자가 지식이나 기술 등을 습득한 것을 의미하는 것으로 주로 인지적 상태의 변화를 나타내며, 교수-학습이 일어나는 모든 학습환경에서 중요한 결과를 나타

내는 변인이다[9]. 학업성취도는 온라인 토론학습 수행 후 학습자들이 본인의 성취수준에 대해 인지하는 정도라고 할 수 있다. 플립러닝을 통한 학업성취도는 수업 집중 및 학업성취에 긍정적인 영향을 미치는 것[10]으로 나타나는 반면 단순한 암기나 내용 제시와 같은 저 차원의 인지 활동을 수행할 경우, 전통적인 수업보다 학습자의 학습동기학업성취 신장에 도움을 주지 못하는 것으로 확인되고 있다[11].

만족도와 충성도는 학습성과와 매우 밀접한 변인이다. 학습만족도는 학습경험이나 성과 등 학습과정 전반에 대한 학습자의 긍정적이고 만족스러운 상태를 나타내는 개념[12]이다. 일반적으로 사전적 기대와 소비(사용 또는 이용) 후 지각된 품질 또는 성과로 평가된다[13].

학습 만족도는 학습자가 학습을 한 후 전반적 교육 프로그램 과정에 의해 결정되는 만족을 의미하며, 느낌이나 감정뿐만 아니라 판단적 신념을 모두 포함한다[14]. 이는 학습자의 지속적인 학습에 긍정적인 영향을 미치는 요인으로 제시되고 있다[15, 16]

본 연구를 통하여 토론식 방식의 온라인 학습이 학습동기, 상호작용, 인지적 참여, 몰입, 지각된 유용성, 학습성취도, 만족도, 충성도에 어떠한 영향 관계가 있는지 탐색하고자 한다.

탐색을 통하여 토론식 플립러닝의 온라인 학습효과의 분석을 통해 성인학습자의 학습효과를 향상시키기 위한 기초자료로 활용하고자 한다.

2. 연구대상 및 분석방법

이 연구는 K사이버대학의 토론형 수업교과목을 수강한 대상자 중 참여의사를 밝힌 2019년 2학기 190명, 2020년 2학기 506명 총 696명을 대상으로 토론형 온라인 교육이 학습효과에 미치는 영향에 대한 온라인 설문조사를 실시하였다. 결과 분석은 일반적인 특성은 및 년도별 학습효과 항목 및 세부항목 분석은 기술적 분석, 카이제곱 검정을 실시하였다. 학년별 및 연령대별 학습효과 및 분석은 ANOVA 분석을 실시 후 유의한 항목에 대한 사후 분석은 Duncan, Scheffe를 실시하였다.

3. 연구도구

연구 도구는 일반적인 특성 3문항, 학습동기 5문항, 상호작용 4문항, 인지적 참여 4문항, 몰입 3문항, 지각된 유용성 4문항, 학습성취도 3문항, 만족도 2문항, 충성도 3문항 총 31문항의 자가보고형 온라인 설문지를 교과목 게시판에 공고 후 실시하였다. 각 문항은 5점 Likert 척도로 이루어져 있으며, '매우 그렇다' 5점에서 '전혀 그렇지 않다' 1점으로 평균 점수가 높을수록 학습효과가 높음을 의미한다.

4. 결과

4.1 일반적인 특성

이 연구의 연구대상자는 2019년의 190명(27.3%), 2020년은 506명(72.7%)였으며, 대부분 여성(77.4%)이었으며, 50대(35.6%)로 높았고, 3학년(27.7%)로 가장 유의하게 많았다($p < 0.001$).

[표 1] 일반적인 특성

	2019년		2020년		계		p값
	명	%	명	%	명	%	
성별							
남	43	22.6	85	16.8	128	18.4	0.077
여	147	77.4	421	83.2	568	81.6	
연령대							
30대 이하	60	31.6	137	27.1	197	28.3	0.385
40대	59	31.1	147	29.1	206	29.6	
50대	62	32.6	186	36.8	248	35.6	
60대 이상	9	4.7	36	7.1	45	6.5	
학년							
1학년	49	25.8	135	26.7	184	26.4	0.000
2학년	16	8.4	123	24.3	139	20.0	
3학년	64	33.7	129	25.5	193	27.7	
4학년	61	32.1	119	23.5	180	25.9	
계	190	27.3	506	72.7	696	100.0	

4.2 년도별 학습효과 항목별 분석

학습효과와 년도별 항목별 분석에서는 2019년에 비해 2020년 모든 항목의 점수가 증가하였다.

특히 2020년 가장 많이 증가한 항목은 만족도 3.70 ± 0.88 점, 2020년 항목 중 가장 작은 점수의 항목은 몰입 3.48 ± 0.91 점 이었다.

[표 2] 년도별 학습효과 항목별 분석

구분	2019년		2020년		계	
	mean	± S.D	mean	± S.D	mean	± S.D
1. 학습 동기	3.56±	0.92	3.59±	0.91	3.58±	0.91
2. 상호작용	3.44±	0.87	3.61±	0.83	3.52±	0.85
3. 인지적 참여	3.52±	0.87	3.62±	0.87	3.57±	0.87
4. 몰입	3.38±	0.93	3.48±	0.91	3.43±	0.92
5. 지각된 유용성	3.47±	0.92	3.54±	0.91	3.50±	0.92
6. 학습성취도	3.43±	0.91	3.50±	0.92	3.46±	0.91
7. 만족도	3.47±	0.95	3.70±	0.88	0.00±	0.92
8. 충성도	3.40±	0.94	3.48±	0.96	3.44±	0.95
계	3.46±	0.91	3.56±	0.90	3.51±	0.91

4.3 학년별 학습효과 분석

학년별 분석에서는 2019년 유의한 차이가 없었으나 2020년은 모든 항목에서 유의한 차이를 보였다. 학습동기는 1학년이 2학년과 3학년에 비해 떨어졌고, 상호작용은 및 인지적 참여, 만족도는 1학년이 3학년에 비해 떨어졌으며, 지각된 유용성

및 학습 성취도는 1학년이 2학년, 3학년, 4학년에 비해 떨어졌다. 몰입은 1학년이 3학년과 4학년에 비해 유의하게 떨어졌다. 결과적으로 1학년이 모든 항목에서 학습효과가 떨어져 1학년 대상 학습효과 향상을 위한 방안 마련이 필요하였다.

[표 3] 학년별 학습효과 분석

구분	2019년(n=190)										p값	2020년(n=506)										Duncan, Scheffe	
	학년								계	학년								계					
	1학년(n=49)		2학년(n=16)		3학년(n=64)		4학년(n=61)			1학년(n=135)		2학년(n=123)		3학년(n=129)		4학년(n=119)							
mean ± SD	mean ± SD	mean ± SD	mean ± SD	mean ± SD	mean ± SD	mean ± SD	mean ± SD	mean ± SD	mean ± SD	mean ± SD	mean ± SD	mean ± SD	mean ± SD	mean ± SD	mean ± SD	mean ± SD	mean ± SD	mean ± SD	mean ± SD	mean ± SD			
1. 학습 동기	3.53	0.82	3.39	0.97	3.65	0.78	3.53	0.83	3.56	0.82	0.650	3.37	0.81	3.66	0.83	3.71	0.78	3.63	0.74	3.59	0.80	0.002	1<2,3
2. 상호작용	3.44	0.76	3.22	1.10	3.47	0.72	3.46	0.85	3.44	0.80	0.726	3.46	0.75	3.63	0.79	3.76	0.72	3.56	0.69	3.60	0.75	0.012	1<3
3. 인지적 참여	3.54	0.72	3.28	0.88	3.54	0.75	3.55	0.80	3.52	0.77	0.628	3.51	0.70	3.60	0.84	3.77	0.77	3.59	0.72	3.62	0.76	0.049	1<3
4. 몰입	3.40	0.81	3.04	1.02	3.45	0.79	3.37	0.98	3.38	0.88	0.427	3.22	0.84	3.49	0.91	3.65	0.85	3.56	0.73	3.48	0.85	0.000	1<3,4
5. 지각된 유용성	3.41	0.88	3.11	0.94	3.57	0.79	3.49	0.90	3.47	0.87	0.268	3.29	0.82	3.59	0.90	3.67	0.93	3.60	0.75	3.53	0.87	0.001	1<2,3,4
6. 학습 성취도	3.48	0.91	3.00	1.00	3.47	0.79	3.47	0.86	3.43	0.87	0.226	3.22	0.85	3.53	0.93	3.68	0.86	3.57	0.73	3.50	0.86	0.000	1<2,3,4
7. 만족도	3.51	0.77	3.13	1.04	3.55	0.88	3.43	0.97	3.47	0.90	0.389	3.30	0.92	3.56	0.89	3.71	0.88	3.55	0.79	3.53	0.88	0.002	1<3
8. 충성도	3.42	0.75	3.10	1.05	3.43	0.85	3.42	0.98	3.40	0.88	0.500	3.23	0.93	3.48	0.93	3.66	0.89	3.59	0.81	3.49	0.90	0.001	1<3,4
계	3.47	0.80	3.16	1.00	3.52	0.79	3.47	0.90	3.46	0.85	3.33	0.83	3.57	0.88	3.70	0.83	3.58	0.75	3.54	0.83			

4.4 연령별 학습효과 분석

연령별 분석에서는 2019년에는 학습동기, 인지적 참여, 지각된 유용성에서 60대가 30대, 40대, 50대 보다 높았고, 상호작용에서는 60대가 30대와 50대 보다 높았으며, 몰입도 60대가 50대

보다 유의하게 높았다. 2020년에는 학습동기는 60대가 50대 보다 높았으며, 상호작용과 인지적 참여에서는 30대와 60대가 50대가 보다 높았고, 학업성취도는 30대가 50대보다 높았으며, 충성도는 30대와 50대가 40대 보다 높았다.

[표 4] 연령대 별 학습효과 분석

구분	2019년(n=190)										p값	Duncan, Scheffe	2020년(n=506)										p값	Duncan, Scheffe
	연령대								계	연령대								계						
	30대 이하 (n=60)		40대 (n=59)		50대 (n=62)		60대 이상 (n=9)			30대 이하 (n=137)			40대 (n=147)		50대 (n=186)		60대 이상 (n=36)							
mean ± SD	mean ± SD	mean ± SD	mean ± SD	mean ± SD	mean ± SD	mean ± SD	mean ± SD	mean ± SD	mean ± SD	mean ± SD	mean ± SD	mean ± SD	mean ± SD	mean ± SD	mean ± SD	mean ± SD	mean ± SD	mean ± SD	mean ± SD					
1. 학습 동기	3.40 ± 0.97	3.68 ± 0.70	3.47 ± 0.71	4.49 ± 0.55	3.56 ± 0.82	0.001	30,40,50<60	3.68 ± 0.84	3.54 ± 0.85	3.52 ± 0.74	3.88 ± 0.55	3.59 ± 0.80	0.036	50<60										
2. 상호작용	3.31 ± 0.99	3.56 ± 0.73	3.35 ± 0.58	4.06 ± 0.91	3.44 ± 0.80	0.031	30,50<60	3.77 ± 0.79	3.56 ± 0.80	3.48 ± 0.67	3.77 ± 0.60	3.60 ± 0.75	0.002	50<30,60										
3. 인지적 참여	3.43 ± 0.92	3.60 ± 0.65	3.43 ± 0.61	4.25 ± 0.89	3.52 ± 0.77	0.013	30,40,50<60	3.77 ± 0.81	3.63 ± 0.77	3.46 ± 0.72	3.83 ± 0.67	3.62 ± 0.76	0.001	50<30,60										
4. 몰입	3.36 ± 0.98	3.56 ± 0.78	3.13 ± 0.77	3.96 ± 1.05	3.38 ± 0.88	0.009	50<60	3.60 ± 0.92	3.46 ± 0.86	3.37 ± 0.80	3.64 ± 0.73	3.48 ± 0.85	0.061											
5. 지각된 유용성	3.34 ± 1.02	3.58 ± 0.77	3.36 ± 0.72	4.31 ± 0.83	3.47 ± 0.87	0.008	30,40,50<60	3.61 ± 0.95	3.53 ± 0.91	3.45 ± 0.80	3.72 ± 0.66	3.53 ± 0.87	0.214											
6. 학습 성취도	3.38 ± 1.05	3.53 ± 0.80	3.30 ± 0.70	4.04 ± 0.79	3.43 ± 0.87	0.077		3.66 ± 0.89	3.46 ± 0.90	3.39 ± 0.82	3.58 ± 0.73	3.50 ± 0.86	0.039	50<30										
7. 만족도	3.45 ± 0.95	3.56 ± 0.85	3.30 ± 0.85	4.11 ± 0.89	3.47 ± 0.90	0.055		3.66 ± 0.93	3.50 ± 0.92	3.44 ± 0.84	3.60 ± 0.67	3.53 ± 0.88	0.144											
8. 충성도	3.39 ± 0.97	3.46 ± 0.88	3.27 ± 0.78	3.89 ± 0.93	3.40 ± 0.88	0.224		3.69 ± 0.92	3.39 ± 0.90	3.40 ± 0.89	3.53 ± 0.79	3.49 ± 0.90	0.016	40<30,50										
계	3.38 ± 0.98	3.57 ± 0.77	3.33 ± 0.71	4.14 ± 0.85	3.46 ± 0.85			3.68 ± 0.88	3.51 ± 0.86	3.44 ± 0.79	3.69 ± 0.68	3.54 ± 0.83												

5. 연구결론 및 제언

학년별에서는 신입생인 1학년은 모든 항목에 어려움이 있으므로 동기유발 학기 등의 수강 전 학습에 도움을 주기 위한 세심한 프로그램 개발이 필요할 것으로 보인다.

연령대에서는 그동안 간과하고 있었던 사이버대학교 가장 많은 입학 비용을 차지하는 40대 50대 대상 학습능력 향상을 위한 과정이 필요하며, 60대는 충성도, 만족도, 학업 성취도 향상을 위한 동기부여 등의 연령대별 맞춤형 프로그램 개발이 필요하다고 하겠다.

참고문헌

- [1] 이은환, 이종연, 스마트교육 환경에서 학습자 특성, 상호작용, 몰입, 지각된 유용성 및 학습만족도의 구조적 관계 분석, 교육정보미디어연구, 제19권 3호, 573-603, 2013.
UCI: G704-000750.2013.19.3.010
- [2] 한국교육개발원 역(2012). 21세기 핵심역량. 서울: 학지사.
- [3] 홍기철, 플립 러닝이 대학생의 자기주도학습력과 학습동기에 미치는 효과, 사고개발, 제12권 4호, 2016.
URL: <http://www.dbpia.co.kr/journal/articleDetail?nodeId=NODE07129570>
- [4] 민보영, 부모의 학습관여에 따른 학습동기와 창의적 인성의 관계. 경원대학교 대학원 석사학위논문, 2012.
- [5] 연고운, App 기반과 Web 기반 온라인 토론수업의 학습효과 연구, 관동대학교대학원, 박사학위논문, 2013.
URL: https://academic.naver.com/article.naver?doc_id=176614184
- [6] 손은주, 플립러닝(Flipped learning)수업이 예비보육교사의 학습동기와 직업기초능력에 미치는 효과. 육아지원연구, 제12권 1호, 93-116, 2017.
URL: <http://www.dbpia.co.kr/journal/articleDetail?nodeId=NODE07173192>
- [7] 전수진, 플립러닝이 소프트웨어 교육의 학습동기에 미치는 효과. 정보교육학회논문지, 제20권 5호, 433-442, 2016.
UCI: G704-000854.2016.20.5.006
- [8] 박완성, 김효원, 플립드러닝 수업 적용 사례 연구, 학습자 중심교과교육연구, 제16권 2호, 525-546, 2016.
UCI : G704-001586.2016.16.2.010
- [9] 강명희, 엄소연, 이정민, 웹기반 협력학습에서 학습자특성과 학습자 간 상호작용이 학습성파에 미치는 영향, 교육공학연구, 제26권 3호, 53-79, 2010.
DOI: 10.17232/KSET.26.3.53
- [10] 정영식·서진화, 스마트 교실을 활용한 ‘뒤집힌 교수학습 모형’ 개발. 정보교육학회논문지, 제19권 2호, 175-186, 2015.
UCI: G704-000854.2015.19.2.005
- [11] 신영준·김진성·이성희·하지훈, 거꾸로 수업(Flipped Learning)을 적용한 초등학교 과학과 생명 영역 수업의 효과 탐색. 생물교육학회지, 제44권 1호, 60-71, 2016.
UCI: G704-001442.2016.44.1.009
- [12] Elliott, M. K., & Healy, M. A., Key factors influencing student satisfaction related to recruitment and retention. Journal of Marketing for Higher Eudcation, Vol.10, No.4, pp.1-11, 2001.
DOI: 10.12691/education-5-1-15
- [13] Tse D. K. and P. C. Wilton, “Model of Consumer Satisfaction Formation; An Extension,” Journal of Marketing Research, 204, 1988.
DOI: <https://doi.org/10.1177/002224378802500209>
- [14] 이종연, 이정진, 대학 이러닝에서 시스템, 정보 및 서비스 품질이 학습자 만족도에 미치는 영향력 분석, 교육과학연구, 제41권 3호, pp.119-147, 2010.
UCI: G704-001618.2010.41.3.006
- [15] Roca, J. C., Chiu, C. M., & Martinez, F. J., Understanding e-learning continuance intention: An extension of the technology acceptance model. Human-Computer Studies, Vol.64, No.8, pp. 683-696, 2006.
DOI:10.1016/j.ijhcs.2006.01.003
- [16] 임규연, 웹기반 온라인 토론에서 학습자의 참여도, 성취도 및 만족도에 영향을 미치는 요인. 석사학위 논문. 이화여자대학교, 1999.
URL: <http://www.riss.kr/link?id=T9595091&outLink=K>