

아동의 가창기술에 영향을 주는 요인에 대한 연구

-문헌적 고찰에 근거하여-

이 연 경*

차 례

- I. 서 론
- II. 가창의 기본요소
 - 1. 성역과 테시투라
 - 2. 연령
 - 3. 성별
 - 4. 음고 변별력
- III. 성악적 정확성에 영향을 주는 요인
 - 1. 가창모델
 - 2. 독창 대 제창
 - 3. 반주
 - 4. 가창 소재의 선율적 특성
 - 5. 가사
- IV. 가창기술 향상을 위한 교수기법의 효과
- V. 실제적 지도과정에 적용을 위한 제안
- VI. 요약 및 결론

* 청주교육대학교 음악교육과 조교수

I. 서 론

노래부르는 가장 자연스러운 음악 표현 행위로서 모든 어린이가 습득해야 하는 중요한 능력이다. 가창은 초등음악 교육과정의 기본 학습 영역으로서, 기악, 감상, 창작과 같은 다른 영역의 학습에 필요한 음악감각을 형성하기 위한 기본 도구로서 인식되어 왔다. 이와 같이 가창은 초기 음악교육의 핵심적인 음악적 활동으로서 저학년 음악 수업의 많은 시간이 가창 기술의 발달을 위해 할애되고 있다.

학교 음악 교과과정에 가창이 많은 비중을 차지하고 있음에도 불구하고 많은 아동들이 노래 하는데 어려움을 경험하고 있다. 노래를 잘 부르는데는 음악적, 심리적, 신체적, 생리학적인 측면들이 복합적으로 연관되어 있는 것으로 보고되고 있다. 이러한 측면들은 교사가 가창 수업시 고려해야 하는 많은 문제와 관련성을 지닌다. 예를 들면, 노래 선정을 위해 연령에 따른 아동의 성역에는 어느 정도 차이가 있는지 파악해야 하며, 새로운 곡조를 배울 때 교사가 노래를 불러 주고 따라 부르게 하는 것이 좋은지, 아니면 남자 교사라면 학급의 아동이나 레코드에 의해 또는 피아노와 같은 선율악기에 의해 노래 선율을 들려주는 것이 효과적인지 노래의 제시 방식에 대해 선택을 해야한다.

아동의 성악적 반응에 적합한 교수 방식을 선정하고 효율성을 높이는 수업을 계획하기 위해서 아동 목소리의 특성 및 가창 기술에 영향을 주는 다음과 같은 요인들에 대한 명확한 이해를 필요로 한다: (1) 가창 모델의 음역과 음색, (2) 피아노 반주의 유무, (3) 음정 연습시 모음음절과 게이름의 사용 및 가사의 포함 유무, (4) 선율 패턴의 난이도, (5) 음정이 소개되는 순서, (6) 호흡방법의 유형, (7) 집단과 개인 지도 방식의 지도 효과, 및 (8) 음고 지각과 식별력을 위한 강화 방법.

초등학교 교재에 가창지도 관련 교육 원리와 교수 개념이 상세히 설명되어 있지 않아 일선 현장 교사들은 효과적인 가창 지도방법에 대한 구체적인 이해가 부족한 편이다. 수업 전개, 학습활동 등과 관련된 기본적인 교수 방법론적 문제는 관련 문헌을 참고하거나 세미나, 연수 등의 기회를 통해서 다소 자료를 제공받을 수 있으나 아동의 가창 능력에 영향을 주는 요인과 관련된 문헌적 정보나 자료의 접근은 용이하지 않다. 이러한 실정으로 아동 목소리의 특성 및 가창 능력에 대한 과학적 연구 결과와 전문가들의 보고내용이 교사들에게 인식되지 못해 실제 교육과정에서 활용되지 못하고 있다.

미국과 유럽을 중심으로 20세기 초엽부터 시작된 가창 연구는 그 동안 상당수의 학자들에 의해 활발히 시행되었으며, 특히 60년대 후반 이후 다음과 같은 다양한 변인을 가창의 정확성

에 영향을 주는 요인으로 검증한 실험연구가 많이 실시되었다 : (1) 성역 및 테시투라, (2) 연령, (3) 성별, (4) 음고 변별력, 조성감 및 음 기억력, (5) 가창 모델의 음역과 음질, (6) 독창 대 제창, (7) 반주의 형태, (8) 가창과제의 특성, (9) 가사, 및 (10) 교수기법의 유형.

객관적인 방식으로 측정 분석된 실험연구 결과는 가창 지도과정에 수반된 문제와 관련하여 결정을 해야되는 경우 교사의 개인적인 경험과 주관적인 판단에 의존하는 것보다는 타당성 있는 근거를 제시해 줄 것이다. 따라서 본 연구는 관계문헌의 포괄적인 조사를 토대로 가창 능력과 관련된 연구들의 결과를 수집, 종합, 정리, 분석하여 아동 목소리의 특성과 가창 능력 향상에 기여하는 요인은 무엇인지 고찰하여 일선 교사로 하여금 검증된 연구 결과에 근거하여 타당성 있는 교수법적 안목을 갖고 가창지도가 이루어질 수 있도록 안내하는데 그 목적을 둔다. 또한 검토된 조사결과를 실제 교육 현장에 적용, 활용할 수 있는 방안을 함께 제시함으로써 효과적인 가창 지도를 도모하고자 한다.

본 연구는 가능한 많은 가창 연구를 검토하여 그 다양한 결과를 비교 분석 종합하여 주요한 발견을 소개하는데 그 의미를 두기에 국내에서 직접 원문을 접하기 어려운 논문이나 조사보고서의 경우는 이러한 연구에 대해 언급하고 있는 관련문헌을 참조 인용하여 기술하였다.

Ⅱ. 가창의 기본 요소

가창 능력 향상을 위한 효과적인 접근을 위해서는 우선 먼저 아동의 가창 기술 습득 과정에 내재한 본질적 특성에 대한 구체적인 이해가 요구된다. 따라서 본 장에서는 아동의 가창 능력과 가창 행위와 관련된 기본 요소에 대해 살펴보도록 한다.

제창시나 반주와 함께 노래할 때 정확한 음정을 구사하기 위해서는 가창자는 자기 자신의 목소리와 동시적으로 들리는 외부 청각적 자극의 소리 및 내면에서 상기되는 선율 이미지를 비교하여 지각하는 피치 모니터(pitch monitoring) 능력이 요구된다. 노래할 때 목소리를 산출한다는 것은 자신이 들은 청각적 이미지와 근육운동적 감각에 의해 안내되어진 행위의 결과이다. 근육운동감각과 청각적 감각에 대한 기억과 이러한 감각으로 인해 발생하는 결과는 신체를 노래하기 위한 상태로 준비 모니터 하는데 중요한 역할을 담당하는 것으로 추정되었는데, 웰치(Welch, 1985)는 공간적으로 신체를 준비하고 숨을 들이마시는 것은 “이전의 결과와 이전의 감각적 결과 사이의 관계”에 의해 지배된다고 설명하였다(Welch, 1985, p. 12).

가창 능력은 목소리를 사용하는 능력과 음악 적성이 관계되어 있을 것이라는 추정아래 루트

코브스키(Rutkowski, 1986) 연구가 시도되었는데 일반적인 예상과 다르게 이 두 능력사이에는 연관성은 적은 것으로 조사되었다. 평균이상의 음악 적성을 소유한 경우도 음치로 분류되어질 수 있었다. 음악 적성은 있으나 가창시 목소리를 사용하는 발성기술 부족으로 노래를 잘 못 부르는 아동을 종종 음악적성이 낮은 것으로 잘못 판별되는 문제가 지적되었다.

교사에게 아동의 부정확한 가창의 원인에 대해 응답하게 한 설문조사 연구 (Gould, 1969)에 의하면 음고 식별력이나 발성과 같은 음악기능적 측면만이 아닌 노래부르고자 하는 의욕, 흥미와 같은 여러 심리적 요인들이 그 원인으로 지적되었다. 다음은 이 설문조사의 응답 내용을 가장 많은 비중을 차지한 빈도수의 순서대로 나열된 것이다 :

- (1) 음고에 대한 집중력의 결여와 음고 변화를 주목하는 능력의 부족
- (2) 노래 부르기에 대한 심리적 억제
- (3) 발성기관 조정 능력의 결여
- (4) 너무 낮은 음역으로 말하는 목소리
- (5) 노래부르기에 대한 흥미 부족
- (6) 노래 부르기 연습 부족
- (7) 가정에서 음악과의 접촉 부족(Gould, 1969, p. 14).

설문조사 방식이 아닌 과학적 실험 연구에서 부정확하게 노래 부르는 원인으로 판별된 요인들을 정리하면 다음과 같다 :

- (1) 발성기관의 기능적 이상이나 부적절한 발성(Welch, 1979)
- (2) 빈약한 노래부르기 기술(Joyner, 1969)
- (3) 소리내기에 대한 부적절한 조절 능력(Jones, 1979)
- (4) 비훈련 가창자에게 성역에서 벗어난 음이 제시된 결과
- (5) 연령에 따라 변화되는 아동의 성역에 대한 이해 부족(Welch, 1979).

노래부르기는 소리를 듣고 기억하며 재현하는 능력을 수반한다(Apfelstadt, 1984, p. 16). 여러 관련 연구에서 제안하는 가창을 위해 필요시 되는 능력을 종합하면 다음의 5가지로 구분하여 설명할 수 있다 :

- (1) 청각적 능력 : 주의 집중하여 음고를 모니터할 수 있고 음고 차이를 지각하고 식별하는 능력
- (2) 정신적 분석 능력 : 소리 패턴의 특성, 즉 선율적 윤곽(melodic outline)이나 상행 /하행의 선율 방향, 음정 등을 정신적으로 분석하여 개념화할 수 있는 인지적 능력
- (3) 음 기억능력 : 음고의 연속인 선율 패턴을 상기할 수 있는 기억력

(4) 심리적 성향 : 노래하고자 하는 동기와 의욕

(5) 신체 조정 능력 : 소리내는데 필요한 발성기관을 소유하고 목표한 음고의 정확한 재현을 위해 호흡을 조절하고 발성 관련 근육을 적절히 사용하는 능력.

음을 지각하고 기억하는 능력을 조정하고 음정이 맞는 성악적 표현을 산출하는 능력은 아동에 따라 상당한 차이를 보이는 것으로 관찰되었다(Atterbury & Silcox, 1993, p. 40). 어린 아동의 가창 기술 발달에는 어떤 특정한 형태의 발달 과정이 존재하여 처음에는 언어가 모방되고 그 다음은 리듬이 추가되고 마지막으로 음고를 재현하는 기술이 습득되는 것으로 조사되었다(Moog, 1976). 유사한 결과가 보드만(Boardman, 1964)과 벤틀리(Bentley, 1966)연구에서도 보고되었는데 어린이는 가장 먼저 노래의 가사에 먼저 숙달되고 리듬을 습득한 다음 선율의 윤곽을 인지하게 되며 최종적으로 정확하게 음고에 매치할 수 있는 능력이 형성되는 것으로 확인되었다. 고울드(Gould, 1969)에 의하면 가창에 대한 개념 습득의 순서는 말하는 소리와 노래할 때의 지속되는 소리의 대조성에 대한 개념의 이해로 시작하여 “진정한 노래하는 목소리”가 무엇인지에 대한 개념을 습득하는 것으로 종결된다고 설명하였다(Gould, 1969, p. 20 : Goetz, Cooper, & Brown, 1990, pp. 17-18에서 재인용).

1. 성역과 테시투라

아동의 성역(vocal range)은 성장과 함께 확장되기 때문에 각 연령 단계의 성역을 정확히 파악하는 것은 가창 지도의 중요한 요소이다. 관련자료를 검토한 바에 의하면 아동의 성역은 연령, 성별, 출판된 노래 곡에 따라 다르며 음악지도법 교재에서 제시하는 성역도 다소 차이가 있는 것으로 파악되었다. 아래의 <표 1>은 여러 연구에서 제시된 아동의 성역을 비교한 것이다.

아래의 무어(Moore, 1991) 연구에서는 성인 여성의 성역도 함께 조사되었는데 성역의 전체 음폭의 비교에 있어서는 아동과 거의 동일하였으나, 성역의 최저 한계와 최고 한계의 비교에서는 성인 여성 피험자의 평균 성역은 아동의 성역(G - G#')보다는 반음 3개가 낮은 음역(E - F')인 것으로 판정되었다. 이와 같은 발견에 비추어 여아의 경우도 성장하면서 남아와 같이 성역이 하강하는 것을 알 수 있다(Moore, 1991, pp. 13, 19). 웰치(Welch, 1979)와 윌슨(Wilson, 1970) 연구에서는 아동의 성역은 이전에 예측했던 것보다는 낮고 좁은 것으로 분석되었다.

성역 발달의 과정은 아동의 말하는 목소리의 평균 음고인 <D'음> 근처의 두 음이나 세 음으로부터 출발해서 점차적으로 <G>에서 <E'>까지를 포함하는 전 음역으로 확장되는 것으로 제안되고 있다. 윌슨(Wilson, 1970)은 6-12세 사이에서 변화되는 아동의 성역 발달과정을 조사하기 위한 12년에 이르는 종단적 연구를 시행하였는데 이 성장기간 동안 성역의 범위가 장 3도

<표 1> 아동의 성역 연구결과

연구	피험자 연령	성역*	측정방식의 특징
윌슨 (Wilson, 1970)	6-12세	A - A'	부를 노래의 음고를 아동 자신이 선택함
존스 (Jones, 1971)	초등학교 아동	B - B'	부정확한 가창자를 대상으로 측정
클리얼 (Cleall, 1979)	4.10 - 7.7세	최고음 비교 남아의 50% - A#' 여아의 50% - B'	
게링거, 넬슨, & 코스트카 (Geringer, Nelsen, & Kostka) (1981)	3-4학년	피험자의	
		84%는 C' - E''	
		50%는 G# - B'	
		16%는 F - F''	
무어 (Moore, 1991)	8-11세 (평균 9.2세)	G - G#''	초등음악교사에 의해 음악적 재능이 있는 아동으로 선택된 피험자를 대상으로 함

자료 출처 : Goetz, Cooper, & Brown, 1990, pp. 20-21.

*본 고에서 음고 표기는 <중앙 C>를 <C'>로, <중앙 C> 아래의 음 들은 대쉬기호 없이 표기하며, <중앙 C>보다 한 옥타브 높은 음역 의 음들은 2개 대쉬기호를 사용하여 표시함.

에서 거의 두 옥타브 정도 확장되는 것을 발견하였다. 또한 윌슨은 모든 연령층에서 남아도 여아와 동일하게 넓은 성역을 소유하고 있는 것으로 나타났으나, 남아는 여아보다 낮은 테시투라에서 노래하는 것을 확인하였다. 그러나 6-11세 아동을 대상으로 한 와숨(Wassum, 1979) 연구에서는 성별에 따른 성역의 차이는 없다는 상반된 결과가 제시되었고, 윌슨이 보고한 성역보다 더 넓고 높은 성역이 측정되었다. 와숨은 1학년의 평균 성역의 폭은 9도이며 6학년까지 거의 두 옥타브 정도 확장되며, 5-6학년 피험자의 거의 반 정도는 때때로 높은음자리표보다 완전 4도 높은 음역까지 확장시킬 수 있는 것을 발견하였다. 음악적 재능이 있는 아동을 대상으로 한 조사에서는 7-14세 연령층 남아와 여아사이에 성역의 차이는 거의 없다는 결과와 함께 13-14세가 7-9세보다는 더 넓은 성역을 지니는 반면 10-12세와의 비교에서는 차이가 없는 것으로 보고되었다(Moore, 1984).

지능, 인종, 지역성, 및 국적과 같은 요인들과 성역과의 관계가 몇몇 연구에서 검토되었다.

클리얼(Cleall, 1979) 연구에서는 지능과 성역 사이에 긍정적인 상관관계가 발견되었다. 인종 요인을 조사한 연구(Young, 1971)에서는 미국 태생 아동과 백인 아동사이에는 차이가 없었으나, 흑인 아동의 평균 성역이 백인과 미국 태생 아동의 성역보다 대략 반음 두 음 정도가 낮았다. 아동이 자발적으로 부르는 노래의 평균 음고는 나라에 따라 유의미한 차이를 보였으며(Vaughn, 1981), 지역의 차이에 따른 아동의 성역은 3도 이상 편차를 보이는 것으로 보고되었고(Collins, 1981), 조이너(Joyner, 1971)는 성역의 한계가 다양한 이유는 지역 차이에 따른 방언의 발음상의 특징 때문이라고 설명하였다(Goetz, Cooper, & Brown, 1990, p. 21에서 재인용).

연구에 의하면 성역과 아동에 의해 선택된 노래의 테시투라(tessitura)¹⁾ 사이에, 또 교재에 수록된 노래의 테시투라 사이에는 많은 편차가 있는 것으로 밝혀졌다. 윌슨(Wilson, 1970)은 시리즈 음악교과서의 아동 노래에서 보편적으로 사용되어 온 음역은 E' - E''인데 이 음역은 대부분의 아동이 노래하는 테시투라 음역보다 완전 4도 높다라고 설명하였다.

노래의 음역이 음정을 맞추기 편안한 테시투라에서 벗어난 경우 음고의 정확성에 영향을 줄 수 있는 것으로 조사되었다. 음치로 분류된 어떤 가창자는 노래가 낮은 조성으로 전조 되면 음조를 잘 맞춰 노래하는 것으로 밝혀졌다(Joyner, 1969). 그 이유는 이런 유형의 가창자는 두성 음역에 위치한 음고를 소리내기가 불편하기 때문에 선율의 요구에도 불구하고 자신이 편안한 음역에서 소리를 산출하게 되어 결과적으로 음정이 부정확하게 되는 것으로 분석되었다. 이러한 현상은 학령전 보통 어린이에게서도 일반적인 반응으로 관찰되었으며, 또한 아동들은 정확한 음고가 자신의 신체적 또는 자신이 부파한 목소리의 한계를 초과할 때는 악곡의 중간에 전조하는 경향을 보이는 것이 주목되었다(Flower & Dunne-Sousa, 1990). 반면 낮은 음역의 음고가 보통 수준의 가창자에게는 보다 향상된 성악 연주로 유도하는 것은 아니더라는 주장도 제기되었다.

자신이 원하는 조성을 선택하여 친숙한 노래를 부르게 하면서 아동과 성인의 음역과 선호하는 테시투라를 비교 조사한 연구가 무어(Moore, 1991)에 의해 시행되었는데, 연령이나 노래의 원래 조성과 관계없이 아동과 예비교사인 성인피험자 모두 자신의 잠재적 성역의 아래 부분에서 노래하는 것이 관찰되었다. 다시 말하면, 자신 성역의 최저 한계음보다 5개 반음 위이며 최고 한계 음보다는 10개 반음의 아래에 해당하는 음역에서 노래를 한다는 것이다. 성역 중에서 고음역 부분의 1/4 정도는 드물게 사용한다는 것이다. 이러한 연구 결과는 교사와 아동은 목소리의 음고를 높여야 한다고 특별히 의식하지 않는 한 낮은 테시투라에서 노래하게 된다는 점을 지적하는 것으로서, 무어는 노래하기에 적합한 조성인가를 확인하기 위해 교사는 노래의 첫 음을 건반악기나 리코더, 기타 같은 악기에서 소리를 낸 다음에 노래할 것을 권장하였다(Moore, 1991, p. 13). 이런 문제를 고려하여 노래의 조성에 신중을 기하여 아동의 성역에 적합한 음역

1) 편하게 노래 부를 수 있는 음역을 의미하며 노래곡에서 가장 많이 사용된 음역을 지칭하기도 한다.

에서 노래를 부르도록 해야 한다.

아동의 성역은 발성 방법에 따라 차이가 있는데, 이러한 성악의 발성적 측면을 설명하는 음악 용어로서 '레지스터 (register)'가 사용된다. '레지스터'는 발성 방법에 따라 목소리의 음역이 옥타브 위 아래로 이동하는 음역의 전이 현상을 의미하는 용어로서, 위에서 언급한 '성역(vocal range)'과 구별화하기 위해 본 연구에서는 번역하지 않고 '레지스터'를 그대로 사용하고자 한다.

문헌에 의하면 레지스터는 (1) 음색이 동일하고, (2) 유사한 방식에 의해 산출된 소리로 느껴지고, (3) 레지스터의 차이는 성대의 진동 방식 차이를 반영하는 것이라고 정의되는데 남성 목소리의 보통 레지스터와 가성(falsetto) 레지스터는 레지스터가 다른 것을 보여주는 확실한 예이다. 선드버그(Sundberg, 1982)는 여성의 레지스터에는 흉성, 중성, 두성의 세 가지 기본 레지스터가 있으며 각 레지스터는 음역의 저음부분, 중간 부분, 고음 부분에 해당하는 것으로 설명하나, 많은 성악 전문가들은 여성과 남성 양측 모두에 대해 보통 레지스터와 가성 레지스터로 구분하기도 한다(Sundberg, 1982, p. 79).

흉성과 두성의 레지스터 차이가 아동의 성역에 영향을 주는 요인으로 작용하는가를 검증하기 위해 브라운(Brown, 1988) 연구가 시도되었는데, 동일 노래를 피험자가 자발적으로 선택한 음고에서 노래를 부르도록 요청한 1차 검사에서 측정한 평균 성역($G\# - E$)과 두성 모델과의 짝막한 연습에 의해 두성 발성을 발견하도록 유도한 후에 측정한 2차 검사시의 평균 성역($G - G\#$)의 비교에서 그 차이는 4.68개의 반음으로 성역이 확장되는 것이 발견되었다. 아동은 높은 레지스터에서 지시한 음고에서 노래하도록 요구할 때 현저하게 성역이 확장되는 것을 알 수 있다. 또한 두성 모델과 같이 노래부를 때가 혼자서 부를 때에 비해 성역의 평균 음고가 2개의 반음 정도가 상승하는 것이 주목되었다(Brown, 1988 ; Goetz, Cooper, & Brown, 1990, pp. 21 - 22에서 재인용).

본 장에서 검토한 연구들의 결과를 비교해보면 아동의 성역이 연구에 따라 다소 다른 것으로 나타났는데 그 이유는 조사한 피험자의 연령이 동일하지 않고 성역 측정을 위해 요청한 과제 유형이 다르기 때문인 것으로 해석된다. 또 다른 이유로는 측정방식의 차이를 들 수 있는데, 피험자 자신에 의해 친숙한 노래를 선택하여 원하는 음고 수준에서 노래하게 하는 측정방법이 사용된 연구가 있는 반면, 조사자가 노래와 음고를 지정해 주고 노래하게 방식에 의해 측정된 연구가 있어, 이런 차이가 원인으로 작용하였을 것이다.

2. 연 령

연령에 따른 가창 문제아의 비율이 어는 정도인가는 음악교육자의 관심사 중의 하나로서, 가

창 능력은 연령의 증가에 따라 발달되는 능력이라는 추정아래 성장과 가창 능력과의 상관관계를 밝히고자 하는 연구들이 시행되었다. 미국에서 1974년 전국적 규모로 실시된 “교육적 발전 과정에 대한 전국 평가 (NAEP : National Assessment of Educational Progress, 1974)”에서 9세의 50%, 13세의 45%, 및 17세의 35%는 “아메리카(America)” 노래 곡을 음정이 맞지 않게 노래부르는 것으로 조사되었다(Aaron, 1993, p. 8에서 재인용).

정확한 음고로 노래 부르는데 문제가 있는 아동의 비율을 측정하기 위해 초등학교 학급 교사를 대상으로 제시된 세 가지 설문지 조사(Bentley, 1968 ; Davies & Roberts, 1975 ; Gould, 1969)에 의하면 음을 잘 맞추지 못하는 아동의 숫자는 연령의 증가와 함께 감소된다는 일치된 결과가 제시되었다<표 2 참고>.

<표 2> 연령에 따른 가창 문제아의 비율

연 령	벤틀리(Bentley) 1968	고울드(Gould) 1969	다비스 & 로벌츠 (Davies & Roberts) 1975
6-7		34.6%	38.0%
7-8	18.0%	24.2%	27.0%
8-9	13.5%	17.8%	22.0%
9-10	11.5%	12.8%	23.0%
10-11	9.0%	11.8%	18.0%

자료 출처 : Goetz, Cooper, & Brown, 1990, pp. 16-17.

위의 연구이외로 다른 연구에서도 부정확한 아동의 비율에 대한 조사자료가 제시되었다. 그 린버그(Greenberg, 1970)는 초등학생을 표본으로 한 조사에서 10%에 해당하는 아동이 부정확한 가창자인 것을 발견하였으며, 아이쿰(Eikum, 1963)은 고학년 초등학교 학생들의 74.5%가 이에 해당한다는 증거자료를 제시하였다. 캐리(Cary, 1949), 피츠(Goetz, 1985), 및 로메인(Romaine, 1961)의 연구를 비교해보면 18%에서 70.7%에 이르는 많은 편차가 있다(Aaron, 1993, p. 8에서 재인용). 이처럼 연구마다 비율에 있어 차이를 보이는 이유는 (1) 표본이 된 피험자의 연령과 (2) 부정확한 가창자의 판정에 사용된 평가기준이 다르기 때문인 것으로 설명되어진다. 부정확한 가창자의 비율이 70% 이상이 되는 것으로 보고하는 연구도 있으나 종합해보면 대략 6학년 이하 아동의 18%는 간단한 노래조차 정확히 부를 능력이 없는 가창 문제아인 것으로 결론이 내려진다. 이러한 가창 문제아의 비율은 더욱 증가되는 추세로 나타났다.

제시된 소리를 듣고 정확하게 음고를 맞춰 목소리로 재현하는 것을 뜻하는 피치 매칭(pitch

matching) 능력과 연령과의 관계를 조사한 연구들에 의하면 피치 매칭 능력은 연령이 높아지면서 상당한 향상을 나타내며, 가장 큰 발달은 1학년과 2학년 사이에 일어나며 3학년에 발달의 정점에 도달한 다음 고학년에서는 거의 향상이 일어나지 않는 것으로 주목되었다(Goetz, 1985 ; Klemish, 1974 ; Petzold, 1966).

학령전 아동과 4학년 학생을 비교 조사한 게링거(Geringer, 1983) 연구에서 이 두 연령층 사이에 유의미한 차이가 발견되었다. 유치원, 1, 3학년 아동의 피치 매칭 능력을 비교한 연구에서도 3학년이 유치원과 1 학년에 비해 정확성이 높은 것으로 평가되어 발달적 차이가 있음이 입증되었다 (Goetz & Horil, 1989, p. 69). 1, 2, 3, 5학년의 241명을 조사한 그린(Green, 1994)도 학년이 높아질 때마다 검사점수가 증가한다는 자료를 제시하였다. 1학년부터 5학년까지의 169 명의 아동이 참여한 최근의 쿠퍼(Cooper, 1995) 조사에서는 4학년이 음고 매칭에서 가장 월등한 수행능력을 보였으며, 3학년과 4학년 사이에서 현저한 차이가 발견되었으나 다른 학년사이에서는 큰 차이가 없는 것으로 주목되었다. 이 연구에서는 일반적인 예상과 달리, 아동의 피치 매칭 능력은 한 학년씩 높아지는 것에 따라 점진적으로 발달되지는 않는 것으로 조사되었다 (Cooper, 1995, p. 229). 16, 700명의 영국 학령기 아동이 표본이 된 벤틀리(Bentley, 1968)조사에서는 12-13세 아동 집단에 비해 7-8세 아동집단에서 부정확한 가창자가 더 많이 있음이 발견되었으며 피험자의 단지 적은 비율만이 성인 시기에 문제를 지니는 것으로 확인되었다.

3. 성 별

피치 매칭 능력과 성별과의 관계를 조사한 많은 연구들을 검토한 바에 의하면 상반된 결과가 제시된 것으로 확인되었는데 남아에 비해 여아가 더 높은 피치 매칭 능력을 보이는 것으로 판정된 연구(Davies & Roberts, 1975 ; Gould, 1969 ; Goetz, 1985 ; Joyner, 1971 ; Stauffer, 1985)의 수가 약간 우세한 것으로 조사되었다. 반면 몇몇 연구에서는 성별과 관련해 유의미적인 차이가 없다는 결과가 제시되었다(Apfelstadt, 1984 ; Petzold, 1963 ; Pedersen & Pedersen, 1970 ; Sinor, 1984 ; Smale, 1987 ; Cooper, 1995). 그린(Green, 1990) 연구에서도 역시 전반적으로 큰 차이가 없는 것으로 보고되었는데 남성 모델의 소리를 듣고 반응한 결과에서는 남아는 여아에 비해 제시된 음고보다 음고가 낮아지는, 즉 플랫(flat)이 되는 경향을 자주 보이는 것으로 나타났다.

벤틀리(Bentley, 1968)는 성별과 연령 사이에 주목할 만한 상호작용이 있음을 발견하였는데 성별에 따른 음치 아동의 수를 비교한 바에 의하면 대략 8세 이전에는 여아에 비해 두배 정도의 남아들이 음치로 지명되었고 8세 이후에는 여아보다 거의 4배의 남아들이 음치에 속하는 것

으로 판명되었다고 보고하였다.

학교 수업에서 보편적으로 남아들에서 가창의 문제아가 더 많이 발견되는데 그 원인으로 성별에 따른 차이만이 아닌 남아의 가창에 참여하고자 하는 의욕 부족, 또래 집단의 압력, 발성기관 통제 능력과 같은 다른 변인들이 작용될 수 있다는 가능성이 지적되었다(Cooper, 1995, pp. 229-230).

4. 음고 변별력

노래의 본질은 음고가 다른 음들이 연속적으로 조직된 형태인 선율을 목소리로서 표현하는 행위이기 때문에 음고에 대한 지각 없이는 노래를 부를 수 없는 것으로 인식되어 왔다. 이러한 관점에 의해 많은 연구자들이 가창의 정확성과 음고 변별력 사이에는 상관관계가 성립될 것이라는 예상 아래 그들의 가정을 입증하기 위해 실험을 시행하였는데 일치된 결과가 제시되지 못하였다. 초기 연구(Bentley, 1968 ; Culpepper, 1960 ; Zwissler, 1972)에서는 피치 매칭 능력의 부족은 음고 변별력의 결함이나 빈약한 음 기억력과 연관되어 있는 것으로 제안되었다. 벤틀리(Bentley, 1968)와 조이너(Joyner, 1971) 연구에서 초등학교 연령층의 음치 피험자는 정상적 가창자에 비해 음고 변별력 검사에서 낮은 점수를 습득한 것으로 조사되었다. 또한 조이너는 확실한 음치 피험자 집단과 경우에 따라 음치 증상이 나타나는 피험자 집단의 음고 변별력 점수의 차이는 연령이 증가하면서 점차 증폭되는 것을 주목하였다. 페델센과 페델센(Pedersen & Pedersen, 1970)과 스미스(Smith, 1973)의 연구는 음고 변별력과 성악적 정확성은 6학년 단계에 와서 관련성을 보이는 것으로 보고한 반면, 스타우퍼(Stauffer, 1985)는 저학년 단계에서 유의미한 상관관계가 있음을 확인하였다. 헤어라벤드(Feierabend, 1984)는 1학년 아동에게서 듣기 기술과 가창 기술 사이에 유의미한 관련성이 있음을 주목하였다.

그러나 위의 연구결과들과 다르게 학령전 아동과 4, 5학년을 표본으로 한 조사에서 게링저(Geringer, 1983)는 상반된 결과를 제시하면서 음고 변별력과 피치 매칭 능력 사이에는 상관관계가 발견되지 않는다고 보고하였다. 애플스타트(Apfelstadt, 1984) 연구에서도 유치원 피험자의 음고 패턴의 청각적 변별력과 성악적 정확도 사이에는 관련이 없는 것으로 조사되었다(Apfelstadt, 1984, p. 23). 4, 5, 6학년의 부정확한 아동을 대상으로 한 아론(Aaron, 1990)의 연구에서도 부정확한 가창은 빈약한 음고 변별력이나 음 기억력이 원인이 되지 않는 것으로 분석되었다.

정확한 가창자와 부정확한 가창자의 청각적 오디에이션(audiation)²⁾ 기술을 1-3학년을 대상

2) 마음속으로 소리를 상기하는 능력을 의미하는 음악교육학자 고든에 의해 제안된 개념임.

으로 비교한 존스(Jones, 1993)의 실험에서 2, 3학년 피험자에게서는 정확한 가창자가 부정확한 가창자에 비해 고든(Gordon)의 PMMA (The Primary Measures of Music Audiation) 조성 검사와 리듬 검사에서 월등히 높은 점수를 기록하여 청각적 지각력이 가창능력과 연관이 있음이 증명되었다. 그러나 1학년의 경우는 큰 차이가 없는 것으로 나타났다(Jones, 1993, p. 16).

지금까지 검토한 여러 연구들의 결과를 종합해 보면, 음고 변별력과 성악적 정확성 사이에 상관관계가 나타나는 시기는 연구마다 표본 집단의 연령층이 다른 관계로 일치된 결과가 제시되지 않았다. 유치원 단계에서는 음고 변별력과 성악적 정확성 사이에 연관성이 발견되지 않았으며 페델젠과 페델젠(Pedersen & Pedersen, 1970) 연구를 제외하고는 대부분 초등학교 저학년 수준에서 두 능력사이에 상관관계가 있는 것으로 확인되어 성장에 의해 발달되는 능력인 것으로 결론이 내려졌다.

음고 변별력, 음고 기억력, 피치 매칭의 이 세 가지 능력은 각기 독자적으로 발달되는 능력이라는 의견이 제시되었는데, 불안정한 음고의 가창자를 대상으로 한 실험에서 음고 변별력과 정확한 성악적 기능이 동시에 발달한다는 것이 관찰되었다(Jones, 1979). 게링거(Geringer, 1983)는 이 두 가지 음악적 능력은 독립적인 능력이나 훈련을 통해서 상호 영향을 주게 된다고 제안하였다.

음고 지각력은 노래부르기를 통하여 향상될 수 있다는 주장이 여러 연구(Feierabend, 1984 ; Levinowitz, 1986 ; Davies & Roberts, 1975 ; Stauffer, 1985)에서 제기되었으나, 컬피펠(Culpepper, 1960)과 쉬리로(Shriro, 1980)연구에서는 노래부르기 지도의 결과로서 피치 매칭 능력의 향상이 발견되지 않았다. 클레미쉬(Klemish, 1974)는 음고 변별력 한가지만의 훈련은 불안정한 음정으로 노래부르는 피험자의 피치 매칭을 향상시키지 못한다는 것을 발견하였다(Price, Yarbrough, Jones, & Moore, 1994, p. 270에서 재인용).

음정을 잘 맞춰 노래부르는 능력의 또 다른 변수로서 조성 유지 능력이 검증되었다(Flowers & Dunne-Sousa, 1990). 음고 패턴을 정확히 따라 부르는 능력과 조성을 안정적으로 유지하는 능력과의 관계는 상관계수가 낮은 편이기는 하나 긍정적인 것으로 조사되었으며 목소리 사용 기술과 조성에 대한 적성 사이에는 아주 적은 상관관계가 존재하는 것으로 분석되었다(Rutkowski, 1996, p. 353). 노래의 선율은 조성이란 음악적 기반 위에 형성된 음조적이기 때문에 음을 낱개로 분리하여 인식하는 것보다는 조성적 맥락 안에서 파악하는 것이 도움이 된다고 볼 수 있다.

조성 감각은 성장하면서 향상되는 능력이라는 것이 일반적인 견해이며 선율 패턴의 길이가 증가되면 조성감은 약화되는 것으로 알려지고 있다. 아동의 가창기술 발달 과정은 노래 곡의 가사, 리듬, 음고 윤곽(pitch contour)의 순서대로 재현하는 기술이 형성된 다음, 개개의 악절 내에서는 조성을 유지하나 악절이 바뀌면 불안정한 조성으로 노래하는 부분적인 조성감각의 단

계를 거친 후에, 전곡에 걸쳐 조성을 유지하는 능력은 가장 나중에 발달하게 된다(Welch, 1994). 이와 같은 아동 가창 능력의 발달 순서를 고려하면 노래지도시 가사와 리듬에 먼저 반응하고 악절단위로 나누어 음고를 익힌 다음에 전곡을 노래하게 하는 학습순서가 타당하다고 할 수 있다.

Ⅲ. 성악적 정확성에 영향을 주는 요인

정확한 음정으로 노래 부르지 못하는 원인이 무엇인지 설명하는 보편적으로 인정되고 있는 이론은 아직은 없으나 다양한 요인들이 많은 실험연구에서 검증되었다. 본 장에서는 가창의 부정확성에 기인하는 요인들이 무엇인지 살펴보고자 한다.

1. 가창 모델

어린 아동이 새로운 노래를 배우는 과정은 노래를 듣고 따라 부르게 되는데 이 때 들려주는 청각적 자극원이 가창 모델이 되며 가창 모델의 소리 특성이 아동의 음고 매치의 정확성에 영향을 주는 것으로 조사되었다.

클레그(Clegg, 1966)는 남성과 여성 목소리를 포함하여 여러 음색의 음에 대한 음고 매칭 반응을 796명의 1, 2, 3학년 아동에게 실시한 실험에서 여성 목소리와 피아노가 가장 효과적인 모델이며 그 다음은 오토하프(autoharp)와 피치 파이프(pitch pipe)이며, 남성 목소리, 리코더, 플루토편(flutophone)과 공명종은 반응하기 어려운 모델이라는 결과 자료를 제시하였다(Green, 1990, p. 226에서 재인용). 리코더, 피아노, 실로폰, 여성 목소리, 남성 목소리가 포함된 다양한 음원을 비교한 연구에서 1학년 아동은 옥타브의 음역 전환이 필요 없는, 즉 자신의 음역 안에 있는 모델들에 현저하게 정확한 반응을 보였다(Zwissler, 1971).

헬만슨(Hermanson, 1971)은 유치원과 3학년 아동 103명을 대상으로 다음의 4가지 유형의 음고 모델에 대한 음고 매치의 정확도를 비교하였다: 아동 목소리, 여성 목소리, 피아노, 및 전기 소리 발생기인 오실레이터(oscillator). 아동은 피아노를 모델로 할 때 가장 낮은 수행능력을 보였으며, 아동 목소리나 오실레이터보다는 여성 가창 모델에 더 정확하게 반응한 것으로 조사되었다. 이 연구결과와 반대로 아동 목소리와 여성 및 남성 성인 목소리를 사용한 그린(Green, 1990) 연구에서는 1-6학년 아동에게 실시한 검사에서 아동은 3가지 가창 모델 중 아동 목소리

모델에 가장 정확한 음고 매칭 능력을 나타냈다.

펫졸드(Petzold, 1966)연구에서는 플룻 모델과 여성 모델이 비교되었는데, 아동 피험자는 자신의 성역보다 한 옥타브 높은 플룻 모델에 비해 같은 옥타브 음역 안에 있는 여성 소리에 더 정확한 피치 매칭 능력을 보였다. 성인 여성과 성인 남자 모델을 비교한 실험이 여러 연구자에 의해 시행되었는데 아동은 남자 목소리보다 여성 목소리의 노래에 맞출 때 더 정확한 음정으로 노래부른다는 일치된 결과가 제시되었다(Sims, Moore, & Kuhn, 1982; Small & McCachern, 1983; Green, 1990; Yarbrough, Green, Benson, & Bowers, 1991). 테이텀(Tatem, 1990)의 연구에서도 유치원에서 3학년사이의 아동들은 소프라노 모델에 가장 정확한 반응을 보이는 것으로 확인되었으며 공명종 모델에 대해서는 가장 낮은 점수를 기록한 것으로 파악되었다.

가창 모델의 유형에 따른 아동의 반응 양식과 관련해 흥미로운 점은 남성과 여성 모델에 대해서는 음고가 종종 플랫(flat)이 되는 반면 아동 모델에 대해서는 샵(sharp)이 되는 경향을 보인다는 것이다(Sims, Moore, & Kuhn, 1982; Green, 1990). 그 원인으로는 모델 목소리의 음색 차이나 음고 변별력이 작용하는 것으로 추정되었다. 어린 아동들이 음고의 지각이 정확하지 않은 때에 그 부정확하게 지각된 음고의 편차는 주로 샵인 것으로 보고한 연구(Madsen, Edmonson, & Madsen, 1969)가 있으나 대부분의 연구에서는 음고가 정확하지 않은 가창자 중에는 샵보다는 플랫이 되는 경우가 더 많았다. 연령에 따른 비교에서는 1-6학년 중에는 플랫이 되는 비율이 가장 높은 연령층은 1학년인 것으로 나타났다.

여성에 비해 남성 모델에서 음고 정확성이 감소되는 원인으로 남성 교사의 저음역과 무거운 음색을 추정하여 몇몇 연구는 남성 교사의 정상적 음색 대신 '팔세토(falsetto)'라 지칭되는 가성 음색의 효과를 비교하였다. 일반적으로 가성은 힘이 들어간 긴장된 발성 기법에 의해 산출된 소리로서 풍부하고 자연스러운 음색인 두성과는 대조되며 비브라토가 적다. 가창 모델 연구에서의 가성은 저음의 자연스러운 남성 목소리보다 한 옥타브 높여 노래하는 것을 의미한다.

4학년이 대상이 된 울프(Wolf, 1984)연구와 3학년을 피험자로 한 몽고메리(Montgomery, 1988)의 연구에서 성인 남성 모델에 있어 보통 저음 목소리보다는 가성에서 음고의 정확성이 높다는 증빙자료가 제시되었다. 3, 4학년 아동에게 실시된 크라머(Kramer, 1986) 실험에서도 가성이 효과가 있는 남성목소리인 것으로 입증되었다. 저음을 모델로 한 1차 검사에서 부정확한 아동의 숫자는 51%인 반면 가성 모델의 2차 검사에서는 그 비율이 30%로 감소되었는데, 보통 남성 목소리의 옥타브 음역 차이가 음고 매칭시 혼동을 일으키는 요인으로 작용을 하는 것으로 주목되었다. 위의 연구 결과와 다르게 여성 모델에 의해 한 옥타브 높게 들려준 킬리안(Killian, 1985) 실험에서는 6학년과 8학년 피험자들은 음역의 차이에 의해 영향을 받지 않는 것으로 관찰되었다(Hendley & Persellin, 1996, p. 10에서 재인용).

이러한 상반된 연구결과를 좀 더 명확하게 재규명하기 위한 목적으로 헨들리와 펄세린(Hendley & Persellin, 1996)은 1, 3, 5 학년 아동에게 저음 남성 모델과 가성 모델에 의한 8주 기간의 훈련을 실시한 후 이 두 모델의 음고 매칭 정확성에 대한 효과를 비교하였는데, 가성으로 모델이 제시된 집단은 훈련 후 현저한 향상을 기록한 반면, 테너 저음 목소리 모델은 1, 3 학년 아동의 음고 매칭의 정확성에 지장을 초래하는 것으로 분석되었다. 저학년 아동의 일부는 처음에는 자신이 소리낼 수 있는 가장 높은 음역 부위에서 노래하기 위해서는 한 옥타브 높게 노래하려고 시도하였으나 훈련이 끝날 무렵에는 이 문제는 점차 해결되는 변화를 보였다. 가성 음질을 사용하는 문제에 대해 음악교육자들 사이에 의견의 차이가 있으나, 헨들리와 펄세린은 가성을 유용성 있는 도구로 평가하면서 수업시간에 가성을 사용할 것을 제안하였다(Hendley & Persellin, 1996, p. 13).

지금까지 살펴본 상당수의 가창 모델에 대한 연구 결과를 요약 정리하면 다음과 같다 :

- (1) 남성 모델과 여성 모델의 비교에서는 여성 모델이 우수하다(Clegg, 1966 ; Zwissler, 1971 ; Sims, Moore, & Kuhn, 1982 ; Small & McCachern, 1983 ; Green, 1990 ; Yarbrough, Green, Benson, & Bowers, 1991).
- (2) 여성과 아동 모델의 비교에서는 아동 목소리가 효과적이다(Green, 1990).
- (3) 남성 모델의 음질 비교와 관련해서는 풍부한 저음의 자연적 발성보다 옥타브 높은 가성에서 정확성의 비율이 증대된다(Wolf, 1984 ; Kramer, 1986 ; Montgomery, 1988).

아동은 자신의 목소리와 질적으로 동질적 요인이 많은 모델 소리에 정확한 반응을 보이는 것으로 파악되었는데, 이러한 경향은 아동의 본능적 모방 성향 때문인 것으로 추론되어진다.

남성 교사가 가창 수업을 할 경우 교사 자신은 저음으로 노래 부르는 것이 편하지만 아동은 남성교사의 무거운 음색과는 다른 음색으로 음역도 한 옥타브 높게 조절해야 한다. 이러한 어려움을 피하기 위해 한 옥타브 높은 가성으로 모델을 제시한다면 아동은 음고 매칭을 위해 음역을 높일 필요가 없다. 그러나 가성으로 인한 음역 전환과 음색은 아동으로 하여금 교사의 노래가 최고 음역 한계에서 노래 부르는 것처럼 혼동하여 지각되게 유도하는 결과를 가져올 수 있으며, 실제 음고 보다는 가성의 음색을 재현하려는 시도로 인해 음고 정확성에 영향을 줄 수 있다는 문제점이 지적되었다(Hendley & Persellin, 1996, p. 9). 이러한 지각적 반응은 아동이 실제 음고 보다 한 옥타브 높게 노래부르는 결과를 초래할 수 있기에 가성의 음색은 아동이 매치하기에는 어렵다는 의견도 제시되었다.

이와 같은 남성 교사가 가창 모델이 되는 문제점을 보완하기 위해 실제 수업에 다음과 같은 방법들이 활용될 것이 대안으로 제안되었다 :

- (1) 남성 교사는 아동의 음고 지각에 혼동을 주지 않기 위해서 자연스러운 음색으로 한 옥타

브 높게 노래하는 능력을 발달시켜야 한다(Pillips, 1992).

- (2) 가벼운 가성을 사용하도록 한다.
- (3) 교사가 노래하는 대신 선율악기를 사용한다
- (4) 노래를 잘 부르는 아동으로 하여금 노래를 부르게 한다.

아동의 가창기술이 발달하게 되면 남자 교사가 가성을 사용할 필요성이 감소되는 것으로 지적되었다.

가창 모델의 음역과 음색적 요인 말고 피치 매칭에 영향을 주는 또 다른 변수로서 비브라토의 효과가 알브로우, 바우어스와 벤슨(Yarbrough, Bowers, & Benson, 1992) 연구에서 검증되었다. 유치원부터 3학년까지의 피험자들은 정확하게 노래 부르는 집단과 부정확한 집단으로 분류되어 다음의 3가지 유형의 모델을 듣고 피치 매칭하도록 요구되었다: (1) 아동 모델, (2) 비브라토가 없는 여성 모델, (3) 비브라토를 지닌 여성 모델. 두 집단 모두 3가지 유형의 모델에 대한 정확한 반응의 비율에 있어서 유의미한 차이를 보였으며, 부정확한 가창 집단은 비브라토가 없는 모델에 대해 훨씬 더 정확하게 반응하는 것으로 나타나 정확한 가창 집단에 비해 비브라토 요소에 강하게 영향을 받는 것으로 판정되었다.

위의 연구에서 사용된 비브라토는 과장되지 않은 자연스럽고 가벼운 비브라토로서 즉각적으로 지각할 정도의 불안정하게 음고가 흔들리는 모델은 아니라고 연구자들은 언급하면서, 음고 정확도를 결정하는 일반적인 원래 기준에 의거하면 이 연구의 비브라토 음은 음정이 맞는 음고의 비브라토에 속하며 목표 음고에서 20-25% 정도만 이탈된 음으로 분석되었는데 이 정도의 비교적 작은 변동 기복을 지니는 비브라토 음은 정확한 가창 집단의 피치 매칭에는 영향을 주지 않는 것으로 조사되었다고 설명하였다. 그러나 부정확한 가창 집단에서는 비브라토 모델에 대해서는 정확성이 감소되는 반응을 보인 분석 결과를 고려해 볼 때 모델의 음고 정확도가 목표 음고로부터 20% 감소하거나 목표 음고에 더 많은 시간을 소요되는 음 모델의 경우는 피치 매칭에 문제를 지닌 아동에게는 지장을 초래할 수 있는 것으로 해석되었다.

가창 모델은 음고 재현의 정확성 뿐만 아니라 아동의 음악적 선호도와도 관련이 있다는 보고가 제시되었는데, 3학년과 4학년 아동을 대상으로 한 베이커(Baker, 1980)의 실험에서 부정확한 모델이 정확하게 연주된 음악과 부정확하게 연주된 음악의 판별과 선호도에 영향을 주는 것으로 파악되었다.

2. 독창 대 제창

학교의 일반음악 수업이나 합창 반에서 가창 지도는 거의 대부분 함께 노래 부르는 제창 방

식이다. 제창 방식이 실용적이며 동기 유발과 다양한 음악적 개념 습득에는 효과적인 것으로 인식되어왔다. 그러나 이 집단 형태의 가창이 정확한 음정 감각으로 노래하는데 적합한 성악적 환경인가에 대해서는 의문을 지니게 된다. 고울드(Gould, 1969) 연구에서 초등학교 아동은 독창 방식에서는 음정을 잘 맞추면서 다른 아동들이나 악기와 함께 부르는 여건에서는 음고 매칭에 문제를 보이는 것으로 보고되었다. 조이너(Joyner, 1969) 연구에서도 교사에 의해 제창시 부정확한 가창자로 판정 받은 학생이 혼자 반응할 때는 음정을 잘 맞춰 노래한다는 사실이 발견되었다. 비슷한 현상이 로버츠와 다비스(Roberts & Davies, 1976)의 연구에서도 발견되었는데 90명의 아동 중 교사에 의해 음고의 변화가 전혀 없는 완전히 음조를 맞추지 못하는 가창자로 판정된 6명의 아동이 연구자들에 의해 혼자 노래부르도록 요구한 검사에서는 제시된 과제의 모든 음역(A - C')에서 음을 지속하여 소리를 낼 수 있는 것으로 관찰되어 음치가 아닌 것으로 판명되었다.

위의 조이너 연구를 부분적으로 복제하여 6학년 아동에게 실시한 스미스(Smith, 1973)연구의 예비 검사에서 어떤 피험자들은 집단에서는 노래를 잘 하면서 혼자 노래할 때는 정확성이 부족한 반응을 보인 반면, 다른 피험자는 이와는 정반대의 반응을 나타낸 것이 주목되었다. 예비 조사에 이어 실시된 본 검사에서는 다음과 같은 세 가지 조건 아래에서의 차이를 비교하였다: (1) 다른 목소리와 함께 집단으로 노래하기, (2) 악기 반주에 맞춰 같이 노래하기, (3) 반주 없이 혼자 노래하기. 연구 결과는 이 세 가지 유형의 가창 방식에 피치 매칭의 정확도에 있어 차이가 없는 것으로 보고되었다(Smith, 1973, p. 16).

클레이튼(Clayton, 1986)은 2학년 아동의 음고 매치 정확성에 음고 자극과 동시에 노래하는 유니슨 제창 방식을 음고 자극을 들은 후에 개별적으로 노래하는 독창 방식과 비교하여 그 상대적 효과를 판별하고자 하였다. B, D', F#, A'의 네 음이 음고 매칭을 위해 선정되었다. 음고에 따라 다른 반응을 보였는데, 높은 두 음에서는 독창 방식이 더욱 정확하였으나 낮은 두 음에서는 독창과 제창방식 사이에 차이가 발견되지 않았다(Goetz & Horil, 1989, p. 59에서 재인용).

유치원, 1, 3학년 100명에게 실시한 괴츠와 호릴(Goetze & Horil, 1989)연구에서도 제창보다는 독창에서 좀 더 목표 음에 근접하는 음고로 노래하는 것이 주목되었다. 그러나 1, 2, 3, 및 5학년 아동이 대상이 된 그린(Green, 1994)연구에서는 각 학년의 아동들은 혼자 부르기에 비해 유니슨 제창에서 더욱 정확하게 노래한다는 상반된 결과가 제시되었다(Green, 1994, p. 105). 1-5학년 피험자에게 테이프에 녹음된 아동 목소리를 모델로 하여 4박 길이의 선율 패턴을 중성음절 “루(lou)”를 붙여 따라 부르는 독창과 모델 소리를 들은 직후 모델과 동시에 유니슨으로 패턴을 모방하는 제창방식을 비교한 쿠퍼(Cooper, 1995)의 실험에서는 유의미한 차이는 발견되지 않았다(Cooper, 1995, p. 222).

훈련의 효과도 역시 집단으로 학습한 경우보다 개별 학습 여건에서 향상의 정도가 더 높은 것으로 확인되었다. 부정확한 가창자로 분류된 3, 5학년 아동은 일반적인 대규모 음악수업방식과 반대로 소규모 집단에서 교정 훈련을 받은 후 향상하였다(Richner, 1976). 이러한 발견은 유치원 아동을 대상으로 한 루트코브스키(Rutkowski, 1990) 연구 결과에 의해 더욱 지지를 받게 되었는데, 9개월의 훈련기간 후 실시한 검사에서 독창과 제창 방식의 두 가지 지도를 함께 받은 피험자들이 단지 제창 지도만을 받은 피험자들에 비해 성악적 기술이 보다 우수한 것으로 밝혀졌다.

학교의 가창지도가 대규모 집단 상황하에서 이루어지고 있어 개별적인 독창지도가 현실적으로 어렵다. 이와 같은 실정을 인식하여 루트코브스키(Rutkowski, 1996)는 전통적인 대규모 집단 가창학습에 대응하여 집단 여건에서 독창 활동을 포함하는 개별-소규모 가창학습방식의 상대적 효율성을 비교하였다. 개별-소규모 가창 활동이 유치원 아동의 목소리 사용 기술과 음악적성 발달에 기여한다는 증거가 제시되었으며, 향상의 효과가 있기 위해서는 최소한 1년 동안의 학습기간이 필요한 것으로 조사되었다(Rutkowski, 1996, p. 353).

스미스(Smith, 1973)연구에서 고학년 초등학교 아동은 제창과 독창에서 차이를 보이지 않는다는 결과가 제시되었고, 피츠(Goetze, 1985)에 의해서도 3학년 경에는 음고 정확성은 제창에 의해 거의 영향을 받지 않는 것으로 주목되었다. 성장하면서 아동은 외부와 내부 소리를 동시에 주목하는 기술을 점차적으로 습득하게 되어 3학년 이후에 부정확한 음고로 노래하는 아동은 제창이나 독창과 상관없이 두 가지 여건 모두에서 음고 정확성에 대한 반응이 동일할 것이라는 의견이 제시되었다(Goetze & Horil, 1989, p. 70). 이러한 조사 결과에 근거하여 아동의 가창 기술 발달에는 독창에서 음고 매칭의 정확성을 먼저 숙달한 다음 집단 유니슨 여건에서 정확하게 노래부르는 능력이 습득되는 단계적 발달 과정이 존재하는 것으로 파악되었다.

제창시 아동의 음고가 정확하지 못한 이유는 집단의 소리가 청각적 지각력을 방해하는 청각적 “마스킹(masking)” 효과를 발생되어 자신의 소리를 듣는 모니터 능력이 저하되기 때문인 것으로 설명된다. 청각적 피이드백과 근육운동적 피이드백의 역할에 대해 조사한 말라드(Mallard, 1974)는 소음으로 청각적 채널을 차단시키는 마스킹은 청각적 피이드백을 제거하게 되기 때문에 성인의 피치 매칭 능력이 상당한 정도로 붕괴된다고 하였다(Goetze & Horil, 1989, p. 70에 서 재인용).

노래부르기를 청각적 피이드백 없이 단지 근육운동 감각적 경험으로만 연관짓는 아동의 경우는 음고의 근육 운동적 생산을 음고의 심리적 매개변수인 청각적 속성에 연결하여 지각하지 못 한다. 이런 이유로 자신의 소리를 듣지 못하는 어린 아동은 오로지 근육운동 감각적 연상에만 의존하여 노래를 부르게 되는데 근육운동감각 자체만으로는 정확한 가창을 하기에 충분하지

않은 것으로 제안되었다(Phillips, 1992b, p. 572).

음량이 강한 음향적 진동의 존재가 자신의 목소리에 대한 지각력을 방해한다는 사실 이외로 제창시 음고의 정확성에 문제가 발생하는 이유로서 어린 아동은 동시에 두 가지 자극을 주목하지 못한다는 가능성이 제기되었다(Goetze & Horil, 1989, p. 70). 어린 아동은 제창시에는 교사의 목소리나 반주악기 소리, 또는 학급의 다른 가창자의 소리와 같은 두드러진 측면에만 주의를 집중하기 때문에 자신의 소리에 대해 청각적 피드백을 받기 위한 활동은 지각하지 못하는 것이다. 이와 같이 집단내의 제창은 좀 더 복잡한 지각 반응이 요구되기에 제창에서 실패한 아동일지라도 좀 더 단순한 반응으로 간주되는 독창에서는 성공할 수 있는 것이다. 이러한 관점에 비추어 가창 문제아는 독창 활동에 의해 교정 훈련을 하는 것이 효과적이라는 견해가 지배적이다.

3. 반 주

화음반주가 선율 구조를 정확히 산출해내어 노래 부르는 아동의 능력에 어떤 영향을 주는가를 조사한 연구들에 의하면 경험이 많은 가창자는 자동적으로 반주에 동화되며 경우에 따라서는 정확한 인토네이션(intonation) 유지와 특정 음정을 노래하기 위해 화성반주에 의존하는 것으로 밝혀졌다. 반면 경험이 없는 가창자는 화성반주에 도움을 받지 못하는 것으로 파악되었다(Atterbury & Silcox, 1993, p. 41).

스터링(Stering, 1984)은 친숙한 노래를 과제로 음고 정확성을 비교한 실험에서 화음 없이 선율만을 중복한 반주 유형과 전통 화음을 사용한 반주가 반응계 적이거나 불협화음적인 화성반주에 비하여 1, 3, 5, 7학년 아동의 음고 정확성에 효과적인 것을 증명하였다. 또한 저자는 선율에 내재한 속성이 사용된 반주의 유형과 관련 없이 큰 영향을 준다는 것과 1학년과 3학년의 경우는 화음반주 형태보다는 선율 반주 형태에서 친숙한 노래를 더 잘 부르는 것을 확인하였다.

또 다른 연구에서도 연령이 낮은 아동들이 화성적 구조에 반응하는 방식에 차이가 있다는 결과가 제시되었다. 펠졸드(Petzold, 1966)는 1학년부터 6학년에 이르는 360명의 아동을 대상으로 다음의 3가지 화음반주 유형을 비교하였다: (1) 단일 코드, (2) 단순한 3가지 코드로 구성된 화음반주, 및 (3) 패턴의 각 음에 다른 코드를 사용한 복합코드 진행 반주. 결과는 복합코드 진행 반주는 선율적 정확성을 심각하게 방해하는 것으로 분석되었다. 1학년과 다른 학년 사이에 유의미한 차이가 기록되었으며 화음반주의 유형에 따른 반응과 연령과는 관련이 없는 것으로 밝혀졌다(Phillips, 1992b, p. 597에서 재인용).

선율 없이 단지 화음만 연주되는 반주와 선율과 화음이 함께 제공되는 두 가지 반주 유형에

의한 1년에 걸친 가창 훈련의 효과를 비교한 실험에서 유치원 아동은 노래의 선율과 화음 두 가지 요소를 모두 들을 때 더 음정을 잘 맞춰 노래하는 것으로 확인되었다(Hale, 1977). 1-3학년 아동에게 실시된 스타우퍼(Stauffer, 1985) 실험에서도 유사한 결과가 제시되었는데 화성적 내용 없이 선율을 듣고 따라 부르는 훈련을 받은 집단이 화성적 반주에 의한 훈련 집단에 비해 높은 점수를 기록하였다.

무그(Moog, 1976)는 500명의 학령전 아동들이 노래부르는 것을 관찰한 기록과 테이프에 녹음한 자료 및 각 아동의 개별 검사의 분석에 근거하여 명백한 결과가 제시되었다고 설명하며 학령전 아동은 어떤 유형의 화음도 전혀 경험할 수 없다는 결론을 내렸다(Moog, 1976, p. 44).

지금까지 검토한 연구들이 여러 반주형태의 차이를 비교한 것과 달리 애털버리와 실콕스(Atterbury & Silcox, 1993)는 화성반주의 제공 유무에 초점을 두고 유치원 피험자를 대상으로 1년동안 피아노 화성반주에 의해 가창 학습을 받은 집단과 피아노 반주 없이 지도를 받은 집단을 비교하였는데 두 집단 사이에 유의미한 차이는 발견되지 않았다(Atterbury & Silcox, 1993, p. 42).

반주의 어떤 부분적 속성들이 아동의 가창에 영향을 주는가는 집단 가창에서 논의했던 문제인 소리 차단 현상이 작용되는 것으로 설명되어질 수 있다. 반주의 존재 여부, 반주 악기의 음역 및 음색의 차이 등이 성악적 정확성에 영향을 미치는 요인으로 고려되는데, 아동은 집단 가창시 다른 소리의 존재에 의해 자신의 소리를 모니터 하는 능력이 저하되는 것으로 지적된 바와 같이 반주소리 역시 목소리를 모니터 하는 것을 방해하는 것으로 추정해 볼 수 있다. 따라서 반주유형에 많은 성부가 포함되거나 화성적 내용이 복잡해질수록 음고의 정확성에 미치는 영향이 증가되는 것으로 유추해 볼 수 있다.

4. 가창 소재의 선율적 특성

좀 더 정확하게 노래부를 수 있는 음정과 선율 패턴이 무엇인가 파악하는 것은 성공적인 가창을 위해 중요하기 때문에 아동에게 제시할 가창 소재에 대해 그 선율적 복잡성이 어느 정도인지 고려되어야 한다. 아동은 단음이나 음계보다는 선율 패턴과 노래 곡에서 더 높은 수행 능력을 보인다는 자료가 제시되고 있다. 노래 곡과 음계에 의한 가창 연습의 상대적 효과를 비교한 실험연구(Madsen, Wolfe, & Madsen, 1969)에서 노래 곡으로 지도한 집단이 단지 음계에 의해 지도한 집단에 비해 음계 노래하기 과제에서 더 많은 향상을 기록하였다. 이러한 결과에 영향을 미친 요인은 선율 패턴과 노래는 본질적으로 음악적이어서 아동의 관심을 유도하게 되기 때문에 음계보다는 좀 더 의욕적인 자제로 노래하게 되는 차이에서 비롯되는 것으로 지적되었다.

어떤 음정이 정확한 음고 재현에 쉬운 음정인가와 대해 다수의 연구가 시도되었다. 다음은 이러한 연구에서 보고된 결과를 정리한 것으로서, 이 분야의 관련 연구를 상세히 소개하고 있는 피츠, 쿠퍼와 브라운(Goetz, Cooper, & Brown, 1990, pp. 23-25)의 문헌 연구 자료를 참고하여 작성한 것이다.

- (1) 2도와 3도의 좁은 음정이 4도와 5도의 넓은 음정보다 쉽다(Jersild & Bienstock, 1934).
- (2) 하행 단 3도가 가장 쉬운 음정이며 그 다음 쉬운 음정은 완전 4도이다(Joyner, 1971).
- (3) 단 3도가 가장 쉬우며 다음과 같은 순서로 난이도가 높아진다 : 상행, 하행 완전 5도, 상행 장 3도, 하행 단 6도(Young, 1971).
- (4) 반음 음정이 온음 음정보다 일관되게 어려운 것으로 반응되지는 않는다. (Sinor, 1984).
- (5) 순차진행과 3도 음정이 포함된 선율 패턴이 6도가 포함된 패턴에 비해 대체적으로 음고를 맞추기 쉽다(Sinor, 1984).
- (6) 하행 패턴이 상행 패턴보다 수월하다는 확정적인 자료가 제시되지는 않았으나 시 작음에서 상행하는 패턴에서 정확성이 감소하는 경향을 보인다(Sinor 1984 ; Culpepper, 1960).
- (7) 동일 방향의 연속 진행이 일관되게 연주에 영향을 주는 것은 아니다(Sinor, 1984).
- (8) 패턴과의 친숙한 정도는 패턴을 정확한 음고로 재현하는 능력에 영향을 준다.(Sinor, 1984).
- (9) 노래 곡의 음역이 넓은 곡보다 좁은 곡이 쉽다(Culpepper, 1960).
- (10) 으뜸음이 평균 성역 안에 위치한 노래 곡이 쉽다(Culpepper, 1960).

음계 유형의 측면에서 온음계와 오음음계 선율패턴을 비교한 연구에서는 두 가지 유형의 음계를 모두 포함한 가창 교수방식이 한가지 음계만을 사용한 교수방식에 비해 더욱 성공적인 것으로 평가되었다(Jarjisian, 1983). 온음계는 조성감을 제공하고 오음음계는 선율 윤곽에 대한 감각을 강조하는 것으로 확인되었다. 장조와 단조 곡과 함께 다양한 선법의 노래를 연습하는 것이 아동의 가창 능력을 향상시킨다는 것이 발견되었다(Miller, 1975). 온음계적 패턴과의 상대적 비교에서 분산화음 패턴이 발달 과정 중에 있는 가창자에게 더 쉬운 것으로 나타났다(Roberts & Davies, 1975 ; Pedersen & Pedersen, 1970).

과학적인 검증 과정을 거치지는 않았지만 가창 교수법의 가장 대표적인 권위자인 헝가리의 코다이(Kodaly)와 오르프(Orff) 및 자크-달크로즈(Jaque-Dalcroze)에 의해 가창 학습에 음이 소개되는 순서를 음정 패턴의 난이도를 조사한 연구에서 제시된 결과와 비교해 보면 일치되는 부분이 있음을 주목할 수 있다. 예를 들면, 가장 먼저 “솔 - 미”의 하행 단 3도 패턴이 제시되고 두 번째로 “솔 - 미 - 라”의 상행 완전 4도 패턴이 도입되고, “미 - 도” (하행/상행 장 3도)와 “미 - 레 - 도” (하행 장 2도)의 순서로 다섯 음이 소개되면서 반음 음정이 포함되지 않는 오

음음계가 학습된 다음에, “파”와 “시”음을 추가하여 반음 음정을 가장 마지막으로 학습하게 하는 과정은 실험연구에서 발견된 내용과 공통적인 측면이 있음을 알 수 있다.

5. 가 사

가사를 가창과 관련된 요인으로서 가사 없이 또는 가사를 붙여 노래 부르는 것이 정확한 음고로 노래하는데 어떤 작용을 하는가를 증명하기 위한 연구가 시도되었다. 언어 발달과 가창 능력 발달 사이에는 어떤 연관성이 있을 것으로 추정되었으며, 아동은 가사의 언어적 의미에 주의 집중하게 되어 노래의 리듬과 선율적 측면에 대한 지각이 약화되게 되어 가사는 정확한 음고 재현에 지장을 주게된다는 의견이 제시되었다.

유치원, 1, 3학년 아동의 가창능력에 관련된 변인으로 가사의 유무를 포함시켜 조사한 괴츠(Goetz, 1985) 연구에서 유치원 아동의 경우는 가사보다는 중성 음절 “루”를 사용하여 노래할 때 모델 음고에 더 근접하고 더 높은 음고로 노래한다는 결과가 제시되었다. 그러나 그 원인은 유치원 피험자와 1, 2 학년 피험자 사이에 기억력에 차이가 있기 때문인 것으로 해석되었다. 반면 유치원 피험자를 대상으로 이 괴츠 연구를 복제한 스메일(Smale, 1987) 연구는 가사의 유무와 관련해 차이가 발견되지 않는 상반된 결과를 제시하였다.

레비노비츠(Levinowitz, 1986)는 세 명의 유치원 아동과 세 명의 1학년 아동을 1년 동안 지도하면서 위의 괴츠 실험결과를 재조사하였다. 피험자들은 다음과 같은 세 가지 유형의 지도를 받았다: (1) 기본적으로 가사 붙여 노래 배우기, (2) 기본적으로 가사 없이 노래 배우기, (3) 단지 가사만 붙여서 노래부르기. 음악적성과 가창 기술 성취도를 측정한 결과 분석에 의하면 이 세 가지 지도방식사이에 차이가 없는 것으로 판명되었다.

관련 연구의 검토 결과 가사의 유무에 따른 가창 능력의 차이에 대해 결정적인 증거가 발견되지 못하였으나 동시에 여러 요소를 주목하는 능력과 기억력이 부족한 학령전 아동에게는 노래의 가사가 아동의 주의를 음고 특성으로부터 분산시킬 수 있는 것으로 제안되었다.

IV. 가창기술 향상을 위한 교수 기법의 효과

가창 교수학습 방식이 음고 지각 및 성악적 기술에 얼마나 영향을 미치는가는 많은 음악교육 심리학자들이 관심을 표명한 논제로서 아동의 가창 능력 향상을 위한 다양한 접근방법이 고안되

어 그 효율성을 검증하기 위한 다수의 연구가 시도되었다. 이러한 실험 연구(Joyner, 1969 ; Richner, 1976 ; Roberts & Davies, 1975)의 결과에 의하면 아동의 노래부르기 능력은 훈련에 의해 향상될 수 있는 것으로 밝혀졌다(Atterbury & Silcox, 1993, p. 41).

고울드(Gould, 1969)의 연구에서는 먼저 말하는 목소리에서 음고 조절 능력을 습득한 다음 노래부르면서 음고를 조절하는 “말하기로부터 노래하기(speech-to-song)”라 일컫는 교수전략이 시도되었는데 상당히 성공적인 것으로 평가되었다. 이 방식은 말하기와 노래하기에서 음고 차이를 인식하는 훈련을 통해 음정이 불확실한 초등학교 아동으로 하여금 “개인적 음(personal note)”³⁾에서 시작하여 자신의 성역을 발견하고 성역을 확장시키는데 중점을 두게된다. 고울드의 이 교수 전략은 다른 두 연구(Davies & Roberts, 1975 : Kramer, 1985)에서도 효과적으로 활용되었으며, 불확실한 가창자들은 이 훈련을 받은 후 피치 매칭 능력에 유의미적 향상을 보였으나 전통적인 일반음악 지도를 받은 집단은 10주 기간의 학습 후에 정확성이 감소하였다는 결과가 제시되었다.

초기 가창 지도에서 강조되어왔던 벨칸토(bel canto) 창법에 기초한 발성 연습에는 음악 표현의 자발적인 즐거움이 결여되어 있다는 문제점을 지적하면서 학교 가창 지도에 형식적인 발성지도에서 탈피하여 노래곡을 중심으로 하는 접근법(song approach)으로 전환해야 한다는 주장이 몇몇 음악교육자들에 의해 제기되었다. 이들이 노래 접근법을 제안하는 이유는 가창기술은 비음악적인 발성 훈련보다는 노래 곡을 부르면서 훨씬 잘 배울 수 있다는 것이다. 그러나 근래의 아동 가창 권위자들은 아동의 음고 정확성 증진에는 발성 연습이 효과적일 것으로 추정하여 이를 입증하기 위한 여러 연구를 시도하였다.

그 중 대표적인 연구는 필립스(Phillips)의 실험 연구(1985)로서 이 연구에서 고안된 목소리 훈련방법은 다른 여러 연구(Aaron, 1990 ; Cox, 1992 ; Phillips & Aitchison, 1997)에 활용되었다. 초등학교 2, 3, 4학년 아동에게 실시된 필립스의 지도법은 가창과 관련된 호흡의 생리학적 원리를 적용하여 개발된 호흡조절법으로서 훈련을 통해 성역, 음고의 정확성, 및 음의 강도와 길이 등을 포함하는 심동적 가창 기술 발달을 목표로 한다. 이 훈련 프로그램은 단계적인 학습 순서로 구성되었으며 지도 내용은 다음과 같다 :

1) 신체 조정 연습

- a) 스트레칭이나 구부리기와 같은 근육 이완 활동을 통해 신체를 노래하기 편한 활동적인 상태로 만드는 연습

3) “개인적 음”은 자신이 편하게 노래할 수 있는 음을 의미하며 각 아동의 개인적 음의 음고는 교사의 관찰에 의해 판별된다.

- b) 좋은 자세를 위한 연습
- c) 몸통 근육의 올바른 사용에 의한 숨쉬기 동작을 수반하는 호흡 연습
- d) 좋은 소리를 내기 위해 숨쉬는 방법의 습득을 위한 호흡 조절연습

2) 소리 만들기 연습

- a) 발성연습
- b) 발음 연습 : 발성과정을 지지하는데 필요한 근육의 적절한 작용을 촉진시키기 위 해 스타카토와 마르카토 발성에 기식음인 “h” 음을 사용하는 발음 연습
- c) 긴 프레이즈 연습 : 흡입한 숨을 서서히 내쉬면서 숨의 소모를 억제하는 통제력을 위 한 연습(Phillips, 1985, p. 81).

필립스의 이 호흡조절에 의한 발성연습은 이 분야의 대표적인 성악 권위자 및 의학 전문가 들에 의해 주창되는 방법론의 면밀한 검토 분석에 근거한 것으로서 실험을 통해 그 효율성이 입증되었다. 아동은 호흡조절 훈련과 관련 없이 두성 발성을 터득하게 되면 가창 능력이 향상 되는 것으로 보고되었는데(Cary, 1949 ; Joyner, 1969), 필립스의 발성훈련은 두성 발성을 촉진 하는데 효과적인 것으로 지적되었다(Phillips, 1985, p. 82).

필립스는 이 실험연구(1985)의 훈련방법을 토대로 체계적인 아동 성악지도 프로그램을 개발 하여 1992년에 <아동 성악지도법(Teaching Kids to Sing)>이란 제목의 저서로 출판하였다. 이 지도 프로그램은 이후 여러 연구자들에 의해 검증되었으며 다음과 같이 다섯 가지 학습영역이 포함되어있다 : (1) 자세와 호흡, (2) 발성-말하는 목소리 발달, (3) 공명 있는 소리 만들기, (4) 발음, 및 (5) 표현. 각 학습 영역에는 수업목표가 제시되며, 전체 학습과정에 90가지 세부 학습 목표와 학습활동이 포함되고, 난이도에 따라 6 등급으로 나뉜다(Phillips & Aitchison, 1997, p. 187-188).

필립스 지도법(1992)을 적용하면서 노래 접근법과의 상대적 효율성을 비교 분석한 여러 실험 연구에서 다음과 같은 효과가 발견되었다 :

- (1) 성역이 확장되었다(Phillips, 1985 ; Aaron, 1990 ; Cox, 1992)
- (2) 음고 정확성이 향상되었다(Phillips, 1985 ; Aaron, 1990)
- (3) 목소리의 강도가 증대되었다(Phillips, 1985 ; Phillips & Aitchison, 1997)
- (4) 얇은 숨쉬기에서 깊은 숨쉬기로 변화되면서 호흡의 질이 향상되거나 숨을 유지하 는데 필요한 근육의 사용이 증진되었다(Phillips, 1985 ; Cox, 1992 ; Phillips & Aitchison, 1997)
- (5) 폐활량은 훈련보다는 성장에 의한 영향이 큰 것으로 나타났다(Phillips, 1985 ; Phillips & Aitchison, 1997).

음고 변별력과 음 기억력이 가창 기술에 영향을 미칠 것이라는 예상아래 성악적 훈련 방식과 비교한 조사결과에 의하면 목소리를 사용하는 심동적 가창 기술 훈련이 청각 훈련보다 보다 우수하다는 결론이 제시되었다(Richner, 1976). 고든(Gordon, 1979)은 소리를 내지 않는 아동(nonsinger)을 위해서는 노래할 때 필요로 하는 근육을 사용하기 위해 큰 소리로 말하거나 고품을 지르는 활동을 제공하고, 음정이 맞지 않는 아동에게는 코드 패턴이 포함된 에코우 형식의 문답 활동이 효과적이라고 제안하였다(Rutkowski, 1996, p. 354에서 재인용).

저학년 아동의 음정감각 형성을 위해 주로 사용되는 가창 지도 방법이 짧막한 선율 패턴을 모방하는 것이기 때문에 이러한 음고-패턴 모방 훈련의 효과가 여러 연구에서 검토되었다. 1학년 아동을 대상으로 온음계와 오음음계 패턴 모방의 상대적 효율성을 비교한 연구(Jarjisian, 1981)와 가창 문제아 교정을 위한 지도방법으로 음고 패턴 모방을 활용한 연구(Feierabend, 1984 ; Stauffer, 1985)에서 이러한 교정 프로그램이 짧막한 선율을 재현하는 아동의 능력을 향상시키는 것으로 밝혀졌다.

아론(Aaron, 1990)은 4, 5, 6학년의 부정확한 가창자를 대상으로 자세와 호흡 연습을 강조하는 훈련 프로그램을 한 학기 실시한 후 훈련을 받은 실험집단이 통제집단에 비해 음고의 정확성과 성역 확장에 대한 측정에서 유의미한 향상을 기록한 것과, 부정확한 정도가 심한 남아들에게서 특히 현저한 향상이 기록된 것을 보고하였다. 이러한 발견에 비추어 음정이 불안한 아동은 올바른 자세와 호흡 및 발성 조정을 강조하는 프로그램을 통해 교정될 수 있는 것으로 제안되었다.

음정을 맞추어 노래를 부르기 위해서는 자신이 산출한 목소리의 음고가 맞는지 틀리는지에 대한 인식이 필요하며 특히 부정확한 아동에게는 자신이 산출한 목소리의 정확성의 여부에 대한 즉각적인 반응을 제공하는 것이 중요하다. 이와 같은 측면에서 음고 인식을 강화시키기 위한 교수 전략으로 존스(Jones, 1971, 1979)는 수직 전반을 보조 도구로 사용하면서 구두로 칭찬하는 방식에 의해 즉각적인 피이드백을 제공하고 정확한 반응을 표시하기 위한 목적으로 라이트를 사용하여 부정확한 가창자들을 지도한 결과 향상이 발견되었다고 보고하였다. 반면, 4, 5, 6학년 아동에게 전반악기를 사용한 휘트만(Whitman, 1971) 연구에서는 전반악기가 가창 능력 습득에 도움이 되지 않는다는 결과가 제시되었다. 가창 문제아 교정의 효율성을 높이는 도구로 녹음기의 활용성을 조사한 클레미쉬(Klemish, 1974) 연구에서는 녹음기가 피이드백을 제공하는 데 유용한 도구인 것으로 확인되었다.

위의 존스(Jones, 1971) 실험과 유사한 데니스(Dennis, 1975) 연구에서는 강화를 제공하는 방법의 유형에 따른 효과를 비교하였는데 반응의 점진적인 향상을 보상하는 강화방법이 정확한 반응에 대해서만 보상이 제공되는 보상 방법에 비해 훨씬 더 효과적인 것으로 밝혀졌다. 이러

한 연구 결과에 비추어 볼 때, 노래를 잘 못 부르는 아동에게는 동기를 유발시키고 자신감을 갖게 하는 것이 중요하다는 것을 알 수 있다.

시각적 피이드백을 제공하기 위한 장치로서 오실로스코프(oscilloscope) 스크린을 사용하는 연구가 웰치(Welch, 1985)에 의해 고안되었다. 피험자들은 스크린 상에 색깔로 나타난 자극의 음고 선과 자신이 반응한 소리 음고를 기록한 표시를 비교하면서 소리의 정확도에 대한 결과를 즉각적으로 알 수 있었다. 시각적 피이드백을 받은 집단이 피이드백을 받지 못한 집단에 비해 훨씬 정확하게 노래하는 것으로 나타났으며, 자신이 만든 소리의 결과에 대한 인식이 함께 제공되는 경우가 시각적 피이드백만 받는 경우보다 그 효과가 더욱 증대되는 것으로 분석되었다. 웰치는 학습 여건이 음고 실수에 대해 질적인 정보를 제공하고 이러한 정보의 적용을 위한 충분한 연습의 기회가 주어진다면 음조가 부정확한 아동도 정확한 음고로 노래하게 된다고 기술하면서, 시각적 피이드백 뿐만 아니라 청각적이며 근육운동 감각적 형태의 피이드백을 고안하여 사용할 것을 장려하였다.

웰치 연구에 고무되어 시각적 피이드백에 대한 또 다른 연구(Welch, Howard, & Rush, 1989)가 시도되었는데, 목소리로 산출된 음고에 실제 시간(real-time)에 근거한 시각적 피이드백을 제공하기 위한 목적으로 마이크로 컴퓨터가 활용되었다. 이 컴퓨터를 활용한 강화 훈련 프로그램은 7세 아동에게 7주 동안 실시되었다. 저자가 고안한 소프트웨어 프로그램인 "SINGAD"를 사용하여 마이크로 컴퓨터의 시각적 피이드백을 받은 실험 집단과 전통적인 집단 가창 방식에 의해 지도되면서 정확한 음고 산출에 대해서는 언어적 피이드백을 받은 통제 집단을 비교한 결과 실시간의 시각적 피이드백이 언어적 피이드백보다 강력한 강화 전략인 것으로 분석되었다(Phillips, 1992b, p. 572에서 재인용). 이 연구에 의해 컴퓨터가 부정확한 가창자에게 개인별 피이드백을 줄 수 있는 효과적인 학습도구로 활용될 수 있는 가능성이 제시되었다.

청각적 음고 식별력이 정확한 음정으로 노래 부르는 능력과 긴밀한 관련이 있다는 몇몇 연구 결과에 근거하여 압펠스타트(Apfelstadt, 1984)는 유치원 아동의 선율 지각력을 증진시키기 위해 신체적, 시각적, 기악적, 언어적으로 접근하면서 다음의 세 가지 지도방식의 상대적 효율성을 비교하였다 :

- (1) 아이콘 사용과 신체적 동작 및 계단식으로 배열된 공명종 연주하기 등이 포함 된 시각적-근육운동적 지도방식
 - (2) 기본적으로 혼자서 선율을 모방하면서 선율적 리듬에 대한 개념 지각을 강화 시키는 청각적 지도방식
 - (3) 지각이나 개념 발달에는 중점을 두지 않는 전통적인 음악학습 방식.
- 11주에 걸친 훈련 후에 실시된 사후검사에 의하면 청각적 음고 식별력의 향상과 관련해 이

세 지도방식 사이에 차이가 없는 것으로 확인되었다. 그러나 패턴 노래부르기 과제에서는 시각적-운동감각적 방식과 청각적 방식의 선율 지각 프로그램의 집단이 전통적 방식의 집단보다 유의미한 차이의 높은 점수를 기록하였으며, 노래를 듣고 따라 부르는 과제에서는 시각적-운동감각적 집단이 청각적 집단과 전통적 집단보다 유의미한 차이로 더 높은 정확도를 나타낸 것으로 조사되었다(Apfelstadt, 1984, p. 22).

가창학습의 효과는 시각적, 청각적, 신체적 접근방식 중 어느 방식에서 가장 높은가를 조사한 여러 연구에 의하면 기본적 학습방식이 청각적이 아닌 학생에게는 음고 지각력은 시각적 및 운동감각적 활동에 의해 촉진될 수 있다는 결과가 제시되었다(Apfelstadt, 1986a, 1986b; Persellin, 1988; Welch, 1985). 시각적 방식은 악보 읽기나 글이나 계명 등이 쓰여진 자료를 사용하여 노래를 배우는 것이며, 청각적 학습은 청창이나 문답방식의 노래부르기이며, 신체적 방식은 손으로 음고 표시하기나 지휘 등의 동작과 함께 노래 부르거나 노래에 율동을 첨가하는 것을 뜻한다.

가창 지도의 대표적인 교수법인 코다이 접근법의 피치 매칭 기술 향상에 대한 효과를 검증하기 위한 연구가 시도되었는데 (1) 커웁의 손기호 사용하여 노래하기, (2) '솔-미'의 솔페지(solfege) 음절로 노래하기, 및 (3) 중성 음절 '라'를 붙여 노래하기의 세가지 유형의 가창 활동이 비교되었다(Yarbrough, Green, Benson, & Bowers, 1991). 피치 매칭 반응 결과에 있어 이 세 가지 유형 사이에 유의미한 차이는 기록되지 않았으나, 솔페지 음절이 손기호나 중성 음절보다는 효과적인 것으로 지적되었다.

다양한 교수기법을 사용한 훈련 프로그램이 여러 연구에서 검증되었는데 이러한 프로그램의 공통점은 음고 지각력 촉진을 가장 핵심적 요소로 간주하여 음고 인식 강화에 효과적인 피이드백 제공을 위한 방법적 전략을 모색하는데 주력한 것으로 분석되었다. 실험과정을 통해 그 효율성이 입증된 훈련방식이나 지도전략은 일선교사에 의해 실제 수업에 적용되어 그 활용 가능성이 탐색되어지기를 기대한다.

V. 실제 지도과정에 적용을 위한 제안

앞장에서 많은 연구를 검토한 바에 의하면 어떤 연구 영역에서는 다소 상반된 결과가 제시되어 그 결과를 일반화하기 어려운 경우도 있으나, 비교적 일치된 반응이 발견된 연구 분야가 많은 것으로 조사되었다. 본 장에서는 이러한 연구 결과가 실제 지도과정에 반영되고 적용될

수 있는 가능성에 대해 고찰해 보도록 한다.

아동은 성장하면서 가창 능력이 발달되는 것으로 밝혀진 바와 같이 교사는 노래부르기에 문제가 있는 학령전과 저학년 초등학교 아동들을 너무 이른 시기에 음치로 판정하지 않도록 주의해야 한다. 연령이 높아지면 문제가 해소될 수 있기 때문이다.

성별에 따른 가창 능력의 비교에 있어서는 상반된 결과가 제시되었지만, 여아보다는 남아에서 가창 문제아의 비율이 높은 것으로 조사된 연구 결과가 좀 더 지배적인 것으로 나타났다. 그 원인은 정확히 설명되고 있지 않으나, 어떤 특정한 음악적 능력의 차이보다는 가창활동에 대한 남아의 의욕과 흥미 부족이 하나의 요인으로 추정되었다. 이 점을 고려하여 교사는 남아의 지도시 무엇보다도 노래부르기에 흥미를 유도할 수 있는 수업전략의 구상에 많은 중점을 두어야 한다.

아동의 성역은 일반적으로 생각했던 성역보다는 낮은 것으로 보고된 바와 같이 성역은 노래 선택과 조성과 직접적인 연관이 있음으로 이러한 연구결과는 가창 학습과정에 신중히 고려되어야 한다. 아동과 성인 모두 두 옥타브에 이르는 잠재적 성역을 지니고 있으나 주로 저음역에서 노래하는 경향을 보이는 것으로 조사되었기 때문에 고음역을 많이 사용하도록 권장해야 할 필요성이 있다. 따라서 전 음역에서 편안히 노래하는 능력을 배양하기 위해서는 저음역과 고음역이 사용된 노래를 부르는 것이 바람직하다. 성역 확장을 위한 두성 레지스타의 사용을 유도하기 위해 좀 더 넓고 높은 음역을 포함하는 노래 곡을 지도하는 것도 허용할 필요가 있다는 의견도 제기된다. 교사는 아동이 두성 음역을 발견하여 사용하는 것을 촉진시키는 효과적인 지도 기법을 구상하여야 한다.

현장 교사나 예비 초등교사의 교육을 담당하는 교육기관에서는 성인들도 저음역을 선호하여 노래부르는 문제점을 인식하여 교사들로 하여금 고음역 부위를 의도적으로 사용하여 자신의 테시투라를 확장하는 노력을 기울이도록 해야 한다. 효과적인 접근방법으로 처음에는 낮은 테시투라에서 노래의 선율을 익힌 다음 반음씩 높은 조성으로 이동하면서 노래를 반복적으로 부르면서 서서히 테시투라를 높이는 연습이 있다. 특히 남아들은 낮은 음역에서 새 노래를 쉽게 배운다는 점을 인식하여 아동이 흥미를 보이는 노래를 교재로 사용하여 점차 높은 음역으로 전조 하는 연습을 통해 고음역의 테시투라를 개발시키도록 한다. 두성 레지스터로부터 하행하는 방식과 홀성 레지스터부터 상행하는 연습방식 중 어느 것이 더 효과적인가에 대해서는 집중적으로 조사되지 않았으나 교사들이 현장에서 직접 시도해 보면서 그 효과를 파악해 볼 것이 권장된다.

복잡한 화음반주에 비해 선율 중복 반주나 단순한 화음 반주가 음고 정확성에 효과적이다라는 조사 결과를 고려하여 교사는 노래의 반주시 반주의 화성적 형태에 유의해야 한다. 또한 어린 아동은 다른 음 자극에 의해 자신의 소리를 지각하는데 방해받을 수 있다는 증거 제시에 비추

어 새로운 노래를 배울 때 다음과 같은 순서로 곡을 익히는 것이 제안된다 : (1) 무반주로 혼자 따라 부르기, (2) 선율반주에 의해 혼자 부르기, (3) 선율 반주에 의한 제창하기, (4) 단순한 화음 반주에 의해 혼자 부르기, (5) 단순한 반주에 제창하기.

선율 윤곽, 선율의 방향(상행/하행), 음정(온음/반음), 선율진행형태 (순차/도약), 반음의 포함 여부, 도약 음정의 위치, 음계의 종류 등과 같은 노래의 선율적 구조 요인이 아동의 가창 난이도에 영향을 주는 변수로 검토되었다. 그러나 단지 소수의 연구에서 조사되어서 결정적인 증거로 채택하는데 문제는 있으나 성공적인 가창 결과를 위해서는 아동의 연령과 가창 수준에 적합한 노래 곡의 선정에 위해 이러한 선율 패턴의 구조적 특성이 고려되어야 한다. 예를 들면, 음역이 좁고 4도 이하의 음정이나 하행 패턴 등과 같은 쉬운 요소는 많이 포함되고 반음이나 넓은 도약 음정 같은 반응하기에 난이도가 높은 요소는 사용되지 않은 곡이 어린 아동에게 적합하다고 할 수 있다. 또한 음 기억력이 연령의 증가와 함께 증대되는 점을 고려하여 프레이즈와 곡 전체의 길이도 검토해야 할 요소인데, 저학년 과정에서는 노래의 길이가 짧은 것이 좋다.

가창모델은 정확한 음고 재현에 영향을 주는 중요한 요인으로서 여러 음 자극 모델에 대한 비교에서 아동은 아동과 여성 모델에 대해 가장 정확한 반응을 하며 남성 모델의 경우는 음역과 음색 차이로 음고 정확성이 감소한다는 평가 결과가 제시되었다. 이러한 결과에 근거하여, 남성 교사보다는 여성 교사의 목소리가 아동의 가창 지도에 바람직하다고 할 수 있다. 그러나 남성 교사가 지도해야 하는 상황에서는 (1) 노래를 잘 부르는 학급의 아동을 모델로 하거나, (2) 선율 악기를 사용하거나, 또는 (3) 가성으로 노래를 부르도록 한다. 남성 교사는 아동의 음고 지각에 혼동을 주지 않기 위해서 한 옥타브 높게 가벼운 음질로 노래하는 기술을 발달시켜야 한다. 특히 유치원에서 3학년 사이의 아동은 모델의 음질에 의한 영향이 더욱 큰 것으로 나타났기 때문에 어린 아동에게는 음정이 확실하고 비브라토로 인한 음고의 굴곡이 없는 가벼운 소리의 모델이 좋으며 비브라토가 많은 성량이 풍부한 전문 성악가와 같은 음질은 적합하지 않다.

어린 아동은 독창 기술이 제창 기술보다 먼저 발달한다는 발견에 근거하여 수업시간에 저학년 아동에게는 개별적으로 반응하는 가창 활동의 기회가 제공되어야 한다. 교사는 학년에 따른 가창 능력의 차이를 인식하여 제창 기술을 발달시킬 수 있는 충분한 시간을 허용하여야 한다. 학교에서의 가창학습이 거의 집단 활동으로 이루어지는 관계로 아동의 가창 능력 수준은 대부분 집단 가창시의 반응을 관찰하면서 평가되는 경우가 많다. 그러나 3학년 이하의 어린 아동은 집단 여건에서는 음정이 불안정할 수 있다는 연구 결과를 참조하여 교사는 집단 가창에서의 반응을 기준으로 저학년 아동을 음치로 잘못 판정하는 오류를 범하지 않도록 해야한다. 독창에 의한 학습방식은 교사로 하여금 각 아동의 목소리를 듣고 개개인이 지니는 문제점을 진단하고 각 개인에게 적합한 연습방안을 제시해 줄 수 있으며 또한 개별적 관심을 갖지 않으면 나쁜 습

관으로 발전되게 되는 좋지 못한 발성상태를 조기에 발견하여 교정할 수 있게 하는 이점이 있다. 이와 아울러 아동의 성악적 발달을 개별적 차원에서 평가할 수 있는 기회를 제공한다.

음고 식별력과 가창 기술은 각각 독립적인 능력이라는 주장도 있으나 훈련을 통해 상호관련적으로 함께 신장되는 능력이라는 인식이 지배적이기 때문에 저학년 아동에게는 이 두 가지 기능을 동시에 지도하는 것이 바람직한 것으로 권장된다. 음고 식별력은 소유하고 있으나 목소리 사용에 대한 기술 부족으로 음정이 불안정한 아동이 있기 때문에, 음고 식별을 위한 청각적 훈련만이 아닌 발성 기술 지도와 청각 연습이 병행되는 교수방식이 더욱 효과적이라 할 수 있다. 코다이가 강조하는 내청(inner-hearing) 학습이 청각적 지각력의 향상에 효과적인 지도 방식으로 활용될 수 있다. 음고에 대한 인식을 강화하기 위해 “같은 소리 - 다른 소리”, “높은 소리 - 낮은 소리”, “상행 - 하행” 등의 어휘를 사용한 소리 식별 활동이 노래 연습과 병행되도록 한다.

아동은 자신 노래의 정확도의 결과에 대한 질적인 평가를 언어적, 시각적 피이드백을 통하여 제공받고 강화 받게 되면 현저한 향상이 이루어진다는 증거가 제시되었다. 이러한 입증자료에 근거하여 수업시간에 아동에게 노래의 결과에 대한 질적인 평가를 위한 피이드백을 제공해 줄 수 있는 장치나 교수기법을 개발하여야 한다. 음고 인식 강화를 위한 보조 도구로서 몇몇 연구에서 활용된 수직 건반, 녹음기, 오실로스코프, 건반악기, 및 컴퓨터등을 실제 학습현장에 적용해 보면서 이러한 도구들의 유용성을 탐색해보도록 한다. 특히 가창 문제아에게는 개별적 피이드백이 필요함으로 소규모 집단활동에서 전개할 수 있는 강화전략을 구상하도록 한다.

특별한 장비가 준비되지 않은 여건에서는 아동의 목소리에 대해 목표한 음고보다 낮았는지, 높았는지를 즉각적으로 교사가 손을 위 아래로 표시하면서 음고의 정확성을 확인하게 하는 피이드백 방법이 시각적 강화를 위한 하나의 전략으로 활용되어질 수 있다. 가창시 아동의 음고 지각력은 운동감각적, 청각적, 시각적, 언어적 피이드백에 의해 증진될 수 있는 것으로 제안되는 바와 같이 아동 자신이 직접 손으로 음고를 표시하거나 지휘나 몸동작을 첨가하는 신체적 활동을 노래와 병행하도록 한다. 특히 코다이의 손기호가 운동감각적 활동으로 많이 권장되는데, 그 이유는 손을 상하로 움직이면서 음들간의 상대적 거리를 운동감각적으로 경험하게 되고 손기호의 시각적 형태가 근육운동적 감각과 병행되어 음고의 지각이 구체화되기 때문이다. 또한 교사는 음고에 대한 청각적 지각을 촉진시키기 위해 고음과 저음의 상상을 유도하는 그림이나 음계사다리나 같은 시각적 학습자료를 개발하도록 해야한다.

음정을 맞추지 않고 노래하는 원인의 하나로 음고를 지각하기 위해 정신력을 집중하지 않는 문제가 지적되기도 하는데 교사는 이러한 경우 아동의 집중력을 증대시키기 위해 소리를 좀 더 잘 듣게 되는 피아노나 교사 가까운 위치에 문제 아동을 배치하도록 한다. 또는 아동의 귀에 플라스틱 튜브나 빨대처럼 말은 종이를 대고 소리를 들려주면서 노래부르게 하는 것도 효과적

인 방법이다. 음고를 못 맞추는 또 다른 원인은 자신의 목소리를 듣지 못하는데서 비롯되는 경우이다. 따라서 자신의 소리를 듣는 연습이 강조되어야 한다.

남아들이 노래를 잘 못 부르는 이유의 하나를 노래하는데 흥미를 느끼지 못하기 때문인 것으로 지적하는 학자도 있는데 이러한 유형의 남아에게는 노래부르는 것이 얼마나 즐거운 경험이며 정서적 만족을 줄 수 있는 의미 있는 음악적 활동인가를 설명하고 이해시키는 것이 무엇보다도 중요하다고 할 수 있다. 따라서 노래부르는데 흥미를 갖게 하는 동기유발적인 수업전략의 구상에 교사는 관심을 기울여야 한다.

VI. 요약 및 결론

지금까지 검토한 바에 의하면 아동의 가창 기술에는 많은 요인들이 관련되어 있는 것으로 밝혀졌는데 많은 연구에서 논의되고 확인, 제안된 내용들을 종합하여 요약 정리하면 다음과 같다. 제시된 소리 모델을 듣고 모방하면서 노래부르는 반응은 소리를 듣는 청각적 기능과 들은 소리를 상기하는 음 기억력 및 소리를 산출하는 능력이 요구되며, 이 3가지 요인들이 복합적으로 수반된 과정이라 할 수 있다. 가창시 음고의 정확성에 문제가 발생하는 이유는 이 세 과정 중의 어느 부분에서도 기인할 수 있는 것으로 설명된다.

- (1) 첫 번째 과정은 물리적 형태인 소리정보를 귀로 수용하는 단순한 감각적 반응으로서 청각적 기능에 의존하는 단계이다. 소리 모델의 음향적 특성과 음고를 파악하는 음고 변별력이 요구된다. 소리의 청각적 지각이 이루어지는 이 첫 번째 과정에 작용하는 요인으로서 가창 모델의 유형, 반주의 유무 및 형태, 가사의 유무, 제창 대 독창방식 등이 검토되었으며 이러한 요인들이 음고 지각을 방해할 수 있는 것으로 지적되었다. 이 단계에서 강조되는 교수법적 측면으로 주의집중해서 소리를 듣는 태도 형성 및 소리의 지각을 방해하는 요인이 배제된 환경을 조성하는 것과 지각 반응을 촉진하는 강화전략 등이 논의되었다.
- (2) 노래하기 위해 필수적으로 요구되는 두 번째 과정은 들은 소리를 두뇌에 기억하는 과정으로 소리의 이미지에 대한 인지와 선율 패턴에 대한 분석과 개념 형성이 요구된다. 선율의 기억은 음들을 낱개의 음으로 개별적으로 인지하는 것이 아니라 하나의 패턴으로 인식할 때 효과적이며 조성적 맥락에서 음들을 파악할 때 패턴의 인지가 쉬워진다. 이 두 번째 과정에 해당되는 교수법적 관점으로는 조성감 배양과 음 기억 훈련의 필요성이

제안되었으며, 가사를 붙여 노래부르는 것은 가사도 기억해야 하기 때문에 음고에 대한 집중력과 기억력을 저하시킬 수 있는 것으로 지적되었다.

- (3) 가창 반응의 세 번째 과정은 발성기관을 사용하여 목소리로 음고를 산출하는 과정으로서 가창에 관련된 여러 가지 신체부위와 근육을 조정하는 능력이 요구된다. 소리를 지각하고 기억은 했으나 정확한 음고로 노래하지 못하는 아동은 이 세 번째 단계에서 문제가 있기 때문이라 할 수 있다. 정확한 음고 산출에 관련된 요인으로서는 자세, 발성, 호흡, 발음 등의 목소리를 사용하는 성악적 기술과 성역과 테시투라, 음정, 음고 패턴의 진행 방향 및 형태, 음계 종류와 같은 가창 소재의 음악적 특성이 포함된다. 이 세 번째 과정의 능력 향상을 위해서는 호흡 조절 훈련과 발성 연습, 음역 확장이 권장되었다.

교사는 아동의 성악적 정확성의 부족이 위의 세 과정 중 어느 부분의 결함으로 인해 발생하는 것인지 정확히 파악하여 각 아동의 문제 유형에 따라 적절한 지도 방법을 강구해야 할 것이다.

본 연구에서 검토한 연구 결과에 대한 문헌적 정보 자료들은 교사와 연구자에게 성공적인 가창 경험을 위해 요구되는 필수 조건들과 아동의 가창 반응의 특성이 무엇인지 정립하여 이론화할 수 있는 유용한 자료가 될 것이다. 상당수의 연구에서 확인된 아동 가창에 대한 발견과 연구자들의 견해는 앞으로 가창 관련 연구를 계획하는 연구자들에게는 좀 더 적합한 연구 주제의 가설을 설정하는데 도움이 되며, 현장 교사들에게는 아동의 특성에 적합한 가창 지도 프로그램의 개발과 가창 문제아를 위한 특별 교정 훈련 프로그램의 교수법적 전략을 계획하고 구상하는데 필요한 안목을 갖게 할 것이라 기대된다.

앞에서 검토한 연구 분석자료에 의하면 대략 6학년 이하 아동의 18%가 노래를 부르는데 문제가 있는 것으로 조사되었다. 이와 같이 상당 비율의 아동들이 일반 사회 생활의 기본적인 활동 중의 하나인 노래 부르기에 원활히 참여하기 힘들다는 사실은 초등학교 과정에서 기본적인 가창 능력의 육성이 얼마나 중요한가를 재확인하게 한다. 기본적인 가창 기술을 습득하지 못해 음치로 분류되게 되면 성장하면서 많은 음악적, 심리적, 정서적, 사회적 지장을 받게 된다. 특히 노래방이 대중화된 우리 나라의 독특한 문화적 상황에서는 기본적인 가창 능력의 부족은 사회 생활에 다소 문제가 될 수 있다. 많은 음악교육가들은 가창 능력은 신체 기관의 기질적인 장애가 원인이 되는 경우를 제외하고는 적절한 지도와 연습에 의해 계발될 수 있는 능력이라는 점에 의견의 일치를 보이고 있다. 이와 같은 교육의 역할을 인식하여 교사는 모든 아동들에게 우리 인간에게 주어진 가장 개인적이며 자연스러운 음악 표현의 형태인 가창을 통해 즐거움과 만족을 느낄 수 있는 능력을 계발할 수 있는 기회가 배제되지 않도록 해야 한다.

문헌조사에 의하면 아동의 가창 기술에 영향을 주는 요인에 대한 실험연구는 미국과 유럽

지역을 중심으로 상당히 많은 양이 시도되어 왔으나 국내에는 이런 유형의 연구가 매우 부족한 것으로 밝혀졌다. 서양 아동을 피험자로 한 조사에서 발견된 반응 양식이나 가창 능력의 정도는 우리 나라 아동에게는 다른 형태로 나타날 수 있다. 본 연구는 문헌적 고찰에 근거하여 관련 연구에서 입증된 중요한 발견들을 종합하는데 그 목적을 두고 있으나, 우리 나라 아동을 대상으로 성악적 정확성에 관련된 다양한 변인들과 효과적인 지도방법 등을 실험적으로 검증하는 다양한 유형의 가창 연구가 활발히 실시되기를 제언한다.

참 고 문 헌

- Aaron, J. (1990). The effects of vocal coordination instruction on the pitch accuracy, range, pitch discrimination, and tonal memory of inaccurate singers. (Doctoral dissertation, The University of Iowa), Dissertation Abstracts International, 51(9), 2912A-2913A.
- _____.(1993). Using vocal coordination instruction to help the inaccurate singer. *Update : Applications of Research in Music Education*, 11(2), 8-13.
- Apfelstadt, H. (1984). Effects of melodic perception instruction on pitch discrimination and vocal accuracy of kindergarten children. *Journal of Research in Music Education*, 32, 15-24.
- Apfelstadt, H. (1986a). Melodic perception instruction - what is its effect upon pitch discrimination and vocal accuracy among kindergarten children? *Update : The Applications of Research in Music Education*, 4(2), 6-8.
- Apfelstadt, H. (1986b). Learning modality : A potential clue in the search for vocal accuracy. *Update : The Applications of Research in Music Education*, 4(3), 4-6.
- Atterbury, B. W. & Silcox, L. (1993). The effect of piano accompaniment on kindergarteners' developmental singing ability. *Journal of Research in Music Education*, 41, 40-47.
- Bentley, A. (1966). *Musical Ability in Children and Its Measurement*. London : arrap.
- _____.(1968). Monotones. Music Education Research Papers (1), London : Novello and Company.
- Boardman, E. L. (1964). An investigation of the effect of preschool training on the development of vocal accuracy in young children. (Doctoral dissertation, University of Illinois). Dissertation Abstracts International, 25, 1245.
- Brown, C. J. (1988). The effect of two assessment procedures on the range of children's singing voices. Master's thesis, Indiana University, Bloomington.
- Cary, D. (1949). A study of range extension in the voices of third grade children with singing deficiency. Master's thesis, University of Kansas, Lawrence.
- Clayton, L. S. (1986). An investigation of the effect of a simultaneous pitch stimulus on vocal pitch accuracy. Master's thesis, Indiana University, Bloomington.

- Cleall, C. (1979). Vocal range in young children. Paper presented at the course in Developments of Young Children's Music Skills, University of Reading.
- Clegg, B. W. (1966). A comparative study of primary grade children's ability to match tones. Master's thesis, Brigham Young University, Provo.
- Collins, I. H. (1981). The child voice. *Chorists Guild Letters*, 23(4), 63-65.
- Cooper, N. A. (1995). Children's singing accuracy as a function of grade level, gender, and individual versus unison singing. *Journal of Research in Music Education*, 43(2), 222-231.
- Cox, M. J. (1992). An investigation of how vocal exercises affect the range, respiration, and pitch accuracy of junior high student. Master's thesis, University of Nebraska at Omaha.
- Culpepper, L. R. (1960). A study of hearing impairments in defective singers. (Doctoral dissertation, George Peabody College for Teachers). *Dissertation Abstracts International*, 22, 2816.
- Davies, A. D. & Roberts, E. (1975). Poor pitch singing : A survey of its incidence in school children. *Psychology of Music*, 3(2), 24-36.
- Dennis, C. C. (1975). The conditioning of a pitch response using uncertain singers. In C. K. Madsen, R. D. Greer, & C. H. Madsen, Jr. (Eds.), *Research in Music Behavior : Modifying Music Behavior in the Classroom*(pp. 139-150). New York : Teachers College Press.
- Eikum, R. L. (1963). Singer vs. non-singer : An educational research study of the Clarkston, Washington, Elementary School System concerning the students' ability to sing and factors affecting singing ability. Master's thesis, University of Idaho, Moscow, ID.
- Feierabend, J. M. (1984). The effects of specific tonal pattern training on singing and aural discrimination abilities of first grade children (Doctoral dissertation, Temple University). *Dissertation Abstracts International*, 45, 110A.
- Flowers, P. J. & Dunne-Sousa, D. (1990). Pitch-pattern accuracy, tonality, and vocal range in preschool children's singing. *Journal of Research in Music Education*, 38, 102-114.
- Geringer, J. M. (1983). Intonational performance and perception of ascending scales. *Journal of Research in Music Education*, 31, 93-99.
- Geringer, J. M., Nelson, J. K., & Kostka, M. C. (1981). Differential assessments of child and

- adult vocal ranges. *Contributions to Music Education*, 8, 39-45.
- Goetz, M. (1985). Factors affecting accuracy in children's singing. (Doctoral dissertation, University of Colorado at Boulder). Dissertation Abstracts International, 46, 2955A.
- Goetz, M., Cooper, N., & Brown, C. (1990). Recent research on singing in the general music classroom. *Bulletin of the Council for Research in Music Education*, 104, 16-37.
- Goetz, M. & Horil, Y. (1989). A comparison of the pitch accuracy of group and individual singing in young children. *Bulletin of the Council for Research in Music Education*, 99, 57-73.
- Gordon, E. (1979). *Primary Measures of Music Audiation*. Chicago : G.I.A. Publications.
- Gould, A. O. (1969). Developing specialized programs for singing in the elementary school. *Bulletin of the Council for Research in Music Education*, 17, 9-22.
- Green, G. A. (1990). The effect of vocal modeling on pitch-matching accuracy of elementary school children. *Journal of Research in Music Education*, 38(3), 225-231.
- Green, G. A. (1994). Unison versus individual singing and elementary students' vocal pitch accuracy. *Journal of Research in Music Education*, 42(2), 105-114.
- Greenberg, M. (1970). Musical achievement and self-concept. *Journal of Research in Music Education*, 18, 57-64.
- Hale, M. R. (1977). An experimental study of the comparative effectiveness of harmonic and melodic accompaniments in singing as it relates to the development of a sense of tonality. *Bulletin of the Council for Research in Music Education*, 53, 23-30.
- Hendley, J. D. & Persellin, D. C. (1996). How the lower adult male voice and the male falsetto voice affect children's vocal accuracy. *Update : Applications of Research in Music Education*, 14(2), 9-14.
- Hermanson, L. W. (1971). An investigation of the effects of timbre on simultaneous vocal pitch acuity of young children. (Doctoral dissertation, Columbia University). Dissertation Abstracts International, 32, 3558A.
- Jarjisian, C. (1981). The effects of pentatonic and/or diatonic pitch pattern instruction on the rote singing achievement of young children. (Doctoral dissertation, Temple University). Dissertation Abstracts International, 2, 2015.
- . (1983). Pitch pattern instruction and the singing achievement of young children. *Psychology of Music*, 11(1), 19-25.

- Jersild, A. T. & Bienstock, S. F. (1934). A study of the development of children's ability to sing. *The Journal of Educational Psychology*, 25, 481-503.
- Jones, M. (1971). A pilot study in the use of a vertically-arranged keyboard instrument with the uncertain singer. *Journal of Research in Music Education*, 19(2), 183-194.
- Jones, M. (1979). Using a vertical-keyboard instrument with the uncertain singer. *Journal of Research in Music Education*, 27, 173-184.
- Jones, M. (1993). An assessment of audiation skills of accurate and inaccurate singers in grades 1, 2, and 3. *Update : Applications of Research in Music Education*, 11(2), 14-17.
- Joyner, D. R. (1969). The monotone problem. *Journal of Research in Music Education*, 30, 237-246.
- _____. (1971). Pitch discrimination and tonal memory and their association with singing and the larynx. Master's thesis, University of Reading.
- Killian, J. N. (1985). Operant vocal octave choice and pitch accuracy among changing-voice boys and junior high girls. (Music Education Research Reports). Austin, TX : Texas Music Educators Association.
- Klemish, J. (1974). Teaching the uncertain singer through the use of the tape recorder. *Bulletin of the Council for Research in Music Education*, 37, 36-45.
- Kramer, S. J. (1985). The effects of two different music programs on third and fourth grade children's ability to match pitches vocally. (Doctoral dissertation, Rutgers University). Dissertation Abstracts International, 46, 2609A.
- Levinowitz, L. M. (1986). An experimental study of the comparative effects of singing songs with words and without words on children in kindergarten and first grade. (Doctoral dissertation, Temple University). Dissertation Abstracts International, 48, 863A.
- Madsen, C. K., Edmonson III, F. A., & Madsen, Jr., C. H. (1969). Modulated frequency discrimination relationship to age and musical training. *Journal of the Acoustical Society of America*, 46, 1468-1472.
- Madsen, C. K., Wolfe, D. E., & Madsen, C. (1969). The effect of reinforcement and directional scalar methodology on intonational improvement. *Bulletin of the Council for Research in Music Education*, 18, 22-33.
- Mallard, A. R. (1974). Sensory control of phonation. (Doctoral dissertation, Purdue University). Dissertation Abstracts International, 35, 5705.

- Miller, P. H. (1975). An experimental analysis of the development of tonal capabilities of first grade children. In E. E. Gordon (Ed.), *Experimental Research in the Psychology of Music* : 10 (pp. 77-97). Iowa City : University of Iowa Press.
- Montgomery, T. D. (1988). A study of the associations between two means of vocal modeling by a male music teacher and third-grade students' vocal accuracy in singing pitch patterns. (Doctoral dissertation, The University of North Carolina at Greensboro). Dissertation Abstracts International, 49, 2142A.
- Moog, H. (1976). The development of musical experience in children of preschool age. *Psychology of Music*, 4, 38-45.
- Moore, R. S. (1984). Effects of age and gender on the vocal range of musically-talented children. Paper presented at the Music Educators National Conference Research Poster Session, Chicago, IL.
- _____. (1991). Comparison of children's and adults' vocal ranges and preferred tessituras in singing familiar songs. *Bulletin of the Council for Research in Music Education*, 107, 13-22.
- Nye, R. E., Nye, V. T., Martin, G. M., & Van Rysselberghe, M. L. (1992). Music in the Elementary School (6th Ed.). Englewood Cliffs, N.J. : Prentice-Hall.
- Pedersen, D. M. & Pedersen, N. O. (1970). The relationship between pitch recognition and vocal pitch production in six-grade students. *Journal of Research in Music Education*, 28(3), 265-272.
- Persellin, D. C. (1988). The influences of perceived modality preferences on teaching methods used by elementary music educators. *Update : The Applications of Research in Music Education*, 7(1), 11-15.
- Petzold, R. G. (1963). The development of auditory perception of musical sounds by children in the first six grades. *Journal of Research in Music Education*, 11(1), 21-43.
- Petzold, R. (1966). Auditory perception of musical sounds by children in the first six grades. Washington, D.C. : U.S. Department of Health, Education, and Welfare, Cooperative Research Project, No. 1051.
- Phillips, K. H. (1985). The effects of group breath-control training on the singing ability of elementary students. *Journal of Research in Music Education*, 33(3), 179-191.
- _____. (1992a). Teaching Kids to Sing. New York : Schirmer.

- _____. (1992b). Research on the teaching of singing. In R. Colwell(Ed.), *Handbook of Research on Music Teaching and Learning* (pp. 568-576). NY : Schirmer.
- Phillips, K. H. & Aitchison, R. E. (1997). Effects of psychomotor instruction on elementary general music students' singing performance. *Journal of Research in Music Education*, 45(2), 185-196.
- Price, H. E., Yarbrough, C., Jones, M., & Moore, R. S. (1994). Effects of male timbre, falsetto, and sine-wave models on interval matching by inaccurate singers. *Journal of Research in Music Education*, 42(4), 269-284.
- Richner, S. (1976). The effect of classroom and remedial methods of music instruction on the ability of inaccurate singers, in the third, fourth, and fifth grades, to reproduce pitches. (Doctoral dissertation, University of Idaho). Dissertation Abstracts International, 37, 1447A.
- Roberts, E. & Davies, A. (1975). Poor pitch singing : Response of monotone singers to a program of remedial training. *Journal of Research in Music Education*, 23, 227-239.
- Romaine, W. B. (1961). Developing singers from nonsingers. Doctoral dissertation. Teachers College, Columbia University.
- Rutkowski, J. (1986). The effect of restricted song range on kindergarten children's use of singing voice and developmental music aptitude. Dissertation Abstracts International, 47, 4706A.
- _____. (1990). The comparative effectiveness of individual and group singing activities on kindergarten children's use of singing voice and developmental music aptitude. Paper presented at National Biennial In-Service Conference of Music Educators National Conference, Washington, D.C..
- _____. (1996). The effectiveness of individual/small-group singing activities on kindergartners' use of singing voice and developmental music aptitude. *Journal of Research in Music Education*, 44(4), 353-368.
- Shriro, M. J. (1980). Teaching vocal pitch perception and production (Doctoral dissertation, University of Pittsburgh). Dissertation Abstracts International, 42, 3808A.
- Sims, W. L., Moore, R. S., & Kuhn, T. L. (1982). Effects of female and male vocal stimuli, tonal pattern length, and age on vocal pitch-matching abilities of young children from England and the United States. *Psychology of Music* [Special issue], 104108.

- Sinor, E. (1984). The singing of selected tonal patterns by preschool children. (Doctoral dissertation, Indiana University, Bloomington). Dissertation Abstracts International, 45, 3299A.
- Smale, M. J. (1987). An investigation of pitch accuracy of four-and five-year-old singers. (Doctoral dissertation, University of Minnesota). Dissertation Abstracts International, 48, 2013A.
- Small, A. R. & McCachern, F. L. (1983). The effect of male and female vocal modeling on pitch-matching accuracy of first-grade children. *Journal of Research in Music Education*, 31, 227-233.
- Smith, R. S. (1973). Factors related to children's in-tune singing ability. (Doctoral dissertation, University of West Virginia). Dissertation Abstracts International, 34, 7271-7172A.
- Stauffer, S. L. (1985). An investigation of the effects of melodic and harmonic ontext on the development of singing ability in primary grade children. (Doctoral dissertation, University of Michigan). Dissertation Abstracts International, 46, 1862.
- Stering, P. A. (1984). A developmental study of the effects of accompanying harmonic context on children's vocal pitch accuracy of familiar melodies.(Doctoral dissertation, University of Miami). Dissertation Abstracts International, 45, 2436A.
- Sundberg, J. (1982). Perception of singing. In D. Deutsch (Ed.), *The Psychology of Music* (pp. 59-97). Orlando, FL : Academic Press, Inc..
- Tatem, F. L. (1990). Effects of selected timbres, tasks, grade level, and gender on vocal pitch-matching accuracy of kindergarten through third-grade children. (Doctoral dissertation, University of North Carolina at Greenboro). Dissertation Abstracts International, 51, 3009A.
- Vaughn, M. M. (1981). Intercultural studies in children's natural singing pitch and walking tempo. *Bulletin of the Council for Research in Music Education*, 66-67, 96-101.
- Wassum, S. (1979). Elementary school children's vocal range. *Journal of Research in Music Education*, 27, 214-226.
- Welch, G. F. (1979). Vocal range and poor pitch singing. *Psychology of Music*, 7, 13-31.
- _____. (1985). Variability of practice and knowledge of results as factors in learning to sing in tune. *Bulletin of the Council for Research in Music Education*, 85, 238-247.
- _____. (1994). The assessment of singing. *Psychology of Music*, 22, 3-19.

- Welch, G. F., Howard, D. M., & Rush, C. (1989). Real-time visual feedback in the development of vocal pitch accuracy in singing. *Psychology of Music*, 17, 146-157.
- Whitman, C. F. (1971). The effects of piano instruction on vocal pitch accuracy in fourth, fifth, and six grade students. *Dissertation Abstracts International*, 31, 5453A-5454A.
- Wilson, D. S. (1970). A study of the child voice from six to twelve (Doctoral dissertation, University of Oregon). *Dissertation Abstracts International*, 31, 5453A-5454A.
- Wolf, J. D. (1984). An investigation of natural male voice and falsetto male voice on fourth-grade children's ability to find pitch level. *Missouri Journal of Research in Music Education*, 5(2), 98-99.
- Yarbrough, C., Bowers, J., & Benson, W. (1992). The effect of vibrato on the pitch-matching accuracy of certain and uncertain singers. *Journal of Research in Music Education*, 40, 30-38.
- Young, W. T. (1971). An investigation of the singing abilities of kindergarten and first grade children in East Texas. ERIC Report No. ED 069431 (ERIC Document Reproduction Service No. MF01PC03).
- Zwissler, R. N. (1971). An investigation of the pitch discrimination skills of first-grade children identified as accurate singers and those identified as inaccurate singers. (Doctoral dissertation, University of California, Los Angeles), *Dissertation Abstracts International*, 32, 4056-4057A.

ABSTRACT

A Study of the Factors Affecting Singing Skill of Elementary School Children

-Based on the Review of the Related Research in Singing-

Younkyung Lee

Traditionally, singing has been considered a major component in the elementary music curriculum and a means by which all musical concepts can be taught in the primary grades. The issue of vocal development is a major concern to music educators and children's singing ability has been the topic of research studies for several decades. Singing skill and related matters such as vocal range, vocal model, pitch discrimination, causes for inaccurate singing, and methods of instruction or techniques for remediation of inaccurate singers have been investigated and surveyed in numerous studies. Elementary music teachers are seeking more information regarding the children's singing skill and the improvement of children's singing, which is scientifically verified.

A considerable amount of the related research in an experimental setting has been reviewed to analyze, summarize, and integrate the findings of the studies investigating children's singing accuracy and the teaching of singing. The purpose of this paper is to provide some information on valuable research findings regarding the characteristic aspects of response in children's singing and the factors affecting accuracy of children's singing.

The major discussions presented in this paper are as follows :

- (1) the requisite skills for accurate singing
- (2) vocal range and tessitura
- (3) the relationship between age and singing ability
- (4) the effect of gender on singing achievement

- (5) the effects of pitch discrimination and tonal memory on singing accuracy
- (6) factors affecting pitch accuracy such as voice quality of vocal model, individual and unison group singing, melodic and harmonic accompaniment, characteristics of singing tasks (the pitch, length, intervals, and direction of melodic materials), and use of text, a neutral syllables or solfege
- (7) the effects of teaching techniques including reinforcements such as visual, verbal, and aural feedback, body movement, curwen's hand signal, speech-to-song approach, and breath control instruction
- (8) suggestions for possible applications of research on singing to the elementary general music classroom.

With the research findings summarized in this paper, the teachers can (theorize) gain some insight about the basic processes involved in successful singing and plan more effective programs of training for young children and remedial strategies for inaccurate singers. And also researchers can formulate more relevant hypotheses for investigation. As many in the profession agree that singing is a teachable skill and is a facet of music expression (a joyous experience for practically every child), basic singing skill should be attained by all children with adequate instruction.