

H521

생물 예비교사의 생물교육관련 인터넷 활용도
서정희^P, 김영수¹

^P한국교육학술정보원, 서울 137-070; ¹서울대학교 사범대학 생물교육과, 서울 151-742

인터넷의 교육적 활용에 대한 관심이 높아지고 있는 실정에서 예비교사의 생물교육관련 인터넷 활용도를 조사하였다. 2001년 9월, 전국 8개 사범대학의 생물전공 3,4학년 학생을 대상으로 생물교육과 관련한 인터넷 활용도, 활용목적, 활용방법, 생물교육관련 인터넷 자료의 양이나 질에 대한 만족도를 조사하였다. 총 221명이 설문문에 응답하였으며, 이중 불성실 답변을 제외한 214명의 설문결과를 분석하였다. 분석결과, 전체의 30%정도가 일주일에 2-3번 정도 생물교육과 관련하여 인터넷을 활용한다고 응답하였고 활용 목적은 주로 '필요한 정보나 자료를 찾기 위하여(86.4%)'라고 응답하였다. 생물교육관련 인터넷 자료의 양이나 질에 대하여 80%이상이 보통이하라고 응답하였다. 예비교사들이 인터넷을 통해 제공되기를 희망하는 자료로는 '생물을 가르치거나 배우는 과정에서 바로 활용 가능한 자료'(69.6%), '멀티미디어자료'(62.1%), '생물 관련 읽기 자료'(49.5%), '생물교육관련 이론 자료'(41.6%) 등이었다. 그리고 인터넷상의 생물교육관련 자료에 대한 문제점으로는 '자료의 다양성과 창의성이 부족', '신속하게 업데이트 되지 않음'(56.5%), '텍스트위주의 내용'(41.6%)을 지적하였다.

H522

제7차 과학과 교육과정 생명 영역에 대한 초등학교 학생들의 학습 흥미도 조사
황정순^P, 김재영^C

서울교육대학교 교육대학원 초등과학교육전공, 서울 137-864

본 연구는 7차 교육과정 내용의 구성에 대한 타당성을 점검함과 동시에 교사의 교수·학습 자료 재구성에 대한 기초 자료를 제공하는 데에 목적을 두었다. 이를 위해 서울시에 위치한 초등학교 12개교, 6학년 20학급 766명을 대상으로 교육과정의 내용을 학습활동, 학습주제, 학습상황으로 나누어 조사하였다. 각 문항별로 5단계 Likert 척도를 사용하여 학습 흥미에 대한 반응을 조사하였다. 검사결과 SPSS를 사용하여 분석하였다. 본 연구의 결과는 다음과 같다. 첫째, 과학과 전체 학습흥미도는 3.45로 보통이상이며, 영역별 순위는 '학습상황', '학습주제', '학습활동'의 순서로 나타났다. 둘째, 과학과 학습 활동에 대한 학습흥미도는 평균 3.42로 보통이상이며, 소영역별로 봤을 때, '탐구활동'이 평균 3.75로 매우 높게 나타났으며, '탐구과정'은 타 영역에 비해 낮게 나타났다. 학생들은 탐구활동과 같은 특별한 학습 형태를 매우 선호하며, 개념적 탐구과정에 대한 흥미가 낮게 나타났다. 셋째, 과학과 학습 주제에 대한 학습흥미도는 평균 3.45로 보통이상이며, 학년별 내용을 보면 4학년, 5학년, 3학년 순서로 나타났다. 단원으로는 다양한 동물을 주제로 한 내용에 흥미가 높았으나, 식물의 기능과 초파리, 지렁이 등에 대한 학습의 흥미도는 낮게 나타났다. 넷째, 과학과 학습 상황에 대한 학습흥미도는 평균 3.47로 보통이상이며, 정서적 맥락에 대한 흥미도가 높았다. 다섯째, 과학과 영역별 학습흥미도의 상관관계를 알아본 결과, 학습활동영역에서는 추리가 문제인식과 결론, 일반화와 높은 상관관을 보였고, 자료해석과 자료변환도 높은 상관관계를 보였다. 학습 주제에서는 식물단원끼리의 높은 상관관을 보였고, 학습 상황에서는 사회적 맥락과 정서적 맥락, 지적 맥락 사이에서 정적인 상관관계를 보였다($p < .01$). 여섯째, 성별에 따른 학습흥미도의 차이를 알아본 결과 53 문항 중 24문항에서 유의한 차이를 보이며 여학생의 흥미도가 높은 문항이 많았다. 과학과 인식에 따른 학습흥미도의 차이를 알아보기 위해 과학을 공부하는 이유와 학습 흥미도와와의 차이를 일원분산분석으로 실시한 결과, 모든 영역에서 학습흥미도의 차이가 유의하였다. 과학선호도, 과학의 유용성, 과학흥미도 등도 학습흥미도와 비교적 유의한 상관관계가 나타났다.

H523

초등교사와 학생의 과학과 교수학습에 대한 곤란도 연구
정효해^P, 김재영^C

서울교육대학교 교육대학원 초등과학교육전공, 서울 137-070

본 연구는 초등학생과 교사의 과학과 교수학습에 대한 곤란도와 곤란요인을 알아보고, 학생과 교사 모두에게 효율적이고 효과적인 과학 수업의 개선방안에 시사점을 주고자 하는데 목적을 두었다. 이를 위하여 3, 4, 5학년의 학생 322명과 교사 156명에게 학년별 단원을 기초로 하여 흥미도와 곤란도, 곤란요인을 알아보는 설문을 실시하여 학생과 교사가 느끼는 흥미도와 곤란도, 곤란요인에 대해 분석하였다. 연구결과를 요약하면 아래와 같다. 첫째, 과학과 교수-학습 내용(교과서)에 대해 교사가 학생보다 비교적 높은 흥미를 보였으며 학생과 교사가 흥미를 느끼는 단원에 차이가 있었다. 이는 학생과 교사가 교수-학습의 과정에서 느끼는 과학 수업에 대한 흥미에 차이가 있음을 말한다. 둘째, 과학과 교수학습 내용에 대한 곤란도에 있어서는 교사가 학생보다 월등한 곤란을 보였다. 이는 흥미가 높은 것과 곤란함을 느끼는 것과의 상관이 없음을 나타내며, 학생의 입장에서 과학을 학습합보다 교사의 입장에서 학생을 지도함에 더 곤란함을 느낀다는 것을 나타낸다. 또한 학생과 교사가 곤란을 느끼는 단원에 차이가 있었다. 3학년은 8개 단원에서, 4학년은 9개 단원에서, 5학년은 12개 단원에서 교사와 학생간에 유의미한 차이를 보였다($p < .05$, $p < .001$, $p < .005$). 이는 단원에 따라 학생과 교사가 겪는 곤란이 다름을 나타낸다. 셋째, 초등학생과 교사가 과학과 교수학습 과정에서 겪는 곤란요인을 각각 학생 요인, 교사 요인, 교육과정 요인으로 구분했을 때, 학생은 학습 곤란의 요인을 학생 자신에게 있다고 응답한 반면에, 교사는 학생에게 두고 있었다. 넷째, 학생과 교사가 느끼는 곤란도를 줄이고, 과학 교수학습 상황의 개선을 위한 방안으로서 학생은 쉽고 재미있는 교사의 지도와 과학 실험실에서 직접 실험하는 활동을 요구하였고, 교사는 실험 기자재와 자료의 확충, 과학 실험실의 확보 및 환경 개선을 요구하였다. 수업에서 느끼는 교사와 학생의 곤란도와 곤란요인과 같은 교수학습의 과정에서의 부정적 요인의 감소는 대단히 중요하다. 교사와 학생이 느끼는 교수학습의 곤란함을 줄이는 것은 곧 과학과 교수학습이 효율성과 효과성의 증대로 연결된다.

H524

제7차 교육과정 초등 과학 현장 학습 실태조사에 기초한 초등 과학 교과서 생물영역 내용분석
김은진^P, 임채성¹

부산교육대학교 과학교육과, 부산 611-736

본 연구의 목적은 제7차 교육과정 초등 과학 교과 현장 학습에 대한 초등 교사들의 인식과 실태조사 결과에 기초한 생물영역의 내용 분석에 있다. 본 연구는 부산 경남지역 소재 초등학교에 근무중인 72명의 초등교사들을 대상으로 이루어졌으며, 생물영역의 분석이 가능한 3학년에서 6학년 교사는 49명으로 학년별로 고른 분포를 보였다. 조사 설문지는 초등교사들의 인적사항이나 학교환경 등에 대한 일반적 수준과 담당학년의 과학 단원에 대한 구체적 수준으로 구성되었으며, 조사 결과 전체적으로 볼 때, 초등 과학 교과에서 생물영역은 각 학기별 1개 또는 2개 단원으로 총 15개 단원이었으며, 이 중 현장학습의 필요성이 인식되는 것으로 조사된 단원(50%이상 긍정적 응답)은 10개로 전체 단원의 2/3에 달했다. 한편 현장학습의 필요성은 인식되면서도 실제로 실행의 비율을 낮은 단원은 8개 단원이었다. 본 연구에서는 이들 단원에 대한 구체적인 내용을 단원의 소재 면에서 교사용 지도서상의 교수학습 방법과 모형면에서 분석하였다. 그 결과 현장학습의 필요성이 인식된 단원은 소재면에서 식물 단원과 환경 및 생태 단원이며, 동물 소재 단원은 필요성이 낮게 조사되었다. 한편 필요성은 인식하고 있으나 실행비율이 낮은 단원은 환경 및 생태관련 내용의 단원으로서 이 단원들은 특징적으로 식물 단원(식물의 잎과 줄기, 꽃, 열매)에 비해 관찰 소재의 범위가 넓고 교사의 안내보다는 학생의 주도적 학습이 더 큰 비중을 차지하고 있다.