영재교육연구 제 20 권 제 1 호
Journal of Gifted/Talented Education
2010. Vol 20. No 1, pp. 1~30

초등학교 아동의 미술영재성 판별에 따른 인지능력검사모형 구안

박 명 옥

한국교원대학교

본고는 미술영재성 판별에 따른 인지적 능력과 관련하여 문헌연구와 선행연구들을 바탕으로 미술영재성과 인지능력과의 관계를 고찰함으로써 초등학교 아동의 미술영재성 판별에 따른 인지능력검사모형을 구안하고자 하는 데 있다. 이러한 연구목적을 달성하기 위해 먼저, 미술영재성과 인지능력의 관계를 고찰하여 미술영재성의 구성요인으로서 인지능력의 타당성을 규정한 다음, 앞선 문헌연구를 통해 초등학교 아동의 미술영재성 판별에 따른 인지능력검사모형을 구안하였다. 그리고 구안된 검사모형의 타당성과 신뢰성을 검증하기 위해 일반학급 아동집단과 미술영재 아동집단을 대상으로 검사를 실시하였다. 그 결과 초등학교 아동의 미술영재성 판별에 따른 인지능력의 구성요인으로서 시각적 사고력과 공간 지각력, 비판적 사고력이 논리적, 경험적으로 타당성이 있다고 검증되었다. 이러한 연구의 결과는 앞으로 이루어질 초등학교 아동의 미술영재성 판별에 대한 다양한 모색의 가능성과 미술영재교육 프로그램의 개발에 새로운 접근을 제공해줄 수 있을 것이다.

주제어 : 미술영재성, 영재성판별, 인지능력

I. 서 론

오늘날 영재교육의 필요성은 학교교육의 수월성에 대한 관심이 높아지고 실질적인 교육평등이라는 철학적 관점에 따라, 각 분야에서 탁월한 능력을

교신저자: 박명옥(pmo0906@hanmail.net)

가지고 있는 영재에게 그들의 잠재력과 성취력을 높일 수 있는 적합한 교육기회를 제공해야 한다는 측면에서 대두되었다. 또한 지식정보화사회에서 개인의 창조적인 지식의 창출과 창의적인 문제해결력 및 탁월한 리더쉽이 한 나라의 경쟁력을 좌우할 수 있다는 의미에서 각 분야의 뛰어난 능력을 소유한 영재에게 그들의 높은 잠재능력과 가능성에 알맞은 교육을 실시해야 한다는 사회적 요구를 반영하고 있다.

하지만, 예술재능영역에 포함되는 미술영재의 경우는 국가적 차원의 관심이 미비할 뿐만 아니라, 미술영재교육과 관련하여 이론적인 탐색 및 연구, 타당하고 신뢰성을 갖춘 판별도구의 개발 및 실질적이고 효과적인 교육프로그램의 개발과 같이 체계적 연구와 그에 따른 실행이 다른 영역에 비해 많이 뒤쳐져 있는 형편이다.

그러나 미술에 있어서 조기에 천재성을 보이기가 쉽진 않지만 시각적 표현력이 탁월하고 정서적으로 미술표현활동에 높은 인내와 몰두를 보이며 작품 완성에 강한 집착력을 보이는 아동은 존재하며 조기에 발견하는 것이 가능하므로(Lark-Horovitz & Norton, 1960; Lark-Horovitz, Lewis & Luca, 1967) 타당하고 신뢰성이 높은 판별도구를 통해 미술영재성을 보이는 아동을 선발하여 그들의 잠재력을 최대한 발휘할 수 있는 교육적 기회를 제공해야 한다.

Hurwitz(1983)의 경우는 미술영재성을 인지, 동기, 창의, 표현에서 나타나는 행동특성이 상호작용하여 나타나는 예술적 지능이라 정의했으며, 이용애(2002)는 미술영재성을 미술영역에서 인지능력, 창의성, 표현력, 동기요인의 상호작용을 통하여 나타나는 평균이상의 높은 능력 혹은 나타날 잠재적 가능성으로 정의하였다.

하지만, 아직까지도 미술교육과 관련된 대다수의 사람들뿐만 아니라 미술연구자들조차 미술영재성의 판단을 기능적이고 결과적인 측면에서의 뛰어난 미술표현력에 두는 경향이 있다.

표현력 위주의 평가는 사실 미술영재성에 대한 오래된 편견과 오해의 결과로써 미술을 비지적인 분야로 판단하고 있으며 인지적 조작을 통한 활동보다는 직관과 감정을 통한 활동에 중요성을 두기 때문에 학문적 접근이

필요치 않다고 본다.

그러나 1960년대 형태심리학자인 Arnheim의 시각적 사고와 1980년대 발달심리학자인 Gardner의 다중지능이론에 대한 연구를 살펴보면, 인지능력과 미술과의 관계는 매우 밀접하다고 말할 수 있다.

Arnheim의 연구에 의하면, 어떤 자극대상에 대한 지각은 사람들마다 다르게 선택적으로 이루어지기 때문에 지각과 사고를 동시에 일어나는 현상이라고 보았으며 시지각(視知覺)과 시각적 사고력을 같은 의미에 두었다. 이와 같은 연구결과는 미술의 완성을 사고의 어떤 문제에 대한 해결로 여김으로써 미술교육을 인지적 측면에서 바라볼 수 있게 하였으며, 미술교육이 시지각의 다양한 접근을 통해 인지적 능력을 높일 수 있는 가장 적합한 분야라고 보았다.

그리고 전통적인 단일 요인의 지능이론과 대립되는 Gardner의 다중지능이론은 사람들에게 독립적으로 존재하는 8개의 지능 중에서 공간지능을 미술분야와 관련지을 수 있도록 해주고 공간지능영역에서 나타나는 강점요인을 미술영재성과 연결지울 수 있는 바탕을 마련해 주고 있다. 따라서 인지능력과 미술 표현력 간에는 밀접한 상관관계가 있다는 최근의 연구결과들과 미술영재성에 대한 다요인적 평가의 고려, 즉 인지능력, 표현력, 창의성, 동기와 같은 여러 측면에서의 영재성 평가가 미술영재교육에 필요조건이라는 연구자들의 논리는 미술영재성 판별에 인지능력을 충분히 고려해야함을 보여주고 있다.

이에 본 연구는 문헌연구와 양적연구를 통해 미술영재성의 구성요인으로서 인지능력의 타당성을 규정하고 인지능력의 구성요인을 도출하여 초등학교 아동의 미술영재성 판별에 따른 인지능력검사모형을 구안하고자 하는데 그 목적이 있다.

이러한 연구는 체계적이고 과학적인 미술영재교육을 위해 인지적 측면에서의 객관적인 판별검사자료의 바탕을 마련해 줄 수 있으며, 또한 미술교육과 인지능력의 관련성을 통해 탐구적 학문분야로서 미술교육을 바라볼 수 있도록 할 것이다.

II. 미술영재성과 인지능력

1. 미술영재성의 이해

가. 미술영재성의 정의 및 특성

과거 영재성 연구는 지능(IQ)과 같은 단일 측정요인에 의해 판별될 수 있는 학문적 영역에 많은 가치를 두었으나, 점차 인간의 지적능력의 여러 측면들을 고려하고 사람들에게 나타나는 특별한 능력으로써의 다양한 재능에 관심을 가지게 됨에 따라 예술적 적성과 창의성, 지도력, 사회성 등과 같은 영역이나 분야에서의 영재성에 대한 관심이 높아지기 시작했다.

Renzulli(2004)의 경우는 영재성의 개념을 '평균 이상의 일반 능력', '과제 집착력', '창의성' 세 가지가 서로 상호작용하여 이루어지는 것으로 보고 미술영재성을 보통 이상의 시각적 능력과 미술활동과 관련된 과제해결에 대한 열의와 긍정적 태도, 끈기, 인내, 자신감 등과 같은 비지적요인, 그리고 다양한 미술영역에서 새롭게 문제를 바라보고 독창적인 해결책을 이루어낼 수 있는 창의력의 복합적 능력으로 정의하였다.

그리고 지능의 다면적 요인을 주장하면서 인간지적능력의 가능성을 좀 더 폭넓게 제시한 Gardner(1980)는 그가 명시한 8가지 지능 중 공간지능의 탁월성, 즉 시각세계를 정확하게 지각하고 지각된 것을 변형시킬 수 있으며 물리적 자극 없이 시각적 회상을 할 수 있는 능력에 있어서의 높은 성취력을 미술영재성이라 정의하였다.

최근 Clark과 Zimmerman(1984)은 미술영재성의 개념을 지능과 유사한 정상분포의 개념으로 정의하여 영재성을 지능의 정상분포곡선에서 평균이상에 속하는 인간의 특성으로 정의하고 미술영재성도 동일한 개념으로 취급하였다.

따라서 미술영재성의 개념은 모든 아동이 그리기 활동을 하지만 그들의 미술표현의 과정이나 결과물에 나타나는 질적인 면과 진보의 정도가 일부 영재성을 지닌 아동의 경우는 다른 사람에 비해 질적으로 더 풍부하고 능숙하며 빠르게 진보해서 미술능력과 재능의 수준이 평균단계 이상의 탁월

한 수준이라고 정의할 수 있다(이용애, 2002).

미술영재성의 특성은 미적표현발달에 있어서 일반적인 아동들과 구분될 수 있는 준거를 제시해주고 있는데, 크게 인지적, 표현적, 창의적, 동기적 측면에서 보통의 아동들보다 좀 더 높은 능력을 보여준다. 미술영재성의 인지적 특성은 인지발달 특성을 준거로 볼 때 높은 인지능력이 시각적인 것에 의존하기 때문에 시각적 사고의 탁월성과 관련이 있다고 볼 수 있다.

이러한 시각적 사고는 시각적 기억과 회상능력, 시각적 문제해결능력, 시각적 지각과 개념형성 능력, 시각적 상상력, 시각적 사고의 복잡성 등에 기초한다. 따라서 미술영재의 경우 시각적·공간적 기억력이 탁월하고 인지적으로 복잡한 구조를 선호하며 시각학습과 관련된 요소를 빠르게 습득하고 독특하고 창의적인 문제해결 방법을 적용하여 결과에 도달하는 능력이 매우 뛰어나다(이용애, 2002).

표현적 측면에서 미술영재성의 특성을 살펴보면 아동 내면의 느낌이나 정서, 생각 등을 시각표현형식을 빌어 상징화하는 과정속에서 아동 자신의 내적인 세계를 보다 정확하고 효과적으로 표출할 수 있는 능력의 탁월성으로 설명할 수 있다. 그리고 미술영재성의 창의적 특성은 미술표현활동의 과정과 산출물에서 시각적으로 독창적이고 유연하며 유창하고 정교한 능력으로 나타난다(김정희, 2005).

마지막으로 미술영재성의 동기특성은 작품을 제작하거나 감상하는 태도에 관한 행동에서 나타난다. 즉 미적인 것에 대한 관심이나 작품을 제작, 평가하는 능력과 표현 방식에 대한 개방성, 표현활동에 참여하는 태도, 흥미, 그리고 가치에 있어서의 변화와 감상력, 적응력의 개발 등이 높게 나타난다(박소영, 1991).

나. 미술영재성 판별

미술영재성을 판별하기 위한 방법과 절차의 선택 및 검사도구의 개발은 미술영재성에 대한 정의와 더불어 영재교육을 위한 프로그램의 목적과 내용에 따라 달라질 수 있다.

미술영재성의 판별방법으로 여러 문헌에서 소개하고 있는 것으로써 구조

화된 지명, 자기 지명, 포트폴리오, 교사 및 동료추천, 창의성 검사, 인터뷰 등을 들 수 있는데, 이들을 성격에 따라 다시 분류하면 형식적 검사와 비형식적 검사, 그리고 비검사(non-test)의 세 종류로 구분할 수 있다.

형식적 검사는 체계적인 절차를 가지고 있으며 신뢰성과 타당성이 검증된 것으로써 창의성 검사나 성취도 검사, 지능검사, 미술영재성을 측정하기 위해 개발된 표준화 검사도구 등이 포함된다.

비형식적 검사는 미술영재성의 판별방법으로 가장 많이 사용되며(Clark & Zimmerman, 1984), 형식적 검사에서 간과될 수 있는 부분에 대한 테스트로서 서로 다른 장소와 시간의 조건하에서 개발한 검사도구와 체크리스트를 이용하는 것이다(김정희, 2005).

마지막으로 비검사(non-test) 측정방법은 비형식적인 검사 결과의 검증을 위한 자료로 활용되는 것으로써 직접적인 검사도구를 사용하지 않으면서도 아동의 다양한 수준의 준거자료를 수집할 수 있다는 점에서 미술영재성 판별에 중요한 부분을 차지하고 있다.

미술영재성을 판별하기 위한 절차로는 일반적으로 한 가지 기준에 의한 일회적 방법보다 여러 측면에서의 관찰과 객관적인 자료수집 및 수행과정에 대한 전문가의 심층적 평가와 같이 다양하면서도 단계적인 방법을 통해 이루어진다.

2. 인지능력의 특성

가. 인지의 개념 및 성격

인지는 사고, 문제해결과 같은 개념들에 기초하여 상호교환이 가능한 공통된 용어로써 사용가능하며 인간행동의 기저에 깔려있는 기제들과 밀접하게 연관된 것으로 다양한 환경과의 접촉 속에서 개인이 문제를 풀 때 발생된다.

인지발달이론에 의하면, 인지 혹은 사고는 인간이 외부의 세계를 내적으로 표상하는 방법과 이 내적표상을 다룰 수 있거나 영향을 줄 수 있는 방법에 의해 좌우된다고 보았다. 특히, Piaget와 Simon은 '시각적 표상'이 문

제해결에 미치는 영향에 대한 연구를 통해 문제정보를 시각적으로 표상시키면 문제해결이 촉진될 수 있다는 사실을 발견하였다. 이러한 사실은 우리가 무엇을 '알아가는 것'이 감각기관들을 통해 얻게 되는 경험과 깊은 관련이 있으며, 다양한 감각들을 통해 느낌을 나타내는 '감정'과 '인지'는 서로 독립적인 과정이 아니라 인간경험 안에 존재하는 동일한 실재의 일부분이라는 것을 보여주고 있다(Piaget, 1973).

우리가 경험하는 과정에서 의미를 확보하는 능력은 인간의 기본적인 욕구라 할 수 있다. 그리고 교육의 궁극적인 목적은 학생들이 세계를 이해하고 문제를 효율적으로 해결하며, 지식과의 상호작용을 통하여 다양한 의미를 획득할 수 있는 능력, 즉 인지발달을 이룰 수 있도록 하는데 있다. 그러므로 우리가 넓은 의미의 정신의 개념, 즉 인지를 다룸에 있어 결코 잊지 말아야 할 것은 감각기관이 제공하는 자료로부터 도출한 이미지의 구성을 통하여 개념들이 형성된다는 사실이다(박승배 역, 2003).

나. 초등학교 아동의 인지발달

피아제는 인지발달 단계를 감각운동기, 표상기, 형식적 조작기의 세 단계로 구분하여 제시하였는데 개별 아동들의 차이에 의해 표상기에 해당되는 전조작기에서 구체적 조작기로 넘어가는 시기, 그리고 형식적 조작기로 일부 들어서는 부분까지를 초등학교 아동의 인지발달단계로 볼 수 있다. 구체적 조작기의 인지특성을 보이는 초등학교 아동들은 전 단계에 비해 뚜렷이 구별되는 특징들을 가지고 있는데, 몇 가지를 살펴보면 다음과 같다. 첫째, 육감과 직관에 바탕을 두고 있으며 추리 또한 가능하나 논리를 이해하지 못해 논리적 과정을 거치지 못한다. 둘째, 현실 속 구체적인 대상이나 장면에 초점을 두고 문제의 상세한 부분에 집착하여 해결하고자 하나 경험에 대한 귀납적 방법을 사용하지 못한다. 셋째, 대상간의 관계에 관심을 기울이고 분류할 수 있으나 지식을 조정할 수 있는 계획성이 다소 부족하다(이중석, 2002).

한편, 미술적인 면에서의 인지특성을 살펴보면 이 시기는 본 것을 표현하는 것이 아니라 아동 자신이 알고 있는 것을 그리고자 하는 지각적 사실

주의로부터 아동이 본 것을 그대로 그리고자 하는 행위를 일컫는 시각적 사실주의로 전환하는 과정을 경험하게 된다(박은덕, 1998).

이상을 정리하자면, 초등학교시기에 해당되는 아동들은 자기중심적인 사고와 단일차원의 주의집중에서 벗어나 변화를 표상할 수 있는 진정한 의미의 조작이 습득되면서 미술 분야를 포함한 다양한 영역에서의 인지적 진보가 가능하게 된다.

다. 미술영재의 인지적 특성

미술영재의 인지적 특성은 특히 시각적 사고의 탁월성과 높은 관련성을 갖고 있다. 시각을 통하여 지각되어지는 과정의 모든 사고활동을 시각적 사고라고 볼 때, 미술영재성의 인지적 특성은 다양한 측면의 시각적 사고 발달정도에서 나타나는 차이를 의미하는 것으로 볼 수 있다.

문헌에서 제시하고 있는 미술영재의 인지적인 특성을 살펴보면 다음과 같다.

첫째, 미술영재는 대상을 볼 때 시각적·공간적으로 기억하고 회상하는 능력이 일반아동들에 비해 매우 뛰어나다.

둘째, 인지적으로 복잡한 미술영재아의 미술표현은 일반적인 인지발달에 있는 아동이 표현한 그림보다 훨씬 복잡하고 정교하다.

셋째, 미술영재는 시각적인 학습과 관련된 요소들을 습득하는데 있어 일반적인 인지발달에 있는 아동에 비해 빠르게 학습하는 능력을 가지고 있으며, 특히 이들은 재능있는 영역에 있어서 필수 불가결한 기능과 개념을 동일한 연령의 일반인들보다 이전에 습득한다(Bloom, 1985).

넷째, 미술영재는 인지적 특성으로서 시각적 회상기억과 조직능력이 뛰어나며(Lewis & Michalson, 1985) 시각적인 문제해결능력이 탁월한 것으로 나타났다(Parkinson, 1990).

다섯째, 미술영재의 경우 작품이나 대상의 구조에 대한 판단이 정확하고 각 부분의 관계를 잘 이해함으로써 타인과 자신의 작품에 대해 독창적인 시각을 가지고 비판하거나 분석하는 능력이 탁월하다.

이상을 종합해보면, 미술영재의 인지적 특성은 주변 환경과 사물에 대한

시각적 사고력과 공간인식능력이 뛰어나며 시각적으로 복잡한 사고를 요구하는 문제를 선호하고 미적개념체계를 빠르게 습득하면서 창의적 문제해결 능력을 바탕으로 탁월한 미술적 능력을 발휘하는 것이다.

III. 미술영재성 판별에 따른 인지능력 구성요인 탐색

1. 미술교육에서의 인지적 접근

가. 시각적 사고력

시각적 사고는 지각과 사고의 복합개념으로 지각적 수준에서 시각 정보나 시각적 이미지를 조작하여 정보를 처리하는 인지적 과정이라고 규정할 수 있다(김정오 역, 2004).

Arnheim(1969)에 의하면 시각은 대상의 본질적인 특징을 이해하는 통찰의 과정으로서, 미술의 본질적인 측면은 정서를 표현하는 것이 아니라 인식의 한 방식으로 사물의 본질을 발견하고 탐구하며 이해하는 것이다.

일반적으로 시각적 사고력은 인간이 성숙함에 따라 나이가 증가함에 따라 발달하는 경향이 있다. 하지만 대상의 본질을 파악하거나 상징적 이미지로서 추상적인 개념형성을 가능하게 하는 지각력이 우수한 사람일수록 미적대상의 특질을 더 많이 보고 그에 따라 독창적이고 유연한 미적 아이디어나 미적 개념을 많이 이루어낼 수 있게 된다. 다시 말해 지각의 힘이 증가할수록 미적 심상이 활발하게 떠오르고 이에 따라 미적 개념이 분명하게 형성되어 시지각이 확장되는 것이다. 한편, 이러한 지각력은 시각적 사고력의 훈련을 통한 미술교육에 의해서 개발될 수 있는 능력이기도 하지만 역설적으로 다양한 영역에서의 창의적인 미술활동을 위해서 요구되는 매우 중요한 능력이기도 하다.

나. 공간 지각력

공간적 사고력은 시각적·공간적 세계를 정확하게 지각하는 능력으로써 색, 선, 모양, 형태, 공간 등에 대한 민감성과 이들 요소들 간의 연관성에 대한 감수성, 시각적·공간적 정보를 정확하게 파악하는 능력 등이다

(Gardner, 1983).

시각적 예술에 있어서의 공간 지각력의 중요성은 매우 자명한데, 회화와 조각 산업의 경우 시각·공간 세계에 대한 감수성만이 아니라 예술의 형태로 재창조될 수 있는 능력을 요구한다. 따라서 다양한 미술활동에는 정신적 조작과 신체의 섬세한 기능적 역할을 연결시키는 미세한 운동의 조절 능력도 분명히 필요하겠지만, 회화적 예술의 중요한 요소는 역시 공간적 영역에 있다고 말할 수 있다. 이것은 여러 예술가들의 증언에서도 드러나고 있는데, 그림 역사가인 Vasari는 다빈치에 대하여 “레오나르도는 이상한 머리, 수염 혹은 머리카락과 같은 특이한 외모를 보면 따라다녀 외우고 집에 돌아와서는 그것을 마치 눈앞에 있는 듯이 그렸다”고 하였으며, 로댕의 경우는 “나는 내 피부의 깊숙이 있는 뼈나 근육의 풍성함을 토루소나 수족의 각 튀어나온 부분에 표현하도록 하였다”고 하면서 내부의 투시로서 몸의 다른 부분을 나타낼 수 있었다고 전한다(이경희 역, 1993). 즉, 화가나 조각가, 디자이너들에게 요구되는 것은 시각적, 공간적 세계에 대한 감수성과 함께 예술의 형태로 재창조할 수 있는 능력이라 할 수 있다.

다. 비판적 사고력

오늘날 사회 문화적인 특징과 학문적인 요구는 학교교육에 있어서 비판적 사고력과 같은 고차원적 사고력의 형성을 당위적 차원에서 적극 강조하고 있다. 이에 미술은 예술적 사고로써 비판적 사고력의 형성과 신장이라는 교육목표를 달성하는 몇 안 되는 교과 중 중요한 위치를 차지하고 있는 교과로, 현재 그 잠재적 가치와 역할의 가능성이 더욱 커지고 있다. 그것은 미술에서의 예술적 사고라는 것이 확고하고 고정된 지식체계를 바탕으로 이루어지는 것이 아니며 교과의 특성상 미술작품을 비롯하여 우리 주변 환경의 많은 시각 이미지들을 감상하고, 맥락적으로 이해하며, 자율적인 개인적 판단 활동이 중요한 내용으로 자리하고 있기 때문이다.

2007년 개정 초등학교 미술과 교육과정에서도 미술에 대한 올바른 이해와 판단을 위해서는 미술에 대한 관심과 흥미 등에 기초하여 실제 비판적 사고활동을 할 수 있는 지식과 능력이 균형 있게 작용하여야 함을 하위목

표로 제시하고 있다(한국교육과정평가원, 2007).

비판적 사고활동은 직접적으로는 미술작품에 대하여 반응하고 그 내용을 기술하고 분석하며 작품의 의미를 해석하고 가치를 평가하는 활동이지만, 궁극적으로는 '자기탐구'라 할 수 있다. 아동들은 작품이 제기하는 다양한 질문과 씨름하는 동안 자신이 이미 알고 있던 것을 수정, 변경하면서 자신의 이해 지평을 확장하는 것이다. 이러한 이해의 과정은 아동들이 가지고 있는 인지기제인 비판적 사고와 창조적인 사고에 의해 진행되기 때문에 본질적으로 그들의 주도적인 감상능력은 고도의 지적인 활동이라 할 수 있다.

2. 미술영재성을 구성하는 인지능력의 요인

미술교과는 다양한 이론적 근거를 기반으로 더 이상 감성적인 비지적 학문분야가 아니라 인지기제의 조작을 통해 문제를 해결해나가야 하는 탐구적인 학문분야이다. 미술교과의 내용적 지식과 방법적 절차에 따라 교과의 특성에 맞는 예술적 사고력을 개발시킬 수 있으며 이것은 다시 말해 다양한 미술활동내의 문제들을 지적으로 탐구하기 위해서는 위와 같은 인지적 능력으로서의 사고력, 즉 시각적, 공간적, 비판적 사고력이 필요함을 의미한다고 볼 수 있다.

그리고 앞선 선행연구들에 따르면 미술영재아들은 시각적 대상에 대한 강한 호기심을 보이고 예리한 감각으로 대상을 시각화할 수 있으며 색에 대한 감각과 형태 인식 능력이 뛰어나 공간 관계를 잘 파악하고 주어진 대상 또는 이미지를 자유롭게 변형·조작할 수 있다. 또한 다른 사람들에게 보이지 않는 것을 볼 수 있는 능력, 즉 시각적 감각능력이 발달되어 대상의 특성을 판단하는 능력이 높으며 자기 자신이나 동료, 다른 이의 미술작품에 대한 반응과 비평·평가 등에 논리적이고 독창적인 사고방식으로 접근할 수 있다.

따라서 이러한 미술교육과 인지능력의 관련성 및 미술영재들의 인지적 특성을 고려해 볼 때, 시각적 사고력과 공간 지각력, 그리고 비판적 사고력은 미술영재성의 판별을 위한 인지능력 구성요인으로서의 타당성을 지닌다

고 볼 수 있다.

가. 시각적 사고력의 규정 및 측정변인

지각적 수준에서 시각 정보나 시각적 이미지를 조작하여 정보를 처리하는 인지적 과정을 시각적 사고라고 규정할 수 있다(김정오 역, 2004). 이용애(2002)의 연구에 따르면, 시각적 사고력은 시각적 기억 및 회상능력, 시각적 문제해결능력, 시각적 지각과 개념형성 능력, 시각적 변별력, 시각적 사고의 복잡성과 정교성 등에 기초한다. 여기서 시각적 기억능력은 시각적·공간적으로 기억하고 회상하는 능력이며 일상적인 지각 대상과 그림 내용의 정밀한 부분을 회상하는 능력이다.

시각적 문제해결은 다양한 문제들을 감지하고 부화기를 거치는 동안 많은 기능, 재료, 매체 등을 고려하고, 최종적으로 선택된 재료와 방법, 착상 등을 사용하여 해결에 적용하는 능력을 말한다. 그리고 시각적 지각과 개념형성 능력은 대상의 분류개념이나 사물의 형태에 대한 개념, 기저선과 원근, 중첩 등 공간에 대한 개념형성 능력을 의미한다.

시각적 사고의 복잡성과 정교성은 다루는 정보의 양과 복잡한 구조에 대한 선호도, 그리고 정보의 결합능력과 관련되며, 세부적이고 정밀한 부분에 관심을 가지면서 다른 사람이 보지 못하는 것을 보는 능력이다.

나. 공간 지각력의 규정 및 측정변인

공간 지각력은 시각적·공간적 세계를 정확하게 지각하는 능력으로 색, 선, 모양, 형태, 공간 등에 대한 민감성과 이들 요소들 간의 연관성에 대한 민감한 정도와 시각적, 공간적 정보를 정확하게 지각하는 능력, 이러한 정보를 전환하고 수정하는 능력, 한 요소를 다른 요소로 변형시키거나 변형을 알아내는 능력, 정신적 이미지를 포착하고 이미지를 변형시키는 능력, 공간적 정보의 도표적 형상을 만들어내는 능력 등이다(이경희 역, 1993). 그리고 구체적인 자료를 다시 보지 않고도 시각적 영상을 재구성해 내는 능력들에 관한 것이다(Hetherington & Parke, 1993).

Grande(1990)는 공간능력을 구성하는 요인에 대하여 7개의 하위 공간지

각으로 구분하였는데 눈-손 협응, 형태-바탕 지각, 지각 항상성, 공간 내에서의 위치 지각, 공간관계의 지각, 시각적 변별, 시각적 기억이 바로 그것이다.

눈-손 협응은 상징적 또는 추상적 아이디어나 개념을 이해하는 데 필요한 능력이며, 형태-배경 지각은 어떤 상황에서 특수한 요소를 인식하는 시각적 행위로 가려지거나 복잡한 배경에서 형태를 지각하는 능력이다. 그리고 지각 항상성은 공간에서의 위치, 크기, 질감, 그림자의 변화에도 불구하고 형태의 유사성과 동일성을 변별, 인식하는 능력이고, 공간 내 위치지각은 공간 내에서 대상과 자신과의 관계 인식을 의미하며 형태나 모양의 변화된 이미지를 변별하는 능력이다.

공간관계 지각은 공간에서 둘 또는 그 이상의 물체간의 관계를 인식할 수 있는 능력이며, 시각적 변별은 3차원으로 표현된 물체들 간을 시각적으로 변별 인식하는 능력을 말한다. 시각적 기억 및 회상은 3차원으로 표현된 물체를 시각에서 벗어난 경우에도 정확하게 회상할 수 있는 능력이며, 공간적 추리는 공간 내에서 형태를 인식하고 구조적 관계를 추론할 수 있는 능력이다.

여기서 눈-손 협응은 물체를 다루는 조작적 행위를 통해서 평가가 이루어질 수 있는 요인이기 때문에 지필형태로써의 사고력 측정을 위한 공간지각력의 변인으로는 부적절하다고 볼 수 있다. 또한 각 구성요인별 개념과 성격에 근거하여 시각적 변별은 공간 내 위치지각에 포함될 수 있는 변인으로서, 공간적 추리는 공간관계 지각에 포함될 수 있는 변인으로서 함께 연결지울 수 있다.

다. 비판적 사고력의 규정 및 측정변인

비판적 사고란 해석, 분석, 평가, 추론을 수행하는 의도적인 자기 규제적 판단이며, 동시에 그 판단에 근거가 제대로 되어 있는지, 또 증거적, 개념적, 방법적, 준거적, 맥락적 측면들이 제대로 고려되어 있는지를 아울러 설명하는 의도적이고 자기 규제적인 판단이다(미국 델피보고서, 1990).

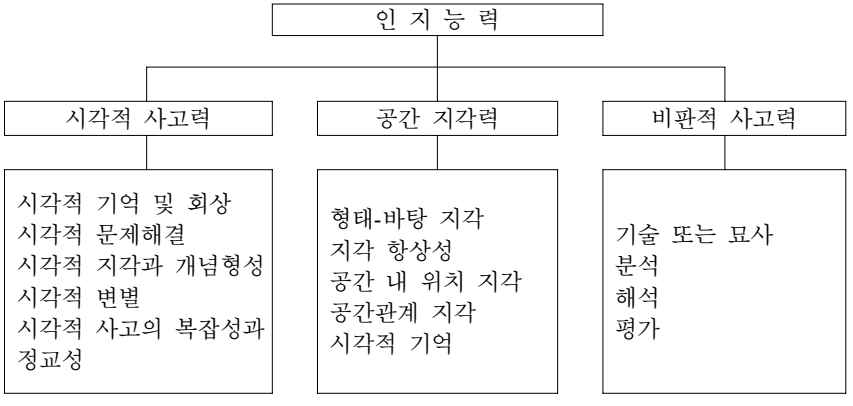
한편, 예술적 측면에서의 미술비평은 미술 작품을 대상으로 그 의미를

해석하고 작품의 중요성을 판단하는 미술계의 전문 영역 혹은 전문가의 탐구 방식으로 크게 기술 또는 묘사, 묘사, 분석, 해석, 판단 및 평가라고 하는 비평의 4단계를 강조하고 있다.

비판적 사고력과 미술비평의 상호관련성 속에서 미술적 사고로서의 인지능력인 비판적 사고력의 구성요소를 도출해 보면 미적지식과 관련된 사고능력으로 '기술 또는 묘사'할 수 있는 능력을 연결지울 수 있다. 그리고 '설명'의 경우는 '평가'의 표현에 해당되는 것으로 보고 '평가'에 포함시킬 수 있으며, '추론'의 경우는 '분석'의 논리적 요소에 포함되는 것으로 '분석'에 흡수시킬 수 있다. 따라서 인지능력의 구성요인으로서 비판적 사고력의 측정변인을 기술 또는 묘사, 분석, 해석, 평가의 네 가지 요소로 추출할 수 있다.

3. 인지능력 검사모형의 구안

앞서 고찰한 연구내용을 바탕으로 인지능력의 구성요인과 측정변인들을 통해 미술영재성판별에 따른 인지능력 검사모형을 구안하여 구조화시키면 다음과 같다.



[그림 1] 미술영재성 판별에 따른 인지능력 검사모형

IV. 미술영재성 판별에 따른 인지능력 검사모형 검증방법

1. 검증대상

본 연구의 대상은 인천광역시내에 소재한 국·공립 초등학교 4개 교의 5·6학년 각 1개 학급의 일반아동 집단과 미술영재의 행동적 특성에 대한 목록을 만들어 담임교사의 관찰기록에 의해 영재성을 판별하는 비형식적 검사도구인 구조화된 지명법을 통해 선발된 미술영재대상아동 집단이다. 구체적인 검사대상은 <표 1>과 같다.

<표 1> 미술영재성에서의 인지능력 검사 대상

학년 / 집단	5학년	6학년	계
일반학급 아동집단	111	105	216
미술영재대상 아동집단 (담임지명 아동집단)	24	28	52
계	135	133	268

2. 검증도구 및 검증절차

초등학교 아동의 미술영재성 판별에 따른 인지능력검사모형을 구안하기 위해 사용한 검사도구는 초등학교 아동의 시각적 사고력 검사, 공간 지각력 검사, 비판적 사고력 검사이다.

시각적 사고력 검사의 경우는 운동기능을 사용하지 않고 순수한 시지각 능력을 평가할 수 있도록 고안된 MVPT-3(Motor-Free Visual Perceprtion Test) 도구와 이용애(2002)가 미술영재성 판별준거 개발을 위해 검증도구로써 사용했던 인지능력 검사도구를 수정·보완하여 사용하였다. 공간 지각력 검사의 경우는 위의 MVPT-3 검사항목 중 시지각력과 관련되면서도 공간 지각력의 측정변인으로 사용될 수 있는 내용의 일부와 Johns Hopkins University 내 CTY(Center for Talented Youth)에서 사용하는 STB(Spatial Test Battery)를 앞서 구안한 측정변인에 맞게 구분하여 사용하였다.

그러나 비판적 사고력 검사의 경우는 미술교과만의 특성을 살린 비평능력

을 평가하기 위한 검사도구가 부재하기 때문에 측정변인별 개념과 특성에 따라 본 연구자가 구안하여 타당도와 신뢰도를 확보한 후 사용하였다. 또한 위의 시각적 사고력 검사와 공간 지각력 검사도 본 연구의 목적에 맞게 수정·보완하여 사용하였기 때문에 검사도구의 타당도와 신뢰도를 확보하였다.

가. 검사문항의 제작 및 내용 타당도 검증

1) 시각적 사고력 검사

미술영재성의 특성과 미술교육의 인지적 고찰을 통한 문헌연구를 바탕으로 시각적 사고력을 검사하기 위해 시각적 기억 및 회상, 시각적 문제해결, 시각적 지각과 개념형성, 시각적 변별, 시각적 사고의 복잡성과 정교성의 5가지 특성을 측정할 수 있는 문항으로 구성하였다.

시각적 기억 및 회상과 시각적 변별, 시각적 사고의 복잡성과 정교성을 알아보기 위한 문항구성은 Colarusso & Hammill의 MVPT-3(Motor-Free Visual Perception Test-Third Edition) 검사도구에서의 Visual Memory와 Visual Discrimination, Visual Closure 3개 영역의 16문항으로 이루어졌다. 각각의 16문항은 집단검사로 이루어졌기 때문에 컴퓨터 화상을 통해 제시되었으며, 문항의 특성상 문항제시 시간과 피검사자의 반응시간이 제한되도록 하였다. 그리고 시각적 지각과 개념형성, 시각적 문제해결력을 측정하기 위한 문항들은 이용애(2002)가 미술영재성 판별준거 개발을 위해 검증도구로서 사용했던 문항들을 수정 또는 보완하여 사용하였다. 시각적 사고력 검사의 부분적인 예는 [그림 2], [그림 3], [그림 4]와 같다.

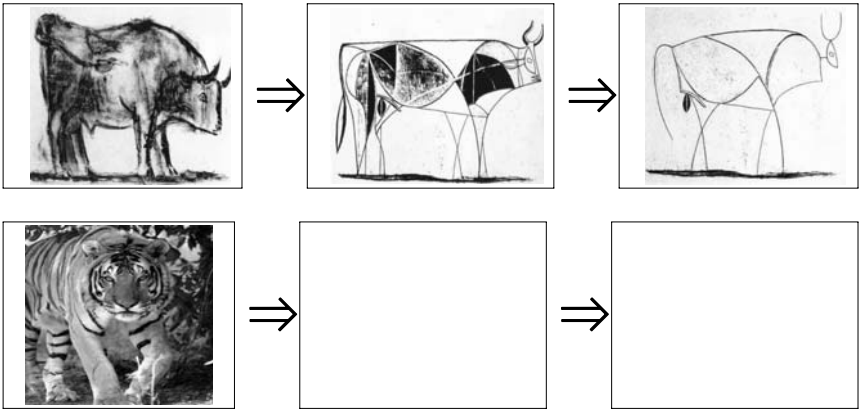
♣ 컴퓨터 화면에 나타난 그림을 보고서, 주어진 조건에 알맞은 답의 번호를 적으세요.

- 시각적 사고의 복잡성과 정교성 -　　- 시각적 변별 -

[그림 2] 컴퓨터 화상을 통해 제시되는 문항

♣ 다음 <보기>는 대상의 특징을 단순화시켜 대상의 특징적인 부분이 드러나도록 표현한 것입니다. 보기처럼 □ 안의 대상을 단순화시켜 봅시다.

<보기>



[그림 3] 시각적 지각과 개념형성 측정을 위한 문항

♣ 다음 그림은 의자의 모습입니다. □ 안에 앞에서 본 모습과 위에서 본 의자의 모습을 그려봅시다.

[그림 4] 시각적 문제해결력 측정을 위한 문항

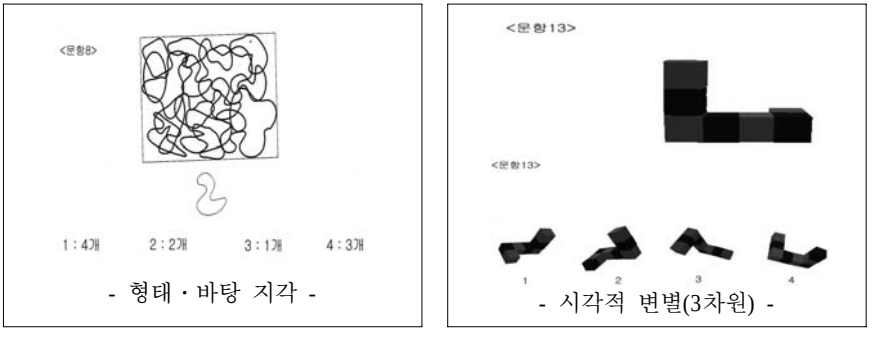
2) 공간 지각력 검사

공간 지각력을 검사하기 위한 측정변인으로는 형태-바탕 지각, 지각 항상성, 공간 내 위치지각, 공간관계 지각, 시각적 기억의 5개 요인이 추출되었으며 각 요인별 특성을 측정할 수 있는 문항들을 미술영재성의 행동적 특성들과 미술교육의 인지적 접근을 통한 이론적 근거자료를 가지고 구성하였다.

형태-바탕지각과 지각 항상성은 MVPT-3(Motor-Free Visual Perception Test-Third Edition) 검사도구에서의 Figure-Ground와 Form Constancy와 관련된 Visual Closure 2개 영역의 10문항으로 이루어졌으며 시각적 기억은 3차원 블록을 이용하여 위치·색상 변화에 따라 같은 형태를 찾아내는 4개의 문항으로 구성되었다. 각각의 14문항은 시각적 사고력 검사와 동일하게 집단검사로 이루어졌기 때문에 컴퓨터 화상을 통해 제시되었으며 문항의 특성상 문항제시 시간과 피검사자의 반응시간이 제한되도록 하였다.

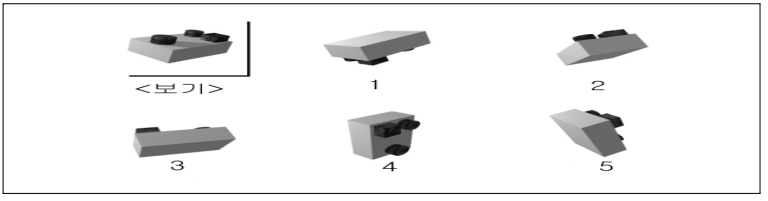
공간 내 위치지각과 공간관계 지각은 Johns Hopkins University 내 CTY에서 사용하는 STB의 Perspectives Subtest와 Block Rotation 2개 영역의 14문항으로 구성되었다. 공간 지각력 검사의 부분적인 예는 [그림 5], [그림 6], [그림 7]과 같다.

♣ 컴퓨터 화면에 나타난 그림을 보고서, 주어진 조건에 알맞은 답의 번호를 적으세요.



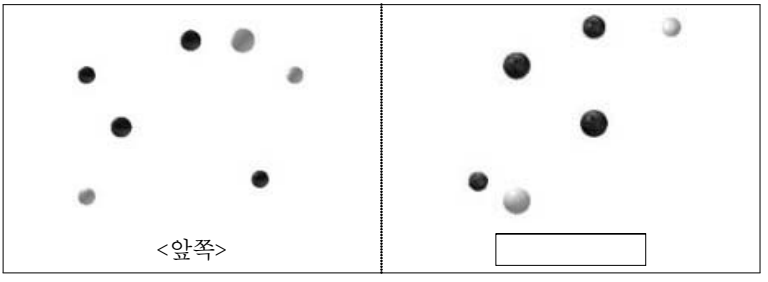
[그림 5] 컴퓨터 화상을 통해 제시되는 문항

♣ <보기>에 있는 블록의 모양과 똑같은 것을 찾아 해당번호에 ∨표를 하세요.



[그림 6] 공간 내 위치 지각 측정을 위한 문항

♣ 공간 속에 배열되어 있는 구슬들의 모습이 어느 쪽에서 보이는 모습인지를 적는 문제입니다. 왼쪽, 오른쪽, 위쪽, 아래쪽의 네 방향 중에서 한 가지를 선택하여 □ 안에 적으세요.



[그림 7] 공간 관계 지각 측정을 위한 문항

3) 비판적 사고력 검사

비판적 사고력을 검사하기 위해 기술 또는 묘사, 분석, 해석, 평가의 4개 특성을 측정할 수 있는 문항을 구성하였다. Feldman이 제시하고 있는 비평의 단계와 Parsons의 「How We Understand Art」에서 설명하고 있는 미적경험에 대한 비평의 단계를 통해 각 특성들에 타당한 질문들을 제작하였다(박휘락, 2007). 그리고 초등학교 아동들의 발달수준에 맞는 적절한 용어를 선택하여 문항들을 만들었으며, 검사문항의 성격상 반응양식을 글로써 기술하도록 하였다. 비판적 사고력 검사의 부분적인 예는 [그림 8]과 같다.

♣ 다음의 미술작품은 빈센트 반 고흐의 「별이 빛나는 밤 (1889)」입니다. 주어진 질문에 여러분의 생각을 적어주세요.

2. 작품에서 화가의 감정은 어떠한 상태라고 말할 수 있을까요? 그리고 그러한 화가의 마음상태가 작품에서 어떻게 표현되고 있나요?

[그림 8] 작품에 대한 해석능력 측정을 위한 문항

나. 검사실시 및 채점 기준표 작성

검사는 2008. 7. 14~7. 23 사이에 이루어졌으며 세 가지 영역의 사고력 검사에 대한 실시내용은 <표 2>와 같다.

<표 2> 3가지 영역 사고력 검사에 대한 실시내용

항목 / 집단	대 상	검사자	검사방법	검사장소	검사시간
집단 1	일반학급 아동	학급담임	집단검사	교실	2시간 20분 ~2시간 50분
집단 2	담임지명 아동	학급담임 (대표1인)	소집단검사	특별실	2시간 20분 ~2시간 30분

검사 실시 결과 수집된 자료에 대한 분석 및 채점은 연구자와 초등미술교육 석사학위 소지자이며 현재 5학년 담임을 맡고 있는 교사 1인, 그리고 6학년 담임을 맡고 있으면서 현재 작가로서 활동하고 있는 교사 1인에 의해 이루어졌다. 채점자 간 신뢰도를 높이고 주관성을 최대한 배제하기 위하여 연구자와 채점자들 간의 협의를 통해 작성된 채점 기준표에 대하여 검토의 과정을 거친 후, 검사 결과 수집된 20부의 검사지를 채점하면서 채점틀이 명시하지 못한 부분에 대한 예외적인 사례에 대하여 채점기준을 합의하였다. 수집된 검사지 20부의 총점 분석을 통한 채점자 간 신뢰도는 <표 3>과 같다.

<표 3> 채점자 현황과 채점자간 신뢰도

항목 / 채점자	학 위	직 업	신뢰도
채점자 1	초등미술교육 석사	교사	.86
채점자 2	초등미술교육 석사	교사	
채점자 3	초등미술교육 석사	교사, 작가	

다. 검사도구의 타당도 및 신뢰도 검증

검사도구의 신뢰도와 타당도를 검증하기 위하여 각 검사도구의 Cronbach α 신뢰도 계수를 통한 신뢰도 검증을 실시하였다. 그리고 각 검사도구의 측정변인들 간의 상호관련성을 분석하고 이를 토대로 각 변인들이 공통으로 측정하고 있는 잠재적인 요인들을 파악하기 위한 요인분석을 통하여 내용 타당도, 구인 타당도 검증을 실시하였다.

검증에 따른 자료분석은 통계프로그램인 SPSS/PC+(version 10.1)를 사용하여 신뢰도 계수를 산출하였으며, 주성분 요인 추출방법으로 요인을 추출하여 Varimax방법으로 직각회전하였다.

V. 미술영재성 판별에 따른 인지능력 검사모형 검증 결과

1. 인지능력 검사모형에서의 요인 검증 결과

인지능력 검사모형에서의 시각적 사고력과 공간 지각력, 비판적 사고력에 대한 상관관계를 Pearson 적률상관계수로 산출한 결과 앞의 세 가지 요인이 미술영재성 구성요인으로서의 인지능력과 상관을 갖는 것으로 나타났으며, 인지능력 검사모형의 구성요소에 대한 요인분석 결과는 <표 4>와 같다.

<표 4> 인지능력 검사모형에 대한 요인분석 결과(회전된 성분행렬)

요인 / 측정변인	비판적 사고력	시각적 사고력	공간 지각력
1	−6.309E-02	.497	.114
2	−4.218E-02	.583	−7.647E-02
3	−4.903E-02	.641	−9.872E-02
4	.170	.493	.314
5	.286	.352	.205
6	7.312E-02	4.864E-02	.623
7	−6.000E-02	−.344	.394
8	2.724E-02	6.318E-02	.337
9	−.175	9.116E-02	.444
10	.118	−.376	.510
11	.858	−5.902E-02	−4.593E-02
12	.770	−1.782E-02	4.896E-02
13	.862	−8.037E-02	8.329E-02
14	.730	.103	−9.684E-02

※ 주. 1=시각적 문제해결력, 2=시각적 사고의 복잡성과 정교성, 3=시각적 지각과 개념형성, 4=시각적 기억 및 회상능력, 5=시각적 변별력, 6=공간 내 위치지각, 7=지각 항상성, 8=형태-바탕지각, 9=시각적 기억, 10=공간관계 지각, 11=분석능력, 12=해석능력, 13=평가능력, 14=기술 또는 묘사능력

인지능력 검사모형에서의 요인 검증을 위한 신뢰도를 구하기 위해 각 요인별 문항, 문항 수, 신뢰도 계수를 제시하면 다음의 <표 5>와 같다.

<표 5> 인지능력 검사의 요인별 신뢰도

요 인	검사도구	문항 수	신뢰도(Cronbach α)
시각적 사고력	시각적 사고력 검사	26	.70
공간 지각력	공간 지각력 검사	28	.64
비판적 사고력	비판적 사고력 검사	20	.90

위와 같은 결과를 종합해 볼 때, 본 연구에서 잠정적으로 규정한 초등학교 아동의 미술영재성 판별을 위한 인지능력 검사모형의 구성요인으로서 시각적 사고력과 공간 지각력, 비판적 사고력 요인은 각기 고유한 의미를 지니고 있는 것으로 그 타당성이 검증되었다고 볼 수 있다.

2. 인지능력 검사모형의 집단 간 차이 검증 결과

인지능력 검사모형의 타당성을 검증하기 위하여 두 집단 간 평균차이의 유의미성을 파악하는 *t*-검증을 실시하였으며, 그 결과는 아래 제시된 <표 6>과 같다.

<표 6> 일반학급 아동집단과 담임지명 아동집단 간 인지능력 점수의 평균(M)·표준편차(SD) 및 *t* 검증 결과

집 단	*N*	*M*	*SD*	*t*
일반학급 아동집단	52	57.33	9.092	11.21**
담임지명 아동집단	52	76.42	8.266	

** $p<.01$

위의 결과는 초등학교 아동의 미술영재성 판별에 따른 인지능력 검사모형으로서 시각적 사고력과 공간 지각력, 비판적 사고력의 세 요인이 인지능력 구성요인으로서 미술영재성의 인지능력을 판별하는데 충분히 기여할 수 있다는 것으로 해석할 수 있다.

3. 인지능력 검사모형의 집단 간 판별 검증 결과

시각적 사고력 검사와 공간 지각력 검사, 비판적 사고력 검사로 두 집단을 판별함에 있어서의 적중률을 살펴본 결과 다음의 <표 7>과 같은 판별결과를 얻을 수 있었다.

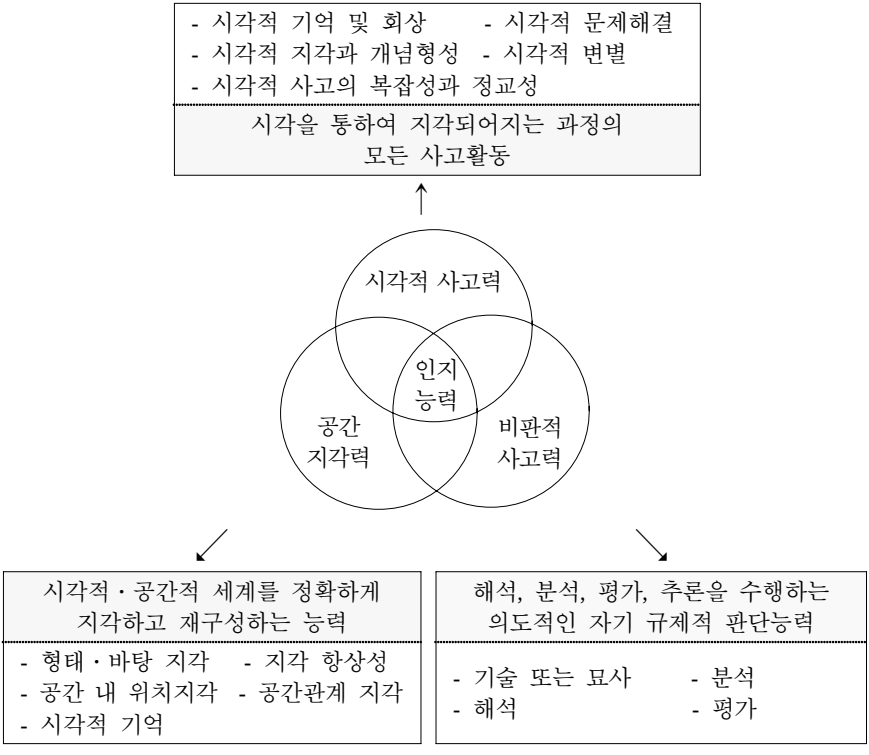
<표 7> 시각적 사고력 검사, 공간 지각력 검사, 비판적 사고력 검사에 의한 판별 예측값 결과

실제 집단	*N*	예언 집단(%)		적중률
		일반학급	담임지명	
일반학급	52	43(82.4)	9(17.6)	84.6%
담임지명	52	7(13.5)	45(86.5)	

위의 <표 7>에 따라 시각적 사고력과 공간 지각력, 비판적 사고력 검사의 결과로 나타난 인지능력 검사점수는 인지능력 정도를 판별하는 데 있어 높은 판별력을 나타냄을 확인할 수 있다.

4. 미술영재성 판별에 따른 인지능력 검사모형 설정

초등학교 아동의 미술영재성 판별에 따른 인지능력 검사모형을 구안하기 위하여 문헌연구로부터 추출된 세 가지의 인지능력 구성요인에 대한 판별 검증을 실시한 결과 그 타당성이 입증되었다. 따라서 초등학교 아동의 미술영재성 판별과 관련하여 인지능력 검사의 준거를 제시해줄 수 있는 모형을 구조화하여 나타내면 [그림 9]와 같다.



[그림 9] 초등학교 아동의 미술영재성 판별에 따른 인지능력 검사모형

VI. 결론 및 제언

본 연구는 앞으로 문화시대라 일컬어지는 미래사회에 대비하여 많은 가치를 창출할 수 있는 미술 분야와 관련하여 무한한 잠재능력을 지닌 영재에 대한 교육에 초점을 맞추었다. 세부적으로 볼 때는 미술영재교육과 관련하여 두 가지 측면에서의 구체적인 연구를 수행하였다. 첫째는 다양한 측면에서의 미술영재교육과 관련된 연구 가운데 초등학교 아동의 미술영재성 판별에 관한 것이며, 둘째는 다요인적 준거를 통한 영재성 판별과 관련하여 미술교육의 본질적 가치에 대한 편견과 오해로 인해 실질적 판별에 있어 간과되어 왔던 미술영재의 인지적 능력에 관한 연구이다.

연구내용은 문헌연구와 선행연구를 통한 이론적 고찰과 통계적 검증에 의한 양적연구로 이루어졌으며 연구의 결과를 요약하면 다음과 같다.

첫째, 미술영재성의 판별준거로서 인지능력의 타당성을 규정하기 위해 미술교육의 측면에서 논의되고 있는 인지능력과 미술교육과의 관련성을 살펴본 결과 Arnheim, Eisner, Gardner, Feldman 등과 같이 인지심리학적 접근방법으로 미술교육을 연구한 교육학자들에 의해 미술교육의 본질적 가치와 미술영역에서의 지적기제인 사고력과 관련된 고등정신능력이 매우 중요하다는 사실을 확인할 수 있었다.

둘째, 이론적 고찰을 통해 미술영재성 판별에 따른 인지능력의 요인으로서 시각적 사고력과 공간 지각력, 비판적 사고력이 구성되었으며 각각의 하위요소로서 총 14개의 측정변인들이 추출되었다. 그리고 요인분석과 신뢰도를 통한 타당성 검증으로 초등학교 아동의 미술영재성 판별에 따른 인지능력 검사모형이 구안되었다.

셋째, 구안된 인지능력 검사모형이 미술영재성을 판별할 수 있는 준거로서 타당한지의 여부를 알아보기 위한 타당성 검증결과, 집단 간 차이가 일반학급 아동의 경우 인지능력 검사점수의 평균이 57.33점이고 담임지명 아동의 경우 평균이 76.42점으로 19.09점의 차이를 보여주었다.

집단 간 판별의 검증결과를 살펴보면, 일반학급 아동집단을 판별함에 있어서의 적중률은 82.4%를 나타내었으며 담임지명 아동집단을 판별함에 있

어서는 86.5%의 적중률을 보여주었다. 그리고 일반학급 아동집단과 담임지명 아동집단 전체의 적중률은 84.6%임을 확인할 수 있었다. 따라서 시각적 사고력과 공간 지각력, 비판적 사고력은 초등학교 미술영재성 판별에 따른 인지능력 검사모형의 구성요인으로서 타당성이 있다고 검증되었다.

이상의 연구결과를 가지고 본 연구의 결론을 도출해 보면 다음과 같다.

첫째, 미술교육은 전인격적 자기형성을 위한 통합교육의 측면에서 다양한 미술활동과정 속에서 인지적 접근을 통한 교육내용과 방법에 대한 심도 있는 연구가 이루어져야 한다. 특히, 초등학교 아동의 미술영재성과 관련해 볼 때 겉으로 드러나는 탁월한 표현력보다 앞으로의 잠재적 가능성을 지닌 미술영재의 판별을 위해서는 사고력 중심의 인지능력을 판별준거로서 반드시 다루어야 한다.

둘째, 초등학교 아동의 미술영재성 판별에 따른 인지능력의 검사를 위해서는 시각을 통하여 지각되어지는 과정의 모든 사고활동 능력을 의미하는 시각적 사고력과 시각적·공간적 세계를 정확하게 지각하고 재구성해 내는 능력인 공간 지각력, 그리고 미술작품이나 미적대상에 대해 의도적인 자기규제적 판단을 내릴 수 있는 능력인 비판적 사고력, 이 세 가지 측면의 고등사고력에 대한 정도(degree)의 탁월성에 초점을 맞추어야 한다.

이와 같은 본 연구의 결론은 미술영재교육과 관련하여 판별준거로서 인지능력의 타당성 및 중요성을 부각시키면서 미술영재의 인지능력에 대한 검사모형 틀을 제시하였지만, 경험적·방법적 연구의 제한으로 나타나는 문제점에 대한 논의와 앞으로의 미술영재교육을 위한 후속 연구들을 위해 다음과 같은 제언을 하고자 한다.

첫째, 미술영재성 판별과 관련된 연구에서는 영재성을 구성하는 요인들 간의 관련성이나 사회적 요인 또는 환경적 요인 등과 같이 새롭게 등장하는 준거들에 대한 다각적인 접근이 필요하다.

둘째, 외적인 표현력과 관련된 인지능력과 내적인 동기요인과 관련된 상위인지능력 등 미술활동의 여러 측면에서 발휘되는 다양한 사고력에 대해서 상관연구나 실험연구가 후속으로 이루어져야 한다.

셋째, 검사도구의 문항내용이나 문항 수, 반응방법 등 도구제작에 대한

심도 있는 연구를 통해 초등학교 아동의 미술영재성 판별을 위한 좀 더 타당하고 신뢰성 높은 검사도구가 만들어져야 한다.

넷째, 인지능력 검사모형 구안에 따른 집단 간 판별 검증을 하기 위해 초등학교의 일반학급 아동집단과 담임지명에 의한 영재대상 아동집단을 가지고 검사를 실시하였으나, 앞으로의 후속연구에서는 미술영재교육을 받고 있는 아동들을 대상으로, 수도권이나 지방과 같이 지역별로 표집된 아동들을 대상으로, 환경에 있어 사회적·문화적 차이가 나는 아동들을 대상으로 검사대상의 폭을 넓혀 초등학교 미술영재교육의 활성화에 도움을 줄 수 있어야 한다.

참 고 문 헌

김정희 (2005). **미술영재 이야기.** 서울: 학지사.

박소영 (1991). 미술과의 정의적 영역 평가방안에 관한 연구. **조형교육연구, 7,** 71-79.

박은덕 (1998). 아동화에 나타난 주제선호도에 관한 연구. **조형교육연구**, 14, 115-128.

박휘락 (2007). **미술감상과 미술비평교육**. 서울: 시공사

양윤정, 이성도, 윤양희, 박소영, 조중현, 박수자, 황연주 (2007). 초·중학교미술과 교육과정 해설 연구 개발. **연구보고** CRC 2007-20. 서울 : **한국교육과정평가원**

이중석 (2002). Piaget와 Vygotsky의 인지발달에 대한 비교. **교육과학연구,** 6, 1-32.

이용애 (2002). **초등학교 아동의 시각예술영재성 판별준거 개발에 관한 연구.** 한국교원대학교 대학원 박사학위논문.

Arnheim, R. (1969). Visual thinking. 김정오 역(2004). **시각적 사고.** 서울 : 이화여자대학교출판부.

Eisner, E. W. (1994). Cognition and curriculum reconsidered. 박승배 역(2003). **인지와 교육과정.** 서울 : 교육과학사.

Gardner, H. (1983). Frames of mind. 이경희 역(1993). **마음의 틀.** 서울 : 문음사.

Renzulli, J. S. (2004). Identification of students for gifted and talented programs. 이신동, 박명순, 박춘성 역 (2008). **영재판별의 동향.** 서울 : 학지사.

Clark, G. A., & Zimmerman, E. (1984). Toward a new conception of talent in the visual arts. *Roeper Review*, *6*(4), 214-216.

Colarusso, R. P., & Hammill, D. D.(2002). *Motor-free visual perception test.* (3rd ed.) (MVPT-3).

Del Grande, J. (1990). Spatial sense. *Arithmetic Teacher, 73*(6), 14-20.

Gardner, H. (1980). *Artful scribbles: The significance of children's drawing*. New York: Basic Books Inc.

Hetherington, E. M., & Parke, R. D. (1993). *Child psychology*. (4th ed.) McGraw-Hill.

Hurwitz, A. (1983). *The gifted and talented in art: A guide to program planning Worcester*. MA: Davis Publication.

Lark-Horovitz, B., & Norton, J. A. (1960). Children's art abilities: The interrelations and factorial structure of ten characteristics. *Child Development, 31*(1), 453-462.

Lark-Horovitz, B., Lewis, H., & Luca, M. (1967). *Understanding children's art for better teaching*, Columbus, OH: Charles E.

Lewis, M., & Michalson, L. (1985). The gifted infant. In J. Freeman (Ed.), *The psychology of gifted children*. New York: John Wiley.

Parkinson, M. L. (1990). Finding and serving gifted preschoolers. *Understanding our Gifted, 2*(5), 1, 10-13.

Piaget, J. (1973). *The child and reality*. New York: Grossman.

The American philosophical Association, "Critical thinking: A statement of expert consensus for purpose of educational assessment and instruction" *The Delphi Report*, 1990, ERIC Doc. no. 315~423.

= Abstract =

The Development of the Inspection Model about Cognitive Ability according to Visual Artistic Giftedness Identification of the Elementary School Children

Myeongok Park

Korea National University of Education

The purpose of this study was to develop the inspection model of cognitive ability to identify visual artistic giftedness of the elementary school children with considering the relation between visual artistic giftedness and cognitive ability based on literature and preceding research. The research method applied literature research and quantitative research. Through literature review on the relation between art education and cognitive thinking and visual artistic of giftedness, it was suggested to prescribe the validity of cognitive ability as an element for identification of visual artistic giftedness identification, and then prescribed the elements of cognitive ability, and developed the inspection model of cognitive ability by measuring specific variables. Based on the results of literature research through the quantitative research, verified significance of developed inspection instrument on cognitive ability, validity and reliability of the inspection model of cognitive ability according to visual artistic giftedness identification of the elementary school children.

As a result of reviewing related literature and preceding research, it could be referred that visual thinking ability, spatial perception power and critical thinking ability coincided with a characteristic of an art field can show excellent ability in various art activities and be valid criteria of visual artistic giftedness as cognitive ability of the visual artistic gifted with potential possibilities.

In conclusion, as the elements of cognitive ability for the visual artistic giftedness identification of the elementary school children, visual thinking ability, spatial perception power and critical thinking ability were verified to be valid in terms of logical and experimental. Therefore, the result of the research will be able to provide a new approach in education program development of visual artistic giftedness of the elementary school children and a various developmental possibility in identification of visual artistic giftedness.

Key Words: Visual artistic giftedness, Identification of giftedness, Cognitive ability

1차 원고접수: 2010년 3월 5일
수정원고접수: 2010년 4월 17일
최종게재결정: 2010년 4월 20일