

지리교육의 지능공정한 참평가 모형의 개발 및 적용

(Intelligence-fair and Authentic Assessment in Geographical
Education : Application and Practice)

이 간 용

서울대학교 강사

1. 서 론

지식 정보화사회로의 이행, 구성주의 학습이론 및 다중지능론의 등장 등은 교수-학습 및 평가에 대한 새로운 관점과 방법론을 요구하고 있다. 이에 따라 지필고사의 작위성, 탈맥락성, 교수와의 분리성 등의 문제를 보완하고, 평가의 본질인 '학습을 위한 평가'에 접근하려는 다양한 유형의 대안평가가 등장하게 되었다. 수행평가는 그 대표적인 형태이며, 특히 어떤 분야의 진정한 과제나 실생활적 응용과제의 해결을 중시하는 참평가론(authentic assessment)은 현재적 생활세계가 주요 학습내용인 지리학습 및 평가에 시사하는 바가 크다. 또 인간의 지적 능력에 대한 새로운 해석과 학습에 대한 다원적 접근을 주창하는 다중지능론(multiple intelligence)은 전통적인 언어·수리 중심의 평가도구에서 벗어나 지능 공정한(intelligence-fair) 평가의 도입을 요구하고 있다.

더불어 지리교육에 관한 기존의 연구가 주로 교수-학습 방법론의 개선에 편중되면서 지리평가 분야에 대한 독립적인 연구는 미진하였다. 최근에 도입된 수행평가는 충분한 이론적 인식과 현실적 여건에 대한 고려가 부족한 가운데 시행됨으로써 시대적 당위성과 교육적 정당성에도 불구하고 학교현장에 뿌리를 내리는데 문제가 없지 않다. 따라서 새로운 사회변화와 교육이론을 수용하면서도 현실적 여건이 반영된 지리평가에 대한 연구는 시의적절하고 의의있는 작업이라고 사료된다.

이에 따라 본 연구는 '학습을 위한 평가'에 초점을 두고, 그 대안으로서 '지능공정한 참평가(intelligence-fair and authentic assessment) 모형'을 제시하여, 그 교육적 타당성과 실제적 적용가능성을 밝혀보고자 하였다. 즉 '참평가론'과 '다중지능론'의 지리평가적 함의를 토대로 양자를 접목하고, 현실적 여건을 고려하여 '지능공정한 참평가' 모형을 구안하였다. 이 모형을 적용한 지리 수행과제를 개발하여 실제 지리학습에 활용해보고, 학생들의 수행과정 및 산물에 대한 고찰을 통하여 본 모형의 지리교육적 타당성과 적용가능성을 구명하고자 하였다.

주요 연구방법은 문헌연구와 사례연구이다. 문헌연구를 통하여 참평가론과 다중지능론의 지리 평가적 함의를 고찰하여 연구의 이론적 기초로 삼았으며, 사례연구를 통해서 모형의 적용가능성을 살펴보았다. 사례연구에서는 문화기술적 방법(ethnography)을 원용한 질적 분석을 시도하였는데, 구체적인 도구로서 참여관찰, 면담, 그리고 자유기술식 심층설문법 등을 활용하였다. 질적 분석은 최근 교육학연구에서 중시되고 있는 연구방법론으로서 법칙의 정립이나 무리한 일반화보다 이해(verstehen)와 해석(hermeneutics)

에 가치를 두고, 숫자보다는 인간의 말과 언어를 통하여 사회현상을 탐구하려는 입장이다. 현재 교실현장에서 일어나고 있는 교육의 다양한 결과를 진정으로 평가하기 위해서는 단순히 특정 프로그램의 효과에 대한 변인인 X와 Y간의 상관만을 측정할 것이 아니라, 그러한 교실변화의 효과가 어떠한 상황과 과정을 거쳐서 달성되었는지에 대한 기술적이고 과정지향적인 분석이 필요하다고 본다.

2. 참평가론과 다중지능론의 지리평가적 함의

1) 참평가론의 지리평가적 함의

참평가론은 기존의 표준화된 검사의 문항이 지나치게 추상화·탈맥락화되어 있을 뿐 아니라, 사소하고 작위적이어서 해당 학문영역의 전형적인 과제나 실생활의 문제를 반영하지 못한다는 비판과 더불어 체계화되기 시작하였다. 참평가론에서는 특히 자실성(authenticity)을 강조하는데, 학교가 진정하지 못한 종류의 학습, 혹은 바깥 세상과 유리된 탈맥락적 학습이나 성취를 추구하기 때문이다. 자실성의 지표는 성인의 진정한 성취로부터 도출되는데 이는 '지식의 구성(construction of knowledge), 학문적 탐구(disciplined inquiry)과정, 그리고 학교를 넘어선 가치(value beyond school)' 등의 특성을 가진다.

학교에서만 성공을 넘어서는 의미를 가지는 학습산물을 창출하기 위해 학문적 탐구 과정을 통한 지식의 구성이라는 세 가지 지표는 학생수행의 자실성을 평가하기 위한 지적 특성의 표준이 될 수 있다. <표 1>은 진정한 성취의 표준과 그로부터 도출한 참평가 과제의 준거를 정리한 것이다.

<표 2-2> 진정한 성취의 표준 및 참평가 준거의 지리적 적용

진정한 성취의 표준	참 평가과제의 준거	지리적 적용
지식의 구성	정보의 조직 대안의 고려	지리 정보의 조직 지리적 대안의 고려
학문적 탐구	학문적 내용 학문적 탐구과정 정련된 의사전달	지리학적 내용 지리적 탐구과정 지리적 의사전달
학교를 넘어선 가치	실제 세계적 문제 실제 청중	실생활적 지리 문제 실제적인 청중의 고려

결국 학생을 진정한 학문적 성취에 도달시키고자 한다면, 평가가 학교에서의 성공을 넘어서는 가치와 의미를 가지는 수행을 조장하고, 탐구 과정을 통해 지식의 구성을 요하는 과제를 제시해야 한다. 그러기 위해서는 지리 평가과제가 학교밖의 실제 세계에서 성인들이 지리적 과제를 해결하는 방식과 동일한 수행을 요구해야 할 것이다.

2) 다중지능론의 지리평가적 함의

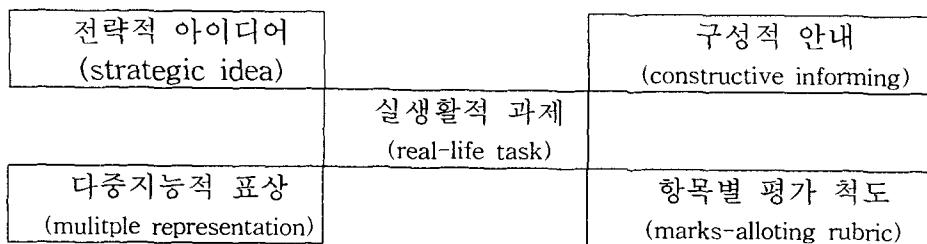
다중지능론은 심리측정학이나 인지발달론 등 기존 지능이론들의 측정과제 및 도구의 생태학적 부당성과 지적 능력의 협소한 규정에 대한 비판으로부터 출발하여 학습의 실패가 잘못된 능력때문이라기 보다는 개인의 능력을 왜곡시키는 측정도구인 그릇된 테스트때문이라고 간주한다.

이러한 비판에 입각하여 가드너는 실생활에서 이루어지는 인간의 다양한 상징활용 및 가치있는 인간성취에 주목하고 지능을 “하나 혹은 그 이상의 문화권에서 가치있다고 여겨지는 결과물을 만들어 내거나, 문제를 해결하는 능력”이라고 재정의함으로써 지능개념을 문제의 발견과 가치있는 산물의 창조로 확장시켰고, 성취의 문화적 상대성을 암시하였다. 이 정의를 분석해보면 지능은 의미있고, 의의있는 활동맥락에서 발휘, 발견, 개발된다는 점, 다양한 문화권에서 가치있다고 여겨지는 성취에 초점을 두고 있다는 점, 지능이 표준화된 지필고사만으로는 적절히 평가될 수 없다는 점 등을 함의하고 있다.

다중지능론은 인간에게는 상호독립적이나 상호의존적인 8가지의 지능이 존재하며 개인마다 지능구성(profile)은 다르다는 지능의 복수화 및 개별화, 지능은 문화적으로 의미있는 활동속에서 잘 파악될 수 있다는 지능의 맥락화(contextualization), 생물학적인 성향과 특정의 문화적 맥락에서 학습할 기회간의 상호작용의 산물이라고 보는 지능의 분산화(distributed intelligences) 등을 그 요체로 한다. 다중지능론의 지리평가적 함의는 지리평가가 소위 말하는 실생활에서 이루어지는 평가적 특성을 반영해야 한다 점, 학생간의 지적 개인차를 어느 정도 수용해야 한다는 점, 그리고 무엇보다도 지능공정해야 한다는 점이다. 결국 평가가 해볼 만한 가치가 있어야 하고, 동기가 평가 그 자체에 내재해 있어야 한다는 것으로 요약된다.

3. 지능공정한 참평가 모형

지리교육에서 지능공정한 참평가가 요구되는 이유는 기존의 평가에서 학생의 다양한 지적 능력이 발현될 기회가 제공되지 못하였고, 지리의 핵심적 개념이나 주제 혹은 실생활적 가치와 거리가 먼 과제를 중심으로 ‘평가를 위한 평가’가 이루어져 왔기 때문이다. 하지만 지능공정한 참평가가 지리교육의 현장에서 효과적으로 구현되기 위해서는 다인수 과밀학급의 한국적 상황과 함께 입시문화의 중요성 등 현실적 여건에 대한 고려가 필요하다. 이를 위해서는 교수와 통합된 ‘큰 아이디어(big ideas)’중심의 프로젝트형 과제가 하나의 대안이 될 수 있다. 이상을 종합하여 다음과 같은 지능공정한 참평가 모형을 만들 수 있다.



<그림 1> 지능공정한 참평가(IFAA)의 모형

이 모형은 학습을 위한 평가라는 평가의 본질적 측면에 주목하고, 지리의 핵심적 아이디어를 응용한 프로젝트형의 실생활적인 과제를 가능한 교수-학습과정속에서 구성적 안내활동을 통하여 해결하며, 학생의 이해에 대한 다중지능적 표상기회를 제공하고 수행결과물에 대하여 항목별 평가척도를 적용하는 절차로 이루어진다.

4. 모형의 적용 사례

사례연구는 먼저 참여관찰을 통하여 학생수행의 맥락적 과정을 전체적으로 기술하였고, 수행 종료후 5등간 척도의 설문지를 통해 학생의 전반적인 반응을 조사하였다. 그리고 약 2개월 여가 지난 시점에서 학생들에게 자신들의 수행산물과 함께 자기 평가서 형식의 자유 기술식 설문을 제시하여 학생의 반응을 살펴보았다. 이렇게 시차를 둔 것은 수행 과정중에 취해진 참여관찰이 학생의 표면적 행위에 국한될 수 있거나 관찰자의 주관성이 작용할 수도 있다는 판단때문이었다. 그래서 비교적 지속성있는 학생의 내면적 변화가 무엇인가를 보다 객관적으로 확인해 봄으로써 본 모형의 효과성을 정당화하기 위한 의도였다. 관찰반은 인천의 Y 고등학교 1학년에서 각 과제에 대하여 두개 학급을 선정하였고, 그 중 한 개 학급에 대하여 참여관찰 및 사후 심층설문을 실시하였다. 적용 시기는 2000. 9. 25-10. 7 사이에 이루어졌고, 사후 심층설문 조사는 11. 29-12. 1 사이에 이루어졌다. 모형적용의 사례는 모의 지형도 작성, 풍력발전소 입지선정, 관광안내 팸플렛 제작 등 3가지였다.

5. 요약 및 결론

연구결과를 요약하면 다음과 같다. 첫째, 참평가론 및 다중지능론의 지리평가적 함의와 현행 수행평가의 문제점에 대한 분석을 바탕으로 지리교육에서 요구되는 이상적인 평가의 조건을 제시하였다. 이는 수행과제가 사실성(自實性)을 내재하고, 수행주체의 다양한 지적 능력을 수용하며, 수행목표가 교육의 합목적성에 부합될 때 구현될 수 있다. 사실성이 내재된 과제란 수행의 동기가 부수적인 외적 이득에 있다기보다 활동자체에 있는 것을 뜻하며, 구체적으로 지식의 구성, 학문적 탐구과정, 그리고 학교를 넘어서는 가치를 지닌 실생활적 지리과제를 말한다.

다양한 지적 능력의 수용이란 기존의 언어·수리능력 위주의 평가를 지양하고 인간이 소유한 여러 지능을 활용하거나 표현할 수 있는 기회를 제공한다는 것을 의미하며, 무엇보다도 지리적 지식의 이해 및 그 표상에 대하여 지능공정한 평가가 이루어져야 한다는 점을 강조하는 것이다. 특히 8가지 다중지능은 지리지식에 대한 이해의 도구로서 뿐만 아니라 표상의 도구로서도 활용될 수 있다.

수행목표의 합목적성이란 수행과제가 일반적인 교육목표와 교과 고유의 목표를 동시에 충족시켜야 한다는 것을 뜻한다. 이는 기존 지리평가가 내용적 산발성과 자의적, 직업적인 화제나 주제로의 편향 문제에 대한 대안으로 제시되었으며, 합목적적인 지리과제를 개발하기 위한 지리의 전략적 아이디어로서 지도, 입지, 인간-자연간의 관계, 그리고 지역 등 4가지를 제시하였다. 이는 지리의 핵심적인 주제나 개념일 뿐 아니라 교과

의 내용 전개와도 거의 일치하는 특성을 가지고 있다.

둘째, 지리학습의 지능공정한 참평가(IFAA) 모형을 제시하였다. 이는 지리의 전략적 아이디어 선정, 실생활적 지리과제의 개발, 교사의 구성적 안내, 다중지능적 표상기회의 제공, 항목별 평가척도의 적용 등 5대 요소로 구성된다. 이 모형은 기본적으로 각 요소가 독자적 가치를 가지는 준거적 구성모형이지만, 평가가 전개되는 과정도 내포된 단계적 절차모형이라고 규정할 수 있다.

이 모형을 정립하기에 앞서 역사과의 CRESST, 사회과의 SSEC, 그리고 지리과의 NGS 등 기존의 수행평가 모형에 대하여 비교 검토하였다. 이들 모형은 모두 새로운 평가이론을 반영하고 있었으나, 학생의 지적 다양성의 수용과 수행과정의 안내방안을 소홀히 다루는 등의 문제가 있었다. 본 연구에서 제시한 ‘지능공정한 참평가 모형(IFAA)’은 기존 평가모형들의 단점을 보완하고, 새로운 교육이론에 기초하고 있으며, 지리학습의 내용적 특성을 감안하고, 학교교육의 현실적 조건을 고려하여 이들을 종합하였기 때문에 교육적 타당성과 현실적 적용력이 높다고 사료된다. 이는 본 모형을 적용한 수행 사례에 대한 학생들의 반응과 더불어 5등간 척도를 통한 학생들의 모형선호도 조사결과 평균 3.7로 나타난 것으로도 뒷바침된다.

세째, 지능공정한 참평가의 모형을 적용한 세 가지 수행과제를 개발하여 실제 교수-학습 및 평가에 활용해 보고, 학생들의 수행과정과 수행산물에 대한 분석결과를 통하여 이 모형의 교육적 타당성과 효용성, 실제적 적용가능성을 충분히 확인할 수 있었다.

세 가지 모듈식 과제는 지리의 핵심적 아이디어를 반영하는 ‘모의 지형도 작성, 풍력발전소 입지선정, 그리고 관광안내 팸플렛 제작’ 등 지리를 ‘하는’ 프로젝트형 과제들이었다. 이는 각각 지리적 기능, 지리적 사고, 지역적 이해 등 지리학습의 핵심영역들을 대표한다. 이 과제들은 본 모형의 구성요소 중에서 상대적인 주안점과 과제 형식의 구조화 정도를 각기 달리하여 설계하였다. 지형도 제작은 교사의 구성적 안내와 다중지능적 표상에 초점을 둔 완전 개방적 과제로서 풍경화 형식의 지표경관에 지명을 부여하여 인문화하고, 고도측정과 삼각망 구성을 통해 등고선을 작성하는 작업을 거쳐 지형도를 제작하는 과제였다.

풍력발전소 입지선정은 실생활적 과제와 구성적 안내를 위주로 설계한 반구조화된 과제로서 학생들의 실제 생활이 영위되는 지역에 풍력발전소를 건설하기 위해 지형, 기후 등 자연적 조건과 도로, 주거분포, 선호도, 환경영향 평가 등 인문적 조건을 분석 종합하여 최적의 장소를 선정하도록 함으로써 입지에 관한 의사결정 과정을 학습하기 위한 협동형 과제였다.

그리고 관광안내 팸플렛 제작은 항목별 평가척도와 다중지능적 표상을 강조하는 완전 구조화된 과제로서 동일 위도상에서 서해안을 대표하는 인천과 동해안을 대표하는 강릉의 여러 자연적, 인문적 특성의 대비를 통하여 지역성을 이해시키고 평가하기 위한 협동형 과제였다. 특히 두 지역의 특성을 다양한 표상수단에 의하여 표현하도록 하여 지리적 창의성을 도모한 과제였다.

이들 과제수행에 대한 질적, 양적 분석의 결과를 통해 볼 때, 학생들은 전반적으로 과제의 목적 및 핵심 아이디어에 대한 이해도, 수행과정에 대한 흥미도, 수행 결과에 대한

만족도가 모두 높았는데, 그 정도는 조별 과제보다는 개별과제, 완전 구조화된 과제보다는 개방형 과제에서 더 높게 관찰되었다. 특히 실생활적 지리과제의 해결과 다중지능적 표상기회의 제공에 대하여 거의 대부분의 학생들이 매우 높은 긍정적 반응을 보여주었는데, 후자에 대한 호감도는 지도작업, 입지선정, 지역비교 과제 등의 순으로 5등간 척도반응에서 각각 평균 4.1, 3.5, 3.5를 나타내었다. 한편 8가지 표상도구 중에서 공간적 지능과 관련된 심상적 도구의 선호비율이 57.5%로서 가장 높았다.

이러한 반응은 지나치게 추상적이고 사변적인 지리학습을 지양하고, 학생들의 다양하고 독창적인 지적 능력의 분출욕구를 수용해야 할 필요성을 말해준다. 따라서 지리학습에 실생활적 과제와 다양한 지적 능력을 보여줄 기회를 중시하는 '지능공정한 참평가'가 도입된다면 현재보다 더욱 의미있고, 의의있으며, 가치있는, 한마디로 '진정한(authentic)' 지리학습 및 평가가 이루어질 수 있을 것이다.

본 논문은 평가의 본질적 차원인 '학습을 위한 평가'에 주목하고, 전통적인 평가체제 및 공식적인 수행평가의 대안으로서 지능의 다중성을 강조하는 다중지능론과 수행과제의 자실성을 중시하는 참평가론을 접목시킨 평가 모형을 개발하여 그 적용가능성을 보여주었다는 점에서 의의가 있다고 여겨진다. 또한 기존의 교과교육학 연구의 단점으로 지적되어온 이론 중심의 논의를 넘어 지리학습의 실질적인 질적 향상에 기여할 수 있는 현실적 대안과 구체적 사례를 제시했다는 점도 그러하다.

<참 고 문 헌>

- 남상준, 1999, 「지리교육의 탐구」, 교육과학사.
- 석문주 외, 1999, 「학습을 위한 수행평가」, 교육과학사.
- 이용숙·김영천 편, 1999, 「교육에서의 질적 연구」, 교육과학사.
- Bednarz, S. W., 1999, *A Teacher's Guide To Performance-Based Assessment in Geography*, National Geographic Society.
- Bradford, M. and C. O' Connell, 1998, *Assessment in Geography*, Cheltenham & Gloucester College of Higher Education, UK.
- English, A., 1997, *Assessment Tasks for KS3 Geography*, Pearson Publishing, Cambridge.
- Gardner, H. 1993, *Frames of Mind*, BasicBooks, New York.
- Newmann, F. M., Walter G. Secada, and Gary G. Wehlage, 1995, *A Guide to Authentic Instruction and Assessment: Vision, Standards and Scoring*, Wisconsin Center of Education Research.
- Stimpson, P., 1996, "Reconceptualizing Assessment in Geography," in Gerber R., and Lidston, J., (eds.), 1996, *Developments and Directions in Geographical Education*, Channel View Publications. pp. 117-128.
- Wiggins, G., 1989, "A True Test: Toward More Authentic and Equitable Assessment," *Phi Delta Kappan*, May, pp. 703-713.