

목공의 교육적 가치에 대한 고찰¹

-수공노작교육 중심으로-

이민경² · 강호양^{† 2}

Educational Value of the Woodworking¹

-The Handworks from the Viewpoint of Developing Manual Function-

Min-Gyoung Lee² · Ho-Yang Kang^{† 2}

ABSTRACT

This study is a background for developed woodworking educational program. To achieve the propose of this research, related to handwork to figure out the concept, changes and characteristics of handwork and the products of handwork.

The areas of woodworking needs basic hand function of gripping and hooking, strong hands and stability of hand operation. Activities of this area can enhance the ability of controlling the strength of hand and the stability of hand operation. The use of both hands in woodworking promotes the coordination of both hands and handling ability.

In the woodworking, diverse functions of hands are used with various tools. Each hand may be move differently, and the hand operation is elaborated. These features of woodworking help growing coordinations and hand function, and developing brain and creativeness.

Keywords: Woodworking, handwork, hand, education.

1. 서 론

목공은 목공예와 구분된다. 목공예는 일상주변에 흩어져 있기 때문에 범용한 것처럼 보이나 실용에서 사용되기에는 무리가 있다. 미와 생활 중 미에 무게가 실린 것이 목공예라면 목공은 생활, 실용적 면이 부각되기 때문이다. 현재 한국의 교육 과정에서는 기술교육의 소주제로 목공을 접할 수 있다. 기술교육의 철학적 기초는 노작교육이다. 노작교육의 특징은 크게 '수공노작, 생산성, 창조성'으로, 이를 통해 삶의 경험을 특정한 관점에서 구조화 하여 전인적 발달을 이룰 수 있도록 하는데 그 가치가 있다. 노작교육이 이루어지는 신체적 활동이 대부분 손에서 이루어진다는

1. 논문접수: 2008. 08. 08.

2. 충남대학교 임산공학과. Dept. of Forest Product Tech. Chungnam National University, Daejeon, Korea.

† Corresponding author: Ho-Yang Kang(E-mail: hykang@cnu.ac.kr).

점에서 수공노작은 노작교육의 협의의 의미로 ‘손의 활동을 중심으로 하는 수공적 활동이 정신적 활동과 통합되어 이루어지는 활동’이라고 할 수 있다. 수공노작활동은 단순한 기술습득이나 훈련이 아니라 신체의 일부인 손을 사용한 활동이 정신적인 활동과 합치된 유목적적인 활동임을 알리기 위해 수공 노작의 개념, 목적, 가치를 살펴볼 필요성이 있다. 본 연구의 목적은 수공노작의 교육적 가치를 규명하여 목공의 교육적 가치를 재정립하는데 있다.

2. 수공노작

2-1 수공노작의 개념

먼저 노작교육의 개념을 알아보기 위해 노작의 의미를 살펴보면, 사전적 의미는 ‘힘을 들여 일함’ 또는 ‘힘들여 일하거나 활동함’이다. 노작교육의 국어 사전적 의미는 ‘단순히 지식전달의 교육이 아니라, 학습자로 하여금 어떤 일을 힘써 하게하여, 이를 통해 스스로 익히고 깨치게 하는 교육’ 또는 ‘아동의 몸의 활동을 통하여 정신을 도야시키려는 교육’이라고 한다. (민중서각편집부, 1997) 노작은 만들어 내는 결과보다 작업하는 과정에서 보람이나 즐거움을 느끼고 어떤 의미를 깨달을 수 있도록 하는 것이다. 노작과 노동은 다음과 같은 점에서 구별된다. 첫째, 노동의 결과 생산물은 경제적 상품가치를 가져야 하지만, 노작의 결과 생산한 것은 사회적 생산물이어서 한다는 필연성은 없다. 둘째, 노동은 결과에 집착하지만 노작은 과정을 더 중시하는 활동이다. 노작은 놀이와 노동을 양끝으로 하는 연속선상에서 중간쯤에 있는 인간 활동이다.(김기민, 1992) 노작은 개개인의 의지적 가치 실현의 행위이며, 정신적·신체적으로 통합된 즉물적, 실제적, 객관적, 구체적 행위로 보아야 한다. 즉 노작은 새로운 가치 창출을 자기 통제 하에 이뤄지는 창조적 인간 활동을 말한다. (fig1) 이러한 노작의 의미를 교육과 결합한 Dewey(1996)는 ‘교육적 경험과 일상적 경험의 연속성을 강조하는 관점에서 도출된 하나의 교육활동’으로 학교에서 사회적 생활 태도를 재현하는 인간의 능동적 작업에 참여하는 형태로 제시되어 자유롭고 내재적인 동기에 의해서 이루어진다고 하였다. 노작의 내용을 더욱 구체화하기 위해서 Dewey(1996)가 능동적인 작업으로 제시한 내용을 보면 다음과 같다.

종이, 마분지, 나무, 가죽, 천, 털실, 진흙과 모래, 금속 등을 재료로 하는 일이 있으며, 이것은 고두를 써서 할 수도 있고 도구 없이 할 수도 있다. 여기에 사용되는 공정은 접기, 자르기, 뿔기, 자로재기, 틀에 붓기, 틀을 만들기, 본뜨기, 가열과 냉각 그리고 망치, 톱, 줄 등으로 하는 일이다. 약외소품, 정원 가꾸기, 요리하기, 바느질하기, 인쇄, 제본, 천짜기, 그림 그리기, 노래 부르기, 연극하기, 이야기하기, 사회적 목적을 가진 능동적 추구로써 읽기와 쓰기, 그 외에도 학생들이 할 수 있는 다양한 놀이와 게임이 있다.

즉, Dewey는 가정이나 산업체에서 실제로 행해지는 일 즉 요리, 바느질, 제본, 목공 등을 능동적인 작업으로 들고 있다.

2-2 수공노작의 변천

산업혁명 이후, Rousseau(1712~1778)은 수공교육에 대해 ‘아동이 하루의 언어적 수업으로부터 얻는 것보다 한 시간의 수작업으로 얻는 것이 나을 것이다’라고 까지 주장하였다. 더욱이

Rousseau는 '책으로 아동을 고립시키는 대신 작업장에 그들을 동참시킨다면, 그들의 손이 정신 개발에 기여하고, 아동이 모든 작업을 체험하면서 철학자가 되어 간다'고 하였다.

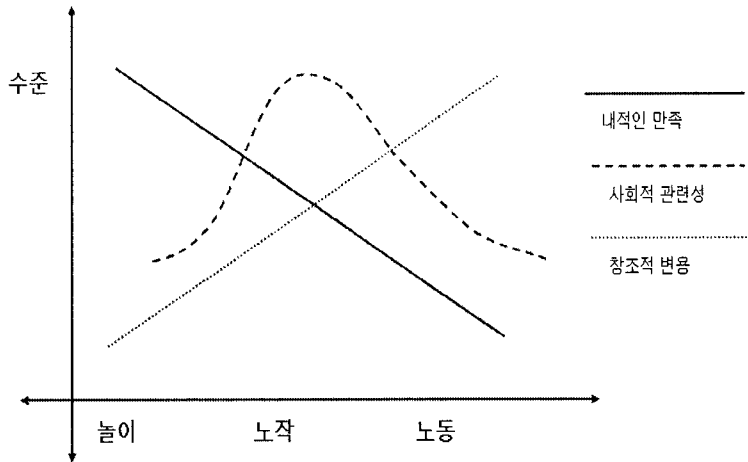


Fig.1. 놀이, 노작, 노동의 관계 (김기민,1992:18~21).

Pestalozzi(1746~1827)은 노작을 통해 아동의 과학적 인식을 추구하고 인간관계를 바르게 파악하여 심성의 고상화를 추구함으로써 아동의 전인적 발달을 줄 것이라 하였다. Froebel(1782~1852)은 아동의 개성발달, 자발적인 활동을 강조했는데 이는, 생활과 노작으로서 이것들을 배우는 것이 관념의 언어적 전달을 통해 배우는 것보다 훨씬 더 효과적이라고 하였다. 그는 저서 인간의 교육에서 '인간이 의식주를 해결하고 단지 신체를 보존하기 위해서만 일하고 생산하고 창조한다는 저속한 환상은 고쳐야 할 것이다. 사실 인간이 하는 일은 전신적이고 고귀한 본질이 외적 형태로 나타나는 것이다. 그러므로 젊은이는 외형적 일과 창조적이고 생간적인 노작을 위해 일찍부터 훈련되어야 한다'고 했다. 수공노작의 변천을 살펴보면 수공은 처음에는 실리적인 견지에서 발상되고 실시되었으나, 점점 보통교육의 목적에 이바지 한다는데 착안하여 인간형성의 중요한 수단으로 인정되었다. 수공교육은 어린이가 직접 수공을 통하여 도구의 사용법을 알고, 재료 가공의 방법을 깨닫고 불완전한 지식을 보완하여 참다운 지식 체득에 목적을 두었다.

2-3 손의 기능

손은 인체의 신체부위에서도 중요한 위치를 차지하고 있다. 크기로 보아 손은 우리 몸의 작은 일부에 해당하지만 인간의 대뇌피질 운동기능을 담당하는 부위의 크기를 보면 손가락 기능을 담당하는 부위가 팔다리를 제외한 몸통 전체를 담당하는 부위와 비슷하다는 것을 발견할 수 있다 (류창렬 1995).

3. 수공노작의 교육적 가치

3-1 손조작 능력의 발달

수공노작활동은 쥐기, 집기, 들어올리기의 기본동작 뿐 아니라 세밀한 손동작을 통하여 손조작 능력을 발달시킬 수 있다. 수공활공 수업을 수행하는 과정에서 학습자들은 예리한 손의 감각, 동작의 정확성, 섬세한 표현력을 저항감 없이 스스로의 노력으로 기를 수 있다.

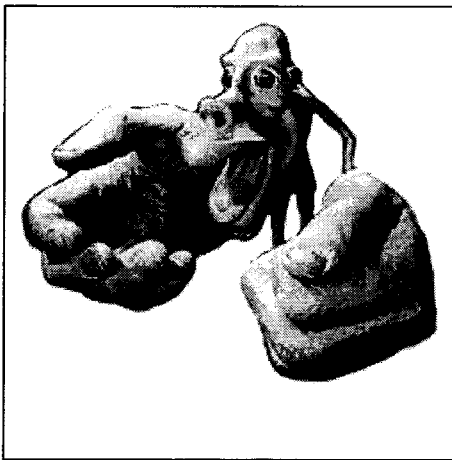


Fig.2. 대뇌피질에서 신체 각 부위가 차지하는 비율을 형상화한 그림 (www.naver.com, 이미지 자료).

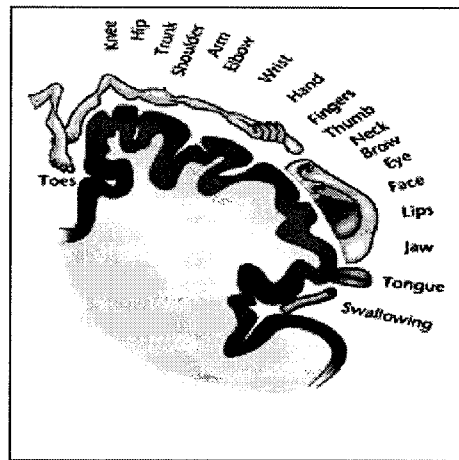


Fig.3. 1차 감각성 피질영역에 그려 본 감각성 호문쿨루스-사람의 대뇌에서 손가락이 차지하는 부위 (Penfield & Rasmussen,1950).

3-2 협응력의 발달

협응력은 성장과 함께 자연적으로 발달하지만, 훈련에 의해 촉진될 수도 있다. 협응에는 눈과 손, 양손, 다리와 손, 다리와 눈과 손의 협응들이 있다. 수공노작활동에서 양손의 사용은 거의 모든 학습내용에서 이루어진다. 양손동작은 크게 3가지 유형으로 한 손은 지지역할을 하고 다른 한 손으로는 동작을 취하는 경우, 양손이 같은 동작을 취하는 경우, 양손이 서로 다른 동작을 취하는 경우로 나뉘어 협응력을 발달시켜 나간다.

3-3 두뇌기능의 발달

과거에는 대뇌의 발달이 손의 기능을 발달시킨다고 생각했으나, 최근에는 그 반대로 손의 사용이 오히려 대뇌피질을 발달시킨다는 주장이 부각되고 있다. 이는 손의 발달에 의하여 대뇌가 크게 발달한다는 것으로 대뇌피질의 운동영역과 체성각각영역에서 손이 차지하는 영역의 넓이를 나타낸 fig2를 살펴보면 충분히 이해 할 수 있다. 수공노작 학습은 학생들의 손을 능숙하게 발달시킴과 동시에 두뇌기능을 발달시킬 수 있

이민경 등- 목공의 교육적 가치에 대한 고찰 -수공노작교육 중심으로-

는 활동이라고 할 수 있다.

3-4 창의성의 발달

창의력을 키우는 활동들은 정교한 손놀림으로 구성되어있으며, 손이 주체가 되어 쥐기, 집기, 들어올리기 동작과 같은 손의 기본 운동기능을 바탕으로 보다 정교하고 체계적인 손기능을 사용한다. 수공노작활동은 세심한 손놀림을 통하여 뇌를 자극하여 두뇌발달과 뿐만 아니라 창의성이 발달하는 역할을 수행한다.

4. 수공노작 중 목공 교육

Table 1. 제 7차 실과 교육과정의 수공노작 교과내용 (6학년)

영역	단원	수공노작내용
생활기술	2-1 나무 가꾸기 2-2 실내 꾸미기	나무 심는 방법을 익히기 전정가위를 이용하여 나무손질 방법 익히기 주변 환경과 조화를 이루는 화단, 정원 가꾸기 주변 재료, 재활용품을 이용하여 실내 꾸미기 액자, 수납상자, 벽걸이 만들기
	3-1 밥을 이용한 음식 만들기 3-2 빵을 이용한 음식 만들기	조리기구 다루기 기초 조리능력 익히기 (씻기, 깎기, 썰기) 조리하기 (볶은밥, 비빔밥, 샌드위치, 토스트) 그릇에 보기 좋게 담기
	4-1 재봉틀다루기 4-2 간단한 용품 만들기	기초박기 익히기 (직진박기, 곡선박기, 되돌아박기, 마무리하기) 재봉틀 사용 및 보관방법 익히기 작품선정 및 디자인하기 주머니, 덧소매, 받침 등 간단한 물건 제작하기
	5-2 목제품 만들기	목공구 사용방법 익히기 목재로 간단한 생활용품 만들기 디자인 구상, 제도와 마르기, 못박기, 칠하기
	생활자원과 환경의 관리	8-2 재활용품 만들기

제 7차 교육과정에 있는 구체적인 수공노작활동은 Table 1과 같다. 초등실과 수공노작 내용은 실과에서의 세영역인 ‘가족과 일의 이해, 생활기술, 생활자원과 환경의 관리’ 중에서 ‘생활기술’영역에서 주로 이루어지고 있다. 목공영역에서의 학습과제는 목공구를 다룰 줄 알아야 하고, 제품을 구상하여 마르기를 한 후 조립하여 완성하는 것이다. 목공의 학습과정은 fig4와 같이 도식화 할 수 있다.

생활에서의 목재의 이용과 목재의 생산과정에 대해 다룬 ‘우리 생활과 목재’, 생활에 필요한 목제품을 구상하고 제작순서에 따라 만들어 보는 ‘목제품 만들기’로 구성되어 있다. ‘목제품 만들기’는 다시 크게 두 부분으로 나눌 수 있는데 전자는 머리

속에서 구상하기 활동을 중심으로 스케치하기, 구상도 그리기, 제작도 그리기 및 제작 계획하기를 주요 내용으로 하며 후자는 판재에 금 굿기, 자르기, 가공하기, 조립하기, 칠하기의 손을 통한 실제적 제작활동을 중심으로 내용이 구성되어 있다. 손을 통한 수공적 체험과 마음 속에서의 활동이 지속적으로 반복되면서 사고를 정교화하게 된다. 송현순과 정성봉 (2005) 은 실과 체험활동의 특성에 마음과 손의 상호작용 모형을 적용하여 재구성하였다. Fig5 I, II 영역의 설계하기 활동과 III, IV영역의 만들기 활동은 ‘목제품 만들기’ 수업의 특성이 어떻게 반영되고 강조되는지를 살펴보기에 적합하다는 것을 알 수 있다 (송현순, 정성봉, 2005) .

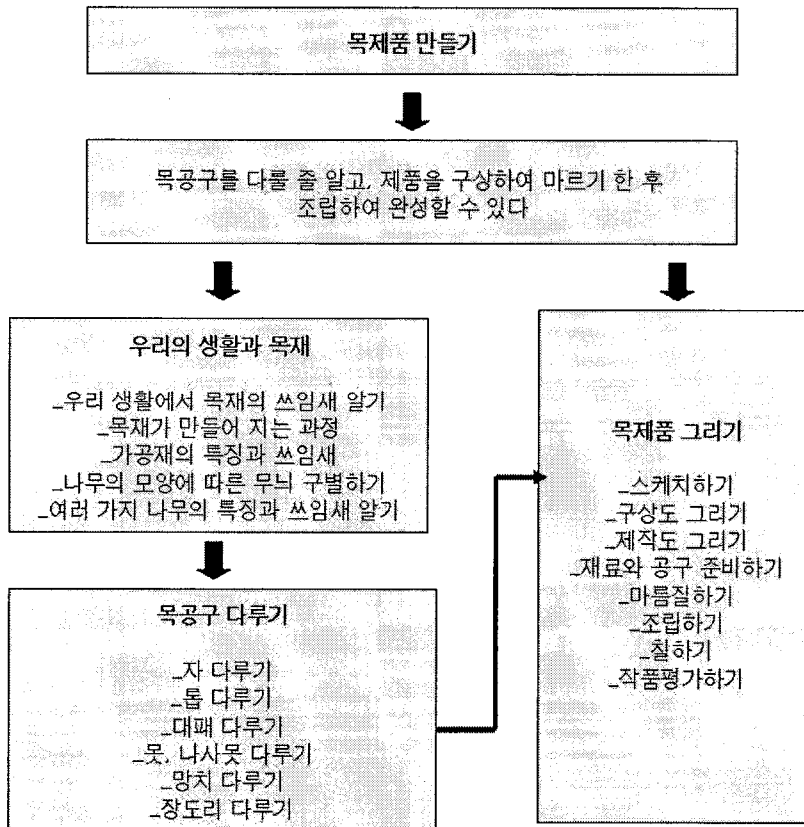


Fig.4. 목제품 만들기 학습과정.

초등학생의 창의적 사고를 계발하기 위해 여러 다양한 스케치를 통해 구상하기를 경험하고 그 중 실현 가능한 대안을 선정하여 구체화 시키는 매체로 목공을 이용한 수업이다.

5. 목공의 교육적 가치

본 연구는 정규 교육과정에서 어떠한 방법으로 수공노작교육이 프로그램화 되었는지 알아보았고 수공노작의 교육적 가치를 규명해보았다. 여기에 수공노작의 교육방법인 중 하나인 목공의 교육 효과에 대해 이야기 하겠다.

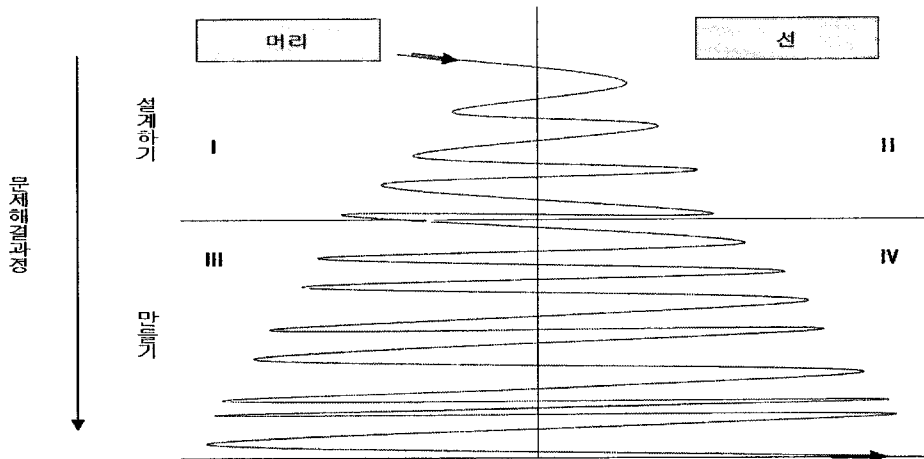


Fig.5. 실과 체험 활동의 특성 (송현순, 정성봉, 2005)

손은 대뇌와 연결되어 전문화된 동작, 예리한 감각, 정확성, 섬세함, 표현력을 지니며 (Napier, 2000), 손기능은 신체의 다른 기능과 마찬가지로 사용함으로써 발달되어진다 (장미리, 2000). 또한 손기능은 같은 동작의 반복을 통해 정확하고 민첩한 숙련 동작이 가능해 지는데 특히 초등학교 시기에 손동작을 지속적으로 훈련 반복하면 손기능이 향상될 수 있다.

목공은 손기능이 다양하게 사용된다. 연필을 쥐고, 곱자로 수평선을 긋고, 못을 잡고, 양날 톱을 쥐는 등의 동작과 함께 양손동작도 많이 사용된다. 예를 들면, 사포질 할 때 한 손은 나무 조각을 붙잡고, 다른 한손은 사포를 이용하여 표면을 매끄럽게 만든다. 또 선반에 고리를 고정시킬 때는 한손은 선반을 잡고 다른 한 손으로는 못과 드라이버를 이용하여 고정 작업을 하였다. 다양한 손기능 사용과 세밀한 손조작 활동을 하도록 돕고 양손의 협응력을 촉진시킬 수 있고 세심한 손놀림을 통하여 뇌를 자극하여 두뇌발달과 뿐만 아니라 창의성이 발달에도 기여 할 것이다. 기계추리력, 척도해독력, 수공능력, 형태지각 능력과 같은 적성요인들을 자연스럽게 파악할 수 있게 도울 수 있으며 손일 다시 말하면 노동의 사회적 가치를 이해하게 하고 노동의 중요성을 깨닫게 하여 다양한 직업을 갖게 되는데 도움을 줄 수 있을 것이다.

6. 결 론

본 연구에서는 목공의 교육적 가치에 대하여 규명하였고, 이는 현실에 맞는 목공교육프로그램의 필요성을 강조하기 위함이다. 저자는 위 연구를 이론적 바탕으로 하여 두뇌발달과 창의성 발달의 기대효과를 가지며, 부모나 선생이 학생의 적성요인을 파악할 수 있게 하는 목공교육프로그램을 개발하고자 한다.

7. 참고문헌

- 최유현. 2005. 기술교육학. 형설출판사 : 48-77.
- 황희경. 2003. 손기능 관점에서 본 초등실과 수공노작의 교육적 가치 대구교육대학교 석사학위 논문 : 5.19.35.45.
- 최지연. 2006. 초등실과 '우리 생활과 목제품'단원 수업의 조직 및 교사와 학생의 상호작용 한국교원대학교 박사 논문 : 36-39.
- 전세경. 2006. 실과심화과정 프로그램 개발. 교육인적자원부. 144.
- 김기민. 1992. 노작교육의 성격과 가치. 서울대학교 박사 논문.
- 박규호(역). 손이 지배하는 세상. 해바라기.
- 송현순, 정성봉. 2005. 제 7차 실과 교육과정의 정의 분석과 개선 방안. 교원교육20(4) : 204.
- 이옥선. 2005. 초등실과 생활기술영역의 PBL 학습모형구안과 적용효과. 부산교육대학교 석사논문 : 34.
- 교육부. 1999. 기술·가정 교육과정. 대한교과서주식회사.
- 김기정. 2001. John Dewey의 노작교육사상. 경상교육대학교 석사논문.
- 김용익. 2002. '손'과 '대뇌피질'의 신체적 관점에서 본 실과교육의 가치 재조명. 한국실과학회 : 15(2).
- Napier. John R(저). 이민아(역). 2000. 손이 신비(진화의 비밀을 움켜쥔 손의 역사). 서울.