



웹 기반 문제중심학습에 대한 학습자의 인식, 성찰수준, 학습활동에 관한 연구

- 간호학 대학원 학생을 중심으로 -

이 선 옥¹⁾ · 박 영 숙²⁾

서 론

연구의 필요성

웹 기반 교육은 웹의 특성과 웹이 제공하는 자료들을 활용하는 교수-학습 형태로서 하이퍼 링크 기능을 통하여 학습의 공간적 제약을 해결하는 장점을 가지고 있어서 교육방법으로서 널리 이용되고 있다. 웹 기반 문제중심교육(web based PBL)은 웹 강의실을 중심으로, 웹이 가지는 특성과 문제중심 학습 방법의 특성을 접목시켜서 이루어지는 수업 방법이다. 자유롭게 대화와 토론이 가능한 웹 기반의 학습 환경은 대화, 토론, 팀 학습을 중요시 하는 문제중심학습의 실천을 더욱 효율적으로 구현할 수 있으며, 다양한 멀티미디어 자료, 학습자원, 하이퍼 링크 기능, 사용자간의 상호작용 등으로 학습자 중심의 문제중심학습 방법에 적극적으로 활용되고 있다.

웹 기반 교육방법은 오래전부터 미국의 여러 간호대학에서 학사과정 혹은 RN-BSN 과정, 석사과정 교과목 등에서 부분적으로 혹은 단독으로 운영하고 있다. 우리나라의 경우 1992년부터 원격교육기관인 한국방송통신대학교에서 먼저 간호사들의 학사과정 교과목의 일부를 웹 기반 강의로 운영해 오고 있으며, 7개 대학이 참여하고 있는 한국가상캠퍼스연합에서 한국방송통신대학교의 간호학 교과목 일부가 가입 대학의 수강신청자들에게 제공되고 있다. 2007년에는 한국방송통신대학교에 간호학 석사과정이 개설되었고, 간호학 전 교육과정을 웹 기반 강의로 운영함으로써, 간호 교육에서 차지하는 웹 기

반 교육방법의 비중이 높아졌다. 2000년 이후 다수의 간호계 일반대학에서도 먼대면 교육방식과 웹 강의를 병행하여 운영하고 있다.

문제중심학습(Problem Based Learning, PBL)은 국내 의학계에 도입된 지 20여년이 되었으며(김선, 양은배, 이수근, 강희철, 이무상, 1998; 노연희 등, 2000), 간호계에서도 2001년도에 한국간호교육학회 학술대회에서 PBL 교육 활용의 필요성이 제기된 이후로 지속적으로 간호교육계의 관심이 되고 있다(한국간호교육학회, 2001). 현재 간호교육계에서는 ‘문제 중심 학습방법’이 전통적 교육방식인 ‘주제중심학습 방법’ 보다 다양하고 복합적인 인간의 이해와 건강관련 지식을 통합하고 응용하여 구체적인 실천을 해야 하는 간호사 교육환경의 긍정적인 대안으로 제시되고 있으며(송영아, 2008), 구체적으로 PBL 패키지를 개발하여 보고하는 연구도 증가하고 있다(김애리 등, 2001; 송영아, 2008; 송영아, 신혜숙, 2005; 최희정, 노연희, 2002; 최희정, 노연희, 권인각, 박승미, 2001). 그러나 웹 기반 PBL 수업의 운영에서 학생들의 학습경험을 긍정적으로 가지도록 하는 구체적인 수업방법과 학습능력을 높일 수 있는 방법에 대한 연구는 아직 초기 단계라고 생각된다.

웹 기반 PBL 학습의 경우, 웹 사이트의 설계가 학습효과에 중요한 영향을 미친다(김희경, 2004; 황영일, 2003). 학습자의 성찰일지 작성, 학습 자원실의 효율적인 운영방법, 팀 과제 시에 수행하는 워크시트 작성하기 등은 웹 기반 PBL 학습 사이트의 설계에 중요한 요소로 알려져 있다(홍경선, 2007; 황윤영, 주민선, 박창승, 2007). 간호학 교육에서도 웹기반 PBL

주요어 : 문제중심학습, 간호교육, 간호학생

1) 한국방송통신대학교 자연과학대학 간호학과 교수(교신저자 E-mail: solee@knu.ac.kr)

2) 한국방송통신대학교 자연과학대학 간호학과 조교수

투고일: 2009년 9월 30일 심사완료일: 2009년 11월 3일 게재확정일: 2009년 11월 14일

학습의 시도와 더불어 강의운영 경험을 활발하게 교환하고, 강의 운영방법에 대한 세부기법의 축적이 필요한 시점이라 생각된다.

성찰적 사고(reflective thinking)는 PBL 학습방법의 여러 특성 중에서 특히 학습자의 학습태도에 영향을 미치는 중요한 특성으로 언급되고 있다(김영채, 1996). Bound, Keogh와 Walker(Wong, Kember, Chung와 Cert. 1995에서 인용됨)와 Javis(1992)에 따르면, 성찰은 학습자 자신의 경험을 마음속으로 되살피는 것으로서, 그 경험에 대하여 심사숙고하는 시간을 가지고, 학습자가 수용한 지식이 얼마나 유용한지 혹은 제대로 된 지식인지를 판단하기 위해서 의심하고 고민하는 과정으로 정의된다. 이러한 성찰과정은 자신의 행위에 대한 반성을 통해서 다른 행위로의 변화를 유도하는 것이며, 학습자가 다양한 접근을 통하여 얻는 정보가 의미 있는 학습의 과정이 되기 위해서는 성찰(reflection)이 필요하다는 것이다. 따라서 성찰은 어떤 특정과제를 해결할 때 그 내용과 과정을 진지하게 사고하고 정리함으로써, 후에 유사한 상황을 만날 경우에도 학습된 지식의 일반화를 통하여 지식을 적용할 수 있게 하는 요소가 된다(강인애, 1998).

교수자는 학습자들에게 자신이 학습하는 과정을 말로 표현하거나 글로 쓰게 하는 과정을 가지게 함으로써, 자기 성찰을 할 수 있도록 유도하는 것이 바람직하다고 하여 교육공학분야에서는 성찰기록양식인 성찰일지(reflective journal) 사용의 중요성이 강조되고 있다(박선희, 최미나, 이승기, 2007; 장은호, 2007; 정현미, 2007). 성찰일지와 관련된 국내 간호교육계의 연구로는 PBL을 진행하면서 학습자들의 성찰적 변화과정을 연구한 황선영과 장금성(2005)의 보고서가 있으나, 성찰일지 사용방법에 관한 연구나 성찰수준에 대한 보고서가 없는 상태이다.

국외에서 보고된 Wong 등(1995)의 연구는 성찰일지의 분류체계 개발에 관한 연구로서 Hong Kong Polytechnic University의 면허간호사를 위한 BSN 프로그램에서 사용된 자료의 분석을 이용하였다. 이 연구는 성찰일지가 학습자의 성찰적 사고의 근거로서 활용될 수 있으며, 성찰을 3단계의 사고과정 변화로 구분하여 제시하였으며, 각 성찰 수준의 측정기준을 제시한바 있다.

본 연구는 웹 기반 PBL 학습에 참여한 학습자들의 전반적인 경험과 인식, 성찰일지 사용에 대한 반응과 효과를 파악하기 위하여 성찰일지에 나타난 학습자의 성찰수준과 그 특성을 조사하고, 성찰수준별 학습활동을 비교하고자 함이다.

구체적인 연구문제는 다음과 같다.

- 웹 기반 PBL 학습에 대한 학습자의 인식은 어떠한가?
- 학습자의 성찰수준 분포와 특성은 어떠한가?
- 성찰일지사용이 PBL 학습효과와 학습활동에 미치는 효과는

어떠한가?

- 학습자의 학습활동은 성찰수준별로 차이가 있는가?

용어 정의

● 학습활동

웹상에서 학습자의 학습결과물 작성활동을 의미하며, 본 연구에서는 학습자가 제출한 학습계획 수립 워크시트와 개별 학습과제 보고서에 대한 평가를 의미한다.

● 성찰수준

학습자가 학습과정에서 특정과제를 해결할 때 그 내용과 과제를 진지하게 생각하고 정리하는 능력을 의미한다. 본 연구에서는 학습자가 작성한 성찰일지를 Wong 등(1995)의 분류방법에 의해 3단계로 구분한 결과이다.

연구의 제한점

웹 기반 강의와 관련된 교수 설계는 적용되는 프로그램에 따라 달라지므로 본 연구와 같은 상황의 재연에 부분적으로 한계가 있을 수 있으며, 일개 대학원의 강의 수강자 20명을 대상으로 진행되었기 때문에 연구 상황의 차이에 따른 결과의 일반화에 제한이 있을 수 있다.

연구 방법

연구 설계

K 대학교의 간호학 대학원 교과목 중에서 간호사정과 간호중재 내용을 다루는 ‘상급건강사정’ 교과목의 운영과정에 대한 학생들의 반응과 제출된 자료들을 중심으로 연구가 진행되었다. 강의 운영과정을 통해서 제출된 학습자들의 학습경험 질문지와 성찰일지, 과제물로서 제출된 개별 학습과제 보고서의 자료를 분석하였으며, 부분적으로 양적분석법과 내용분석법을 실시하였다.

연구 대상 및 기간

K 대학교 대학원 수강생 20명을 대상으로 연구가 진행되었다. 수강생들은 의료기관에 근무하고 있는 현직 간호사들로서, 근무지별 분포는 보건진료소장 2명, 보건교사 3명, 보건소 및 보건지소 근무자 3명, 2차 혹은 3차 병원근무자 9명, 기타 기관 근무자 3명 이었다. 학습자의 연령분포는 25-45세 이었다. 학생 팀의 구성은 업무의 유사성을 고려하여 3-4명을 한 팀으

로 하여, 총 6팀이었다.

‘상급건강사정’ 교과목은 2008년도 2학기에 개설된 3학점 배점의 강의로서 강의 담당자인 본 연구자와 교육공학 전공자 2인이 팀을 이루어 본 대학교 매체개발 연구소에서 구축한 강의개발 시스템의 지원으로 2008년 1월부터 5개월간 개발되었으며, 자료 수집은 2008년 3월부터 7월까지 진행되었다.

연구 도구 및 자료 분석 방법

웹 기반 PBL에 관한 학습자의 인식

웹 기반 PBL 수업에 대한 학습자의 인식을 알기 위하여 정현미(2007)의 연구에서 사용되었던 6개의 폐쇄형 질문과 3개의 개방형 질문을 사용하였다. 웹 기반 PBL 수업의 유익성, 계속 참여하고자 하는 의지, 효과성, 만족도, 의미성 등에 관한 6개의 질문은 각 문항별 5점 척도로서 6-30점까지 분포하며, 점수가 높을수록 학습자가 긍정적인 경험을 가진다.

개방형 질문은 1) 웹 기반 PBL 학습경험에서 가장 가치롭게 느낀 것은? 2) 웹 기반 PBL 학습경험에서 가장 좋았던 점은? 3) 웹 기반 PBL 학습경험에서 가장 어려웠던 점은? 등이다. 개방형질문의 결과분석은 응답지를 읽으면서 중요한 의미를 가진 주제어를 질문 영역별로 선정한 후 관련 주제어의 빈도와 빈번하게 나타나는 표현내용의 구체적인 진술문을 제시하였다. 응답 문장 중 2개 이상의 주제어가 포함된 경우에는 각각 분리해서 빈도를 측정하였다.

학습자의 성찰일지

성찰수준의 분류는 학습자의 성찰일지를 읽고 Wong 등(1995)의 수준별 특성 기준에 맞추어 상위(critical reflector), 중간(reflector), 하위(non-reflector)로 분류하였다. Wong 등(1995)의 수준별 특성은 다음과 같다.

- 하위(non-reflector) - 주로 서술적인 기록을 하며, 일어난 일에 대한 경험을 기술하고 분석하기 보다는 학술적인 보고 형태이다.
- 중간(reflector) - 자신의 감정을 기술하거나, 예전 학습 경험과 새로운 학습경험과의 연관성이나 통합성에 대하여 1개 이상 표현하는 경우이다. 이는 새로운 학습기회로의 전환은 있으나, 인식의 전환은 없는 상태이다.
- 상위(critical reflector) - 학습으로 인하여 인식의 전환(transformation of perspectives)이나 행동의 변화, 관련 지식의 적용에 대한 준비성, 행위에 대한 언급이 있는 것이다.

학습자의 성찰수준을 나타내는 구체적인 진술문을 정리하기 위하여, 1) 수준별로 정리된 성찰일지 문장을 읽고 반복되고

중요한 의미를 가진 문장을 선정한 후 2) 2차로 선정된 문장을 정독하면서 중요한 의미를 지닌 문장을 재선정하였다.

성찰일지의 사용이 문제해결과정에 어떤 도움을 주었는가를 조사하기 위하여 수행의 점검, 결과물 제출, 자기주도 학습 수행, 학습과정의 점검, 자신에 대한 장단점 깨닫기 등에 관한 5문항의 폐쇄형 질문지와 개방형 질문지를 사용하였다. 폐쇄형 질문지의 각 문항은 5점 척도로서 5-25점까지 분포하며, 점수가 높을수록 성찰일지의 사용효과가 높은 것을 나타낸다. 개방형 질문지의 분석과 결과분석은 응답지를 읽으면서 중요한 의미를 가진 주제어를 문제해결과정별로 선정한 후 관련 주제어에서 빈번하게 나타나는 표현내용을 취합하여 구체적인 진술문을 제시하였다.

성찰일지의 수준별 분석과 사용효과에 대한 내용분석은 본 연구자와 강의운영에 참여했던 튜터 1인이 실시하였으며, 분석자간에 차이가 있는 경우 재분석을 시도하여 합의된 결과를 사용하였다.

학습 활동

학습자의 학습활동의 측정은 사이버 강의실의 개인 과제실에 제출한 ‘개별학습과제 보고서’의 내용을 분석하였다. 내용 분석의 단위는 학습 자료의 정리수준(5점), 학습계획 수립 워크시트의 작성 수준(5점), 개별학습과제 보고서 작성 수준(5점)을 포함하였다.

학습 자료의 정리는 다시 ‘문제해결 과제와의 관련성’과 ‘보고서 작성의 성실성’으로 나누어 평가하였는데, 문제해결과제와 관련된 내용 포함 여부를 1-3점으로 배점하였으며, 보고서 작성의 성실성은 0-2점으로 배점하였다. 학습계획 워크시트 작성은 다시 ‘문제해결과정에 대한 계획의 적절성’과 ‘보고서 작성의 성실성’으로 나누어 평가하였는데, 계획의 적절성과 관련된 내용 포함 여부를 1-3점으로 배점하였으며, 성실성은 0-2점으로 배점하였다. 개별 학습과제 보고서는 ‘학습계획 수립 워크시트와의 관련성(1-2점), 문제해결 접근법의 적절성(1-3점)으로 평가한 점수이다.

학습활동수준의 분석은 본 연구자와 강의운영에 참여했던 튜터 1인이 실시하였으며, 분석자간에 차이가 있는 경우 재분석을 시도하여 합의된 결과를 사용하였다. 학습자의 성찰수준과 학습활동과의 관련성을 분석하기 위하여 성찰수준별 학습활동 평균점수의 분석은 분석대상의 수를 고려하여 Kruskal-Wallis 검정을 실시하였다.

웹 기반 PBL 강의 설계

- 강의 운영 방법

강의는 전체 15주로 구성되었는데, 학습 전 강의로 1회의 오프라인 모임을 가졌으며, 사이버 상에서 0주차 강의에 오리엔테이션 시간을 가졌으며, 1-7주차는 일반적인 주제중심의 사이버 강의법으로 학습을 진행하였다, 8주차 중간고사가 끝나고, 후반부 6주간의 강의를 문제중심학습 방법으로 개발하였다. 6주간 3회의 문제중심학습 방법으로 수업이 진행되었으며, 15주차에 기말과제를 제출하도록 하였다.

학습 전 강의(orientation)에서 문제중심학습 방법의 개념과 진행방법을 설명하였다. 해결해야 할 문제 상황을 제시하고, 학습자별로 동영상 자료, 동영상 강의, 관련 인터넷 웹 사이트, 사진자료, 참고문헌 등을 제시하여 학습자들이 자율 학습에 이용할 수 있도록 하였다. 과제물로는 팀별, 개별 학습 계획 수립 워크시트를 작성하고, 자신의 학습과정을 정리하도록 하였으며, 개인 성찰일지, 개별 학습과제 보고서, 팀 결과물 보고서 등을 작성하도록 하였다. 팀 활동은 팀 토론실에서의 토론참여를 부과하였으며, 이때 팀장은 매 학습마다 교대로 담당하도록 하였다.

구체적인 학습공간은 해결해야 할 문제를 포함하고 있는 시나리오를 제시하는 ‘문제창고’, 학습 자료를 제시하는 ‘학습자원실’, 팀원들의 토론과 학습과정을 기록하는 ‘팀 과제실’, 개인과제를 진행하고 학습과제 보고서를 정리하는 ‘개인 과제실’, 팀 과제나 개인과제 결과물을 최종적으로 올리는 ‘발표실’ 등을 만들었으며, 그 외에도 학생들이 학습관련 질문을 하는 ‘Q & A’, 학생들 간에 친교활동을 하는 공간인 ‘토론광장’이 있었다.

수업의 진행은 담당교수와 튜터 1명이 참여하였는데, 학습 방법의 안내, 조별 토론 진행에 대한 조언 등을 하였다. 첫 번 PBL 학습 자료는 학습자의 적응기간을 고려하여 분석 자료에서 제외하였으며, 2-3번째 자료를 연구에 사용하였다 <Figure 1>.

● 문제 상황 시나리오의 개발

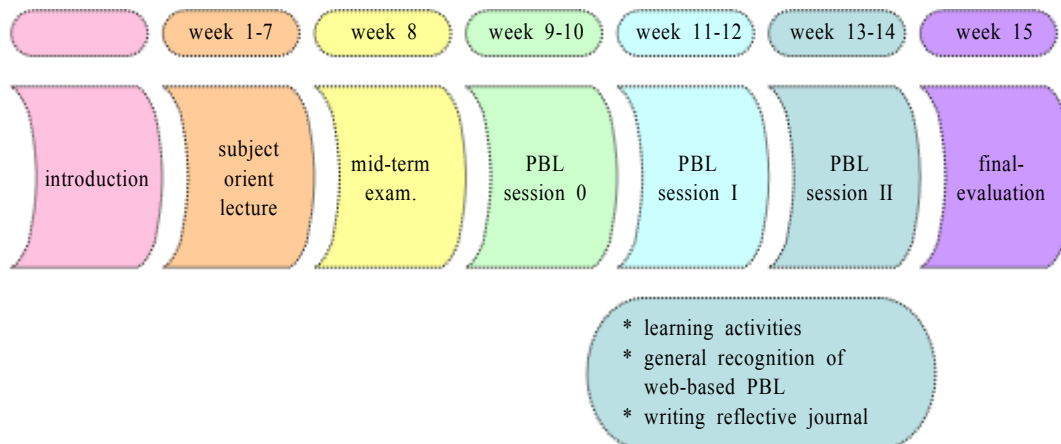
강의 중 사용된 시나리오는 총 10개였다. 시나리오의 개발은 선행연구인 송영아(2008), 송영아와 신혜숙(2005)이 개발한 시나리오를 참고하여 본 연구자가 개발하거나 일부 수정하여 제작하였다. 각 시나리오에는 문제해결지침을 제시하여 문제의 단서를 제시하고 문제해결 방향을 설정하는데 사용하도록 하였다. 문제창고에 수록된 시나리오들은 6개 팀의 학습자들이 근무현장에서 실제 만날 수 있는 상황들로 구성하기 위하여 병원 입원환자, 보건진료소 방문환자, 학교 보건실 방문 학생 등의 문제해결 상황을 개발하여서 팀원들이 매 주차마다 1개씩 선택할 수 있도록 하였다.

시나리오에 나타난 문제 상황을 요약하면 다음과 같다.

- 상황1. 기관지 절개관을 삽입하고 있는 두부 손상 환자의 기도흡인이 필요한 사례
- 상황2. 두통과 복통을 호소하면서 보건실에 온 학생 사례
- 상황3. 인후통(sore throat)을 호소하며 보건진료소를 방문한 사례
- 상황4. 수술실에서 두부 수술을 받은 중환자실 환자 사례
- 상황5. 임신초기 질 출혈을 호소하며 진료실을 방문한 32세 여성 사례
- 상황6. 분만예정일이 지난 33세 초산부가 분만대기실에서 고통스러워하는 임부 사례
- 상황7. 흡입분만을 실시한 35세 초산모가 회복실에서 통증을 호소하는 환자 사례
- 상황8. 귀에 통증을 호소하는 학생이 진료소를 방문한 사례
- 상황9. 가슴에 멍울이 있는 환자가 진료소를 방문한 사례
- 상황10. 가정방문에서 노인의 항문 출혈을 발견한 사례

● 성찰일지양식

성찰일지는 잘 고안된 양식을 사용하는 것이 필수적이며,



<Figure 1> Structure of class and data gathering method

교육내용과 교육과정에 대한 내용이 구체적인 질문으로 수록 되어야 한다. 교육내용에는 학습활동을 통해 무엇을 배웠는지가 있어야 하고, 교육과정에는 학습과정을 통해 무엇을 느꼈고, 자신의 부족한 점은 무엇인지를 기록하도록 하는 방법이 제시되고 있다. 학습자 스스로가 학습능력을 인지하고, 학업향상에 도움을 주기 위해서는 성찰일지 내용이 좀 더 구체적으로 학습의 인지 영역에서 구조화될 필요가 있으며, 구조화된 성찰일지에 학습내용과 학습방법에 대한 구체적인 질문들이 포함되어서 학습내용에 관한 성찰을 유도해야 하기 때문이다.

본 강의에 사용된 성찰일지는 황선영과 장금성(2005)의 연구에서 사용되었던 성찰질문 중 일부를 수정하여 사용하였는데, 질문내용은 1) 무엇을 배웠는가? 2) 어떤 과정을 통하여 학습했는가 3) 이런 학습활동을 통해서 무엇을 배웠는가? 4) 이것을 실무에 어떻게 적용할 것인가? 5) 조별 학습과정에서의 갈등과 해결 방법 및 학습 후 느낀 점 등 5개가 포함되었다.

● 개별학습계획 수립 워크시트

학습자가 주어진 문제의 학습계획을 세우는데 사용하는 양식으로서, 1) 내가 맡은 학습과제와 학습자원 확인, 2) 찾은 정보 요약하기, 3) 더 찾아야하는 정보 확인, 4) 탐색결과 요약하기의 4부분으로 구성되었다. 본 양식은 정현미(2007)가 사용했던 문제해결과정 단계별 워크시트 중에서 탐색단계에 사용한 바 있으며, 본 연구에서는 학습자의 학습계획 활동을 촉진하기 위한 목적으로 사용하였다.

● 개별학습과제 보고서양식

학습자가 개인별로 과제실에서 자신이 학습한 내용을 정리하는 기록지로서 1) 학습 주제, 2) 학습주제 선정 이유, 3) 학습자료 목록, 4) 문제해결과정 및 내용, 5) 기타(해결하지 못한 내용, 문제해결과정에서 어려웠던 점 등의 5개 문항으로 구성된 기록양식이다. 본 양식은 우옥희(2000)가 사용하였던 PBL 교수-학습 과정안으로 사용되었던 내용이다.

연구 결과

웹 기반 PBL 학습에 대한 학습자의 인식

웹 기반 PBL 학습에 대한 학습자의 인식을 묻는 질문지에 대한 응답결과는 <Table 1>과 같다. 구체적인 항목별 응답점수는 ‘유익했다’와 ‘의미 있는 학습 이었다’가 평균점수 3.90으로서 가장 높았으며, ‘계속 참여하고 싶다’, ‘더 많은 것을 배웠다’가 평균 점수 3.45점으로 가장 낮았다. 항목별 평균점수는 3.45-3.90의 범위로서 전반적으로 ‘보통’의 반응을 나타내었다.

<Table 1> Student's general recognition of web-based PBL

Item	Mean score
“Useful for learning”	3.90
“Want another PBL class”	3.45
“More effective than traditional class”	3.70
“Get more knowledge than traditional class”	3.45
“Get more satisfied learning experiences”	3.55
“Meaningful learning experiences”	3.90

<Table 2> Statements about students' general recognition of web-based PBL

Item	Theme	n	Statements
Most valuable one?	Self directed learning	11	“Get independent study style”
	Team activity	6	“Have responsibilities and know about my ability via team work”
	Creative thinking	4	“Have a good experiences to think about learning processes with learning materials” “Get a comprehensive and creative thinking”
	I don't know	1	“I don't know”
Most enjoyable one?	Team activity	10	“Share study contents with team members”
	Diverse thinking	8	“Get diverse view about problem solving process” “Get open mind about suggested situation.”
	Diverse process of learning	4	“Get an idea about nursing application” “Find answers freely”
	I don't know	1	“I don't know”
Most difficult one?	Hard time	7	“Have hard time to adapt new study method all over the class”
	Lack of cooperation	6	“Have difficulties to discuss study subject on time” “Study results are different by student's participation is active or not” “Feel sorry to other team members” “Get difficulties to team work with team members”
	Uncertainty	5	“Have uncertainty about learning activities, study results, without suggested guideline and orientation”
	Lack of time	4	“Feel stress for lack of time” “To write a study results is time consuming one”

웹 기반 PBL 학습에 대한 학습자의 인식을 묻는 개방형 질문에 대한 응답결과는 <Table 2>와 같다. 웹 기반 PBL 학습에서 가장 ‘가치롭게 느낀 것’에 대하여 의존적인 수업에서 벗어나 스스로 정보를 찾고 공부하게 되는 ‘자기 주도적 학습 방법’이 11회로 가장 많았으며, 팀 활동을 통해서 책임감을 가지며 자신의 부족한 점을 인식할 수 있었다는 ‘팀 학습활동’이 6회로 나타났다. 학습과정에서 제시된 학습 자료를 통해서 많은 생각을 하고, 전체적이면서도 ‘창의적인 생각’을 할 수 있었다는 반응도 4회 나타났으며, ‘모르겠다’로 응답한 학생도 1명 있었다.

웹 기반 PBL 학습에서 가장 ‘좋았던 점’에 대하여 조원들과 같이 공부하면서 학습내용을 공유하고, 문제의 다양한 측면을 볼 수 있었다는 ‘팀 학습 활동’이 10회로서 가장 많았으며, 주어진 상황에 대한 열린 생각을 할 수 있고 실제 적용 측면을 생각할 수 있었다는 ‘생각의 다양성’이 8회, ‘자유로운 학습과정’이 4회로 나타났다.

웹 기반 PBL 학습에서 가장 ‘어려웠던 점’에 대한 반응은 낮은 학습방법에 대하여 ‘지속적으로 힘들고 어려운 시간’을 보냈다는 응답이 7회, 조원들 간에 시간을 맞추어 토론을 효율적으로 할 수 없고, 팀원들의 적극성이나 참여율에 따라 학습효과가 달라진다는 ‘팀원 간 협업 활동의 어려움’이 6회로 나타났다. 주어진 문제의 해결과정에서 자신들의 학습방법이 제대로 진행되는 것인지, 누락 된 부분은 없는지, 제시된 내용의 방향설정에 대한 확신이 없는 것 등의 ‘문제해결에 대한

불확실성’이 5회, 학습에 시간이 많이 소요된다는 ‘시간부족’이 4회로 나타났다.

학습자의 성찰수준 분포와 특성

학습자의 성찰수준 분포는 <Table 3>과 같다. 1주차의 경우 ‘중간(reflector)’이 55%로 가장 높았으며, ‘상위(critical reflector)’가 25%, ‘하위(non-reflector)’가 20%였다. 2주차의 경우 ‘중’과 ‘상’이 각각 40%였으며, ‘하’가 20%를 나타내었다.

성찰의 수준별 특성을 나타내는 구체적인 진술문은 <표 4>와 같다. 하위(non-reflector)군에서 객관적 사실을 나타내는 서술적 진술유형 8개가 포함되었다. 중간(reflector)군에서는 감정 표현이나 학습경험간의 연관성이나 통합성에 대하여 1개 이상 표현하는 경우로서 8개의 진술문이 포함되었다. 상위(critical reflector)군은 인식의 전환이나 행동의 변화, 관련 지식의 적용에 대한 준비성, 행위에 대하여 언급한 경우로서 8개의 진술유형이 포함되었다.

<Table 3> Distribution of student's level of reflective thinking

	1st session		2nd session		
	n	%	n	%	
Level of reflection	Low	4	20.00	4	20.0
	Middle	11	55.00	8	40.0
	High	5	25.00	8	40.0

<Table 4> Statements about reflective thinking by level

Low	“Study only with suggested materials” “Can understand the client's situation” “Study about breast cancer with more detail information” “Have an orientation about study topic during discussion” “Find a knowledge about physical assessment” “Can accomplish nursing care courageously and without fault” “Study with internet search” “Use learning contents as a patient's educational material”
Middle	“Realized that new approaches are available” “Realized that what to do for problem solving after writing worksheet” “Get a knowledge from internet search is useful, but have some limitations as a learning resources” “Strongly agreed that nursing care have to be rooted on evidence based nursing.” “Meaningful opportunity for me to study principle guideline.” “Always feel my lack of knowledge” “The study results are useful as a resource materials for breast cancer prevention class” “Be a team member as a participant of class is meaningful situation”
High	“Hope to study with another different problem solving situation” “Enjoyed to study hard with literature search.” “Can get diverse approaches and questions to solve patient's problem” “To be courageous to accomplish physical assessment” “Get a many informations about patient's situation makes me a comprehensive thinker” “Valuable for me to have an experience to search a literature” “Knowledge from group discussion helps my learning experience to be more abundant” “Realize that early detection of breast cancer is important, and apply the facts in patient's class.”

<Table 5> Mean score of learning effectiveness of question for reflective journal

Item	Mean score
“Helpful for me to accomplish problem solving process.”	3.50
“Helpful for me to write a report in problem solving process.”	3.56
“Helpful for me to accomplish self directed learning.”	3.70
“Make me to see my detail learning process.”	3.70
“Make me to realize my faults and shortages.”	3.60

<Table 6> Statements about learning effectiveness of reflective journal

Study area	Theme	Statements
Problem solving	Guideline for problem solving	“Get a systematic and effective approaches to pt' problem solving process”
	Feedback	“Feedback of tutor or lecturer is very important”
Check process	Problem solving via discussion	“Problem statement was derived from group discussion”
Check report	Writing and summary	“Practice writing and summary skill of nursing process”
Self direct learning	Use many kinds of learning resources	“Use many kinds of learning resources”
		“To be motivated and study eagerly”
	Extension of knowledge and thinking process	“Use many kinds of new learning materials”
		“Get extended knowledge and thinking processes from group discussion”
Applicability	“Getting accurate knowledge makes me have courage to applicability”	
Check learning process	Burden of team work	“Be courageous to real hard situations”
		“Good teamwork makes me more motivated and activated”
		“Get a diverse aspect about suggested problematic situation from team work”
Check added one or corrections	Added ones or corrections	“Study burden toward team member makes me a better student”
		“Other team's activities affect my study attitude”
	Difficulties about discussion	“Other active team members make me a smaller ones”
		“Argue with team member was very hard work”
		“Discuss a topic via online was very hard work”
		“Feel limitation in teamwork approaches”
	“Have short time to discussion makes me feel sorry to other team members.”	
	“All team members must participate discussion actively”	

성찰일지 사용효과

성찰일지의 질문들이 문제해결학습에 도움을 주었는가에 대한 응답 결과는 <Table 5>과 같다. 구체적인 항목별 응답은 ‘자기주도 학습과정을 점검하는데 도움이 되었다.’나 ‘자신의 학습과정을 구체적으로 볼 수 있게 해 주었다’가 평균 점수 3.70으로서 가장 높았으며, ‘문제해결과정의 수행을 점검하는데 도움이 되었다’가 3.50점으로서 가장 낮았다. 항목별 평균 점수는 3.50-3.70의 범위로서 전반적으로 ‘보통’의 반응을 나타내었다.

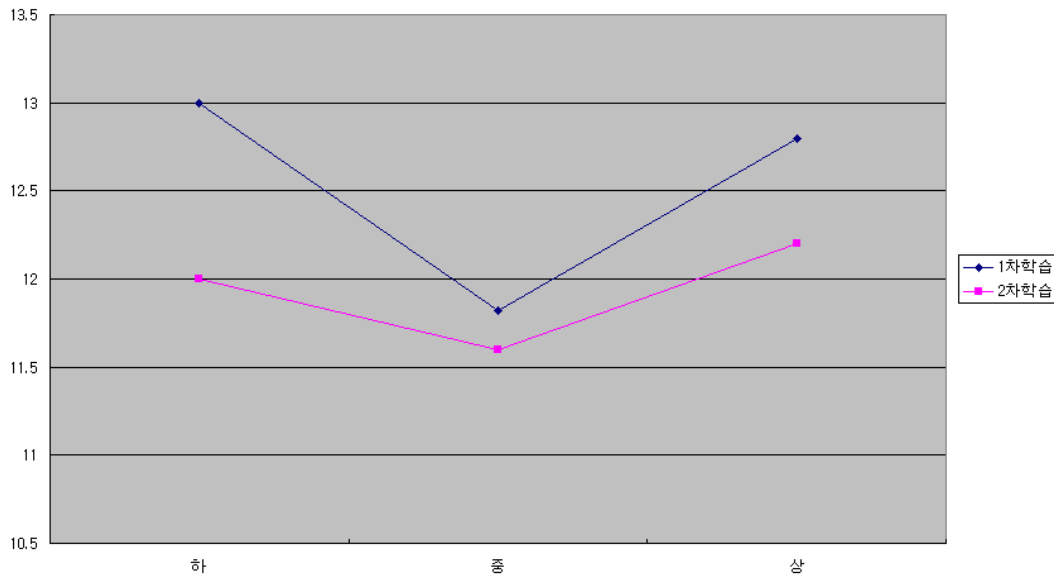
성찰질문이 문제해결의 과정별로 어떤 도움이 되었는가에 대하여 언급된 구체적인 표현 응답은 <Table 6>과 같다. 문제해결과정의 수행을 점검하는데 도움이 되었던 점은 ‘문제해결 지침’, ‘교수나 튜터의 피드백’, ‘토론을 통한 해결’ 등이 언급되었다. 결과물 제출의 점검에 대해서는 ‘글로 표현하고 정리하는 것’을 들고 있다. 자기주도 학습에 관한 도움은 제시된 자료, 본인이 찾은 교재 등 ‘다양한 참고 문헌을 사용함’, ‘팀원이나 다른 팀의 의견으로 지식과 생각이 확장됨’, ‘실무적용에 자신감이 생김’ 등이 언급되었다. 구체적인 학습과정의 점검에 대해서는 ‘팀 학습활동을 통한 학습의욕 고취, 자료접근

과 사고의 다양성’, ‘학습 부담감’ 이 언급되었다. 잘못된 점이나 부족한점의 점검은 대부분 팀 학습활동과 관련되어서 ‘자신을 반성하거나, 시간의 부족함을 느끼거나, 토론의 어려움을’ 언급하였다.

학습자의 학습활동과 성찰수준

15점 만점으로 평가된 학습자의 학습활동 평균점수는 <Table 7>과 같다. 1차 학습기간이 12.30점, 2차 학습기간이 12.20점이었다. 세부 영역별로 보면 1차 학습기간에서는 학습 자료의 정리 영역이 4.59점으로서 가장 높았으며, 2차 학습기간에서는 워크시트 작성영역이 4.60점으로 가장 높았다. 나머지 영역에서는 유사한 점수를 나타내었다.

학습자의 성찰수준과 학습자의 학습활동의 관련성을 분석한 결과는 <Table 8>, <Figure 3>과 같다. 1차 학습, 2차 학습 모두에서 중위군의 평균점수가 가장 낮았으며, 1차 학습에서는 하위 군이, 2차 학습에서는 상위 군이 가장 높은 점수를 나타내었다. 평균점수간 Kruskal-Wallis 검정결과 1차 학습과 2차 학습 모두에서 성찰수준별로 학습활동 점수에 유의한 차이를 나타내지 않았다.



<Figure 2> Learning activities by level of reflective thinking

<Table 7> Mean score of learning activities

	1st session M±SD	2nd session M±SD
Writing worksheet	4.00(0.01)	4.60(0.28)
Report of study subject	4.05 (0.21)	4.00(0.11)
Summary of learning materials	4.59 (0.37)	4.05(0.08)
Total	12.30(1.30)	12.20(2.07)

<Table 8> Learning activities by level of reflective thinking

Level of reflection learning activities	1st session		2nd session	
	n	Mean±SD	n	Mean±SD
Low	4	13.00±1.15	4	12.00±.82
Middle	11	11.82±1.33	8	11.60±2.51
High	5	12.80±1.10	8	12.20±2.07
Chi-square		3.256		3.045
P		.196		.218

논 의

PBL은 일반적인 학습방법과 여러 가지 차이점이 있는데, 특히 구조화 되지 않은 현실적인 문제 상황을 제시한다는 점과 교수자와 학습자의 역할이 전통적인 학습방법과 많이 다르다는 점이다. 학습자가 문제를 해결해 나가는 과정에서 자기 주도적 학습과 팀원과의 과제 분담, 토론을 통하여 진행해야 하는 점도 일반학습방법과 많이 다르다. 이러한 차이점이 학습자에게 장점이 되도록 구현하기 위해서는 교수설계와 더불어 새로운 학습방법에 대한 학습자들의 적응이 매우 중요

하다. 학습자들의 PBL 학습에 대한 경험은 3.45-3.90점으로서 교육공학 강의를 수강하는 학생들을 대상으로 한 정현미(2007)의 연구결과인 평균점수 4.20-3.48과 유사한 결과를 나타내었으며, ‘의미 있는 학습 경험’ 항목이 가장 높았고 ‘계속 참여하거나 더 많은 것을 배웠다’가 가장 낮은 것도 유사한 결과이다. PBL 학습에 대하여 ‘의미 있거나, 유익한 경험’에 대한 점수가 높았으나, ‘계속 참여 하겠다’에 점수가 낮은 것은 학습자들이 새로운 학습방법 자체에 대한 관심은 긍정적이거나, 익숙하지 않은 학습방법으로 과제를 제출하고 토론하는 방식 등에 대한 부담감을 많이 느끼는 것으로 생각해 볼 수 있다. ‘유익하고 의미 있는 경험’이라는 하나 ‘더 많은 지식을 얻었거나’ ‘다른 PBL 강의를 듣겠다’에 대한 반응이 낮은 것을 개선하기 위하여서는 교수 설계에서 심도 있는 연구와 변화가 필요한 부분이라 생각된다.

가치롭고 좋았던 학습경험에 대한 구체적 진술문에서 나타난 주제어로 ‘자기주도 학습법’, 팀 활동, ‘창의적인 생각’, ‘생각의 다양성’, ‘자유로운 학습과정’ 등의 순서로 나타났는데, 이들 개념은 학습에서 매우 중요한 요소로 볼 수 있다. 이러한 결과는 본 연구에서 사용된 PBL 학습방법이 좋은 학습 효과를 얻은 것으로 볼 수 있으며, 동시에 일반 강의방법에서 얻기 어려운 중요한 반응과 장점을 가졌다고 볼 수 있다.

‘어려웠던 점’에서 학습의 어려움을 표현한 학생들이 많았는데 이는 위에서 언급한 학생들의 학습 부담감과 적응의 어려움으로 생각된다. ‘학습방향에 대한 불확실성’은 학생들을 불안하게 만든 요인으로서, 이는 황선영과 장금성(2005)의 연구에서도 ‘학생들이 교수의 요약설명이 병행하기를 원한다.’는 결과와 같다. 학생들의 이러한 문제를 해결하기 위하여 교

수자가 어떤 수준으로 학습에 관여해야 하는지에 관한 구체적인 방안을 개발하고 시도해 볼 필요가 있다. 협업 활동이나 시간부족의 문제 역시 정현미(2007)의 연구에서도 동일하게 보고되고 있어서 웹기반 PBL 학습에서 지속적으로 해결해야 할 과제로 생각된다.

본 연구는 학습자의 성찰수준을 중심으로 진행되었다. 학습자는 성찰을 통해서 생명력 있는 지식을 비판적으로 획득하고 지식의 폭넓은 이해를 통하여 교육내용에 대한 이해와 적용을 높은 수준으로 끌어올릴 수 있으며, 이러한 특성이 특히 간호학의 계속교육과정에 적용성이 매우 높다고 보았기 때문이다. 풍부한 전문직 경력을 가진 간호학 대학원 학생들이 성찰적 사고를 통해서 자신의 경험을 학습과정의 자원으로 활용하여 즉각적으로 이론과 실무를 통합할 수 있도록 교육하는 것이 중요하게 강조되는 점(Jarvis, 1992)과 관련하여 볼 때 더욱 유용한 교육의 요소로 생각된다.

이러한 관점에서 시도된 본 연구의 학습자 성찰수준 분석 결과(Table 3)는 Wong 등(1995)의 연구에서 하(non-reflector) 13.3%, 중(reflector) 75.6%, 상(critical reflector) 11.1% 와 비교했을 때, 중(reflector)의 분포가 낮고, 하(non-reflector)와 상(critical reflector)의 분포가 높았다. 특히 본 연구에서 학습자들의 상위군 분포가 높게 나온 것은 Won 등(1995)의 연구에서는 RN-BSN 학생인 반면 본 연구 대상자들은 임상경험이 풍부한 대학원 학생들로서 PBL 학습을 통한 성찰수준이 보다 높게 이루어졌다고 볼 수 있으며, 한편으로는 성찰일지 분석 과정의 차이로 인한 결과일 수도 있다.

성찰의 수준별 특성을 나타내는 구체적인 진술문의 분류는 본 연구에서 처음 시도되었는데, 성찰의 수준별 특성 분류의 신뢰성 확보와 타당성에 대해서는 지속적으로 반복연구가 필요할 것으로 생각된다.

성찰일지의 사용효과에 대한 설문 응답 결과는 전체적으로 보통수준이었으나, ‘자기주도 학습의 수행’, ‘학습과정을 구체적으로 볼 수 있게 해 준다’ 등과 같이 성찰의 핵심기능에서 가장 높은 점수를 보이고 있다는 점에서 본 연구에 사용된 성찰일지의 질문구성이 양호한 것으로 생각할 수 있다. 상대적으로 ‘문제해결과정의 수행을 점검하거나 결과물 제출을 점검하는’ 문항의 점수가 낮았는데, 이 부분과 관련된 성찰일지의 질문문항을 재검토할 필요가 있다. 구체적인 진술문에서도 ‘결과물의 제출을 점검하는’ 효과에 대한 내용이 적은 것으로 나타나 본 연구에 사용된 성찰일지의 보완이 필요함을 시사한다. 추후 새로운 성찰일지 개발시 황선영과 장금성(2005)의 성찰일지 질문 중에서 ‘토론과 과제 해결과정에서 행한 활동에 대한 내용이나 정현미(2007)의 성찰일지 질문항목 중에서 ‘학습활동 결과물’에 대한 질문문항 등이 참고자료로 사용될 수 있을 것이다.

성찰일지의 학습효과를 문제해결 영역별로 분석한 결과 ‘제시된 문제해결 지침의 제공’이 학습자들에게 도움이 되었다는 결과는 의과대학 3학년 학생을 대상으로 한 노연희 등(2000)의 연구에서 지침서의 사용이 유용하였다는 결과와 동일하다. ‘교수자의 피드백’도 학습자에게 많은 도움이 된 방법이었음을 알 수 있으며, ‘다양한 참고문헌을 사용한 학습’, ‘지식과 생각의 확장’, ‘실무적용에의 자신감’ 등은 실무경력이 많은 간호학 대학원 학생들에게 필수적인 교육 요소로 간주된다.

학습자의 학습활동의 평균 점수 분포(Table 7)는 1차 학습에서는 ‘학습 자료의 정리’점수가 가장 높았으며, 2차 학습에서는 ‘학습계획수립 워크시트’ 작성 점수가 가장 높았으나 총 점수는 미세한 차이를 나타내었는데, 2주 간격으로 반복되는 학습에서 학습활동 점수가 좋아지지 않은 결과로 생각된다.

학습자의 성찰수준별 학습활동의 비교결과에서 통계적으로 의미 있는 차이가 없었던 것은 성찰적 사고가 학습자의 학습결과와 관련성이 있는 것으로 보고한 연구들(박선희 등, 2007; 정현미, 2007)과 다른 결과이다. 이러한 결과는 변인 측정 방법의 차이에 기인하는 것으로 생각해볼 수 있다. 박선희 등(2007)의 연구에서는 구조화된 인지적 성찰일지 작성 유무별로 학업성취정도를 검사지로 측정하였으며, 정현미(2007)는 자기주도 학습 준비도 검사점수를 학습결과로 사용하는 등 공통적으로 검사지 점수를 사용하였으나, 본 연구에서는 직접 학습자들이 제출한 학습결과물의 평가점수를 사용하였다는 점이 선행연구들과 다른 점이다. 또 다른 이유로서 연구 설계의 차이점을 생각해볼 수 있다. 위의 두 선행연구는 유사 실험설계로서, 박선희 등(2007)의 연구는 성찰일지 사용 전 후 차이를 분석하였으며, 정현미(2007)는 세분화된 문제해결 단계별 워크시트, learning log, 성찰저널 등과 더불어 팀 활동에 대한 기록 등의 다양한 학습지원 방안들을 웹 기반 PBL 학습 설계에 반영하고 그 효과를 검증하는 연구인 반면에 본 연구는 횡단적으로 4주간의 학습 자료를 사용한 연구로서, 성찰수준을 3단계로 분류하여 비교하였기 때문으로 생각된다. 이상의 결과는 평가방법의 불일치로 인해 일관성 있는 해석을 어렵게 하므로 학습자의 학습결과 측정방법을 본 연구와 동일한 반복연구를 통해 PBL에서 성찰수준의 학습활동 관련성을 보다 명백히 확인할 필요가 있다.

결론 및 제언

본 연구는 웹 기반 PBL 학습에서 학습 참여자들의 전반적인 인식과 PBL 학습에 중요 요소로서 간주되는 성찰일지 사용에 대한 반응을 파악하고, 학습자의 성찰수준과 학습자의 학습활동이 어떤 관련성이 있는가를 알기 위하여 시도되었다. 본 연구는 2008년도 2학기에 개설된 3학점 배점의 “간호사정

과 간호중재”의 사이버 강의에서 간호대학원생 20명을 대상으로 PBL이 적용되었으며, 강의과정에서의 결과물을 연구 자료로 사용하였다.

연구결과는 다음과 같다.

- 웹 기반 PBL 학습에 대한 학습자의 학습경험은 3.45-3.90점으로 긍정적 반응을 나타내었으며, 자기주도 학습, 팀 학습 활동, 창의적 생각, 생각의 다양성, 자유로운 학습과정 등을 가치롭고 좋았던 점으로 인식했으며, 지속적인 어려움, 협업 활동, 학습결과의 불확실성, 시간부족 등이 어려운 점으로 나타났다.
- 웹 기반 PBL 학습에서 학습자의 성찰수준 분포는 중위군이 가장 많았으며 상위군, 하위군의 순으로 나타났으며, 각 수준별 성찰의 특성을 나타내는 빈번한 진술문이 8개씩 제시되었다. 문제중심학습의 영역별 성찰일지 사용의 효과에 대해서는 3.50-3.70점으로서 긍정적인 반응을 나타내었다. 문제중심학습에 대한 성찰일지 사용의 효과에 대한 진술문은 11개의 주요어와 20개의 진술문이 제시되었다.
- 학습자의 학습활동 분포는 15점 만점에 12.20-12.30점이었으며, 성찰수준별 학습활동 분포는 2회의 학습기간 모두에서 성찰수준 중위군이 가장 낮았으며, 성찰 수준과 학습 활동 간에는 통계적으로 유의한 관련성이 없는 것으로 나타났다.

본 연구의 제언은 다음과 같다.

- PBL은 간호학교육에서 장점이 많은 교육방법임에도 불구하고, 학습 공간, 팀 학습 운영, 학습자원 이용의 어려움 등으로 간호 교육현장에서 실시되지 못하고 있다. 웹 강의가 가능한 대학에서는 보다 적극적으로 시도해볼 것을 제안한다.
- 선행 연구에서 성찰일지 사용을 통한 학습자들의 성찰수준 향상은 학습활동에 영향을 미치는 것으로 보고되고 있다. 성찰수준의 보다 세분화된 분류방법, 학습활동과의 관련성에 관한 반복연구가 필요하다.
- 인터넷상에서 성찰게시판을 사용하여 신속하게 학습자의 성찰내용을 받아보고 적시에 피드백을 줄 수 있는 장점을 활용하는 방법 등의 다양한 시도를 통하여 성찰의 내용이나 수준, 성찰과정의 변화에 대한 연구가 필요하다고 본다.

참고문헌

강인에 (1998). PBL과 성찰저널. *산업교육연구*, 4, 3-27.
 김 선, 양은배, 이수곤, 강희철, 이무상 (1998). 문제중심 학습교육과정의 개발과 적용에 관한 연구. *한국의학교육*, 10, 309.

김애리, 김영경, 송영신, 신경림, 안혜정, 이지순, 조계화 (2001). 문제중심학습 패키지 개발, -지각조정장애상황을 중심으로-. *성인간호학회지*, 13(3), 385-396.
 김영채 (1996). *사고와 문제해결 심리학*. 서울: 박영사.
 김희경 (2004). *이러닝 기반 문제 중심학습 지원 프로세스* 숙명여자대학교 대학원 석사학위논문, 서울.
 노연희, 김교순, 박형석, 김경수, 배기만, 안의환, 정진상, 이성기, 최희정, 장동욱, 박승훈, 김광민, 정운덕 (2000). 건국 의대에서 경험한 세가지 문제중심 학습유형. *한국의학교육*, 12(2), 191-205.
 박선희, 최미나, 이승기 (2007). 구조화된 인지적 성찰일지가 메타인지와 학업성취에 미치는 영향에 관한 연구. *교육공학연구*, 10(4), 5-13.
 송영아 (2008). 문제 중심 학습과 주제중심학습간의 학습만족도, 비판적 사고성향, 학습태도 및 동기에 대한 비교. *한국간호교육학회지*, 14(1), 55-62.
 송영아, 신혜숙 (2005). RN-BSN 학생을 위한 문제중심학습 패키지 개발, -임신, 분만, 산욕여성의 상황을 중심으로-. *여성건강간호학회지*, 11(2), 99-109.
 우옥희 (2000). *문제중심학습이 학습자의 메타인지 수준에 따라 문제해결과정에 미치는 효과*. 한국교원대학교 대학원 석사학위 논문, 청원.
 장은호 (2007). *블렌디드 러닝(blended learning)에서 성찰일지의 작성이 학습동기와 학습결과에 미치는 영향*. 한양대학교 석사학위논문, 서울.
 한국간호교육학회(2001, 5월). *간호학 교수활동 강화와 문제중심학습적용. 춘계학술대회 및 워크샵 학술자료집*, 서울.
 황영일 (2003). 서울대학교 의과대학에서의 문제 중심학습 시행경험. *한양대학교 교수학습개발센터 개소기념 심포지엄 자료집*, 87-99.
 황윤영, 주민선, 박창승 (2007). PBL통합교과과정에서 학습한 간호학생의 문제 중심 학습효과. *한국간호교육학회지*, 13(2), 155-162.
 황선영, 장금성 (2005). 성찰일지에 기초한 간호학생의 문제 중심학습경험. *대한간호학회지*, 35(1), 65-76.
 홍경선 (2007). 성찰게시판을 활용한 학습자중심 수업평가 방안 연구. *학습자중심 교과교육연구*, 7(1), 449-471.
 정현미 (2007). 웹 기반 문제중심학습 수업사례연구 -성찰촉진 방안 설계와 효과를 중심으로-. *교육정보미디어연구*, 13(1), 161-196.
 최희정, 노연희 (2002). 간호학생의 문제해결과정에 대한 문제 중심학습(Problem-Based Learning)의 효과. *한국간호교육학회지*, 8(2), 325-334.
 최희정, 노연희, 권인각, 박승미 (2001). *인터넷을 이용한 문제*

중심학습의 적용. 간호학생을 대상으로. 대한간호학회 춘계 학술대회 논문 초록집, 70-71.

Boud, D., Keogh, R., & Walker, D. (1985). *Reflection turning experience into learning*. Kogan Page, London.

Javis, P. (1992). Reflective practice and nursing. *Nursing Education Today*, 12(3), 174-181.

Wong, F. K. Y., Kember, D., Chung, L. Y. F., & Cert, L. Y. (1995). Assessing the level of student reflection from reflective journals. *J Adv Nurs*, 22(1), 48-57.

A Study on a Student's General Recognition of Web - Based PBL and Learning Activity of Students by Their Reflective Thinking Level

Lee, Sun-Oak¹⁾ · Park, Young Suk²⁾

1) Professor, School of Nursing, College of Natural Science, Korea National Open University

2) Assistance Professor, School of Nursing, College of Natural Science, Korea National Open University

Purpose: Level of reflective thinking of students are important factors in the area of nursing studies on web-based PBL. These factors were used as a component of learning strategies. One was to understand general recognition to web-based PBL and reaction to the use of reflective journal. The other was to investigate the level of reflective thinking was related to learning activity. **Method:** PBL was adopted for an online course titled 'Nursing Assessment and Intervention'. Twenty graduate students were evaluated from questionnaire, reflective journals, and individual assignments. **Result:** Web-based PBL was strong for self-directed learning, team activity, creative thinking, diversity of thinking, and diverse process of learning while hard time, lack of cooperation, uncertainty of outcome, and lack of time were considered as weakness. Reflective journal gave moderate help to learning activities. The learners' learning activities was the lowest in the middle level of reflective thinking. **Conclusion:** Generally, graduate students in college of nursing showed slightly positive attitude to PBL experience and slightly positive reaction to the learning effect of reflective journal. PBL was estimated to be valuable and meaningful. There was no relationship between the level of reflective thinking and learning activities.

Key words : Problem based learning, Nursing education, Nursing student

• Address reprint requests to : Lee, Sun-Oak

Department of Nursing, Korea National Open University

#169 DongSung-Dong, JongRo-Gu, Seoul 110-79, Korea

Te: 82-2-3668-4703 C.P.: 82-17-402-0835 Fax: 82-2-3673-4274 E-mail: solee@knou.ac.kr