

학습과목명	아동과학지도	학 점	3	교·강사명	
강의시간	3시간	이론 / 실습	이론	전화번호	

학습목표

과학은 우리의 생활과 밀접한 관계를 갖고 있으며 유아가 자신의 환경에 대한 이해를 증진시키는 데 매우 중요한 역할을 한다. 이에 현대 유아 과학교육에서는 과학적 지식을 전달하기보다 유아 스스로 과학적 지식을 구성하는 능력을 길러주는 것을 강조하고 있다.

따라서 아동과학지도는 영유아기의 과학적 경험과 탐구하는 태도의 중요성에 대해 이해하여 일상생활 속에서 경험하는 과학적 사실과 현상을 영유아가 호기심을 가지고 스스로 탐구하는 태도를 가지고 과학적 개념과 지식을 구성해 가도록 지원하는 교과목이다. 영유아가 일상적 경험과 자발적 참여를 통해 스스로 과학적 개념과 지식을 구성해 가고, 탐구하는 태도와 문제 해결 능력을 기를 수 있도록 하는데 목적이 있다.

이를 위해 첫째, 아동과학지도에 대한 개념과 중요성, 역사, 주요 이론 등의 기초 지식을 이해하고, 둘째, 자연 탐구 영역의 '과학적 탐구하기'의 내용 영역에 기초하여 아동과학의 개념과 내용 지식을 살펴보고, 셋째, 영유아의 과학 활동의 교수학습방법에 대해 교사의 역할과 상호작용 방법, 환경구성, 평가의 구체적인 내용을 알아본다. 또한 이를 토대로 각 영역별 실제 수업을 연습해 봄으로 유아 과학지도에 한층 효율을 높이고자 한다. 그리하여 영유아를 능동적인 학습자로 보는 관점에서 출발하고 예비교사들도 학습자로서 스스로 과학적 태도와 지식을 구성해 나가려는 자세를 함양하도록 한다.

교재 및 참고문헌

주교재	한유미	유아과학교육	창지사	2014
부교재1	신은수 외 3인	생활과 환경중심의 영·유아 과학교육	양서원	2013
부교재2	조부경 외 2인	예비교사와 현직교사를 위한 유아과학교육	양서원	2013

성적평가방법

중간고사	기말고사	과제물	출결	기타	합계
30	40	10	20	-	100

주차별 강의(실습·실기·시험) 내용

주차	차시	강의(실습·실기·시험) 내용	과제 및 기타 참고사항
1	1	<강의제목> 아동과학 교육의 배경	-강의계획서 배포 과제물 설명 및 시험과 평가에 대한 공지 주: p 11~42 부1: p 11~38
	2	<강의주제> 아동과학 교육의 개념과 목적	
	3	<강의세부내용> 과학교육은 영·유아들이 지지적인 공동체에서 자연세계에 대한 생각과 설명을 탐구하고 구성하기 위하여 탐구로서 과학을 하는 기회를 갖도록 하는데 목적이 있다. 이를 위한 아동과학교육의 개념, 목적, 중요성, 그 가치 및 과학의 구성 요소에 대해서 알아보고 이해한다.	
2	1	<강의제목> 아동과학 교육의 이해	주: p 43~84 부1: p 43~93
	2	<강의주제> 아동과학 교육의 역사와 기초이론 <강의세부내용> 아동과학교육의 역사와 최근동향에 대해 살펴본다. 더불어 아	

	3	<p>동과학교육의 배경이 될 수 있는 피아제의 인지발달 이론, 비고츠키의 사회적 구성주의 이론, 브루너의 탐구학습이론, 가드너의 다중이론에 대해 살펴보고 실제 지도에 어떻게 적용할 것인지 연구한다.</p>	
3	1	<p><강의제목> 아동 과학 능력의 발달</p> <p><강의주제> 유아의 과학에 대한 태도와 탐구과정</p> <p><강의세부내용> 영아기의 탐색능력과 발달 특징에 대해 알아본다. 또한 유아의 생명체, 물체와 물질, 자연현상 등의 영역과 관련된 과학개념의 발달에 대해 탐색해 본다. 마지막으로 유아기의 과학과정 기술과 개념의 발달과 유아의 과학적 탐구과정 측정 검사도구에 대해 살펴보고 영아기와의 차이점을 이해한다.</p>	<p>-EBS 다큐 프라임: 아기 성장 보고서 중 '아기는 과학자로 태어난다.'영상 시청 후 토의 부2: p 103~191</p>
	2		
	3		
4	1	<p><강의제목> 아동 과학 교육의 내용</p> <p><강의주제> 물체와 물질의 기본 특성 알기</p> <p><강의세부내용> 유아로 하여금 여러 가지 물체와 물질의 기본 특성(색, 크기, 모양, 무게, 질감 등...)을 여러 가지 방법으로 탐색해 보도록 한다. 이러한 과학적 탐구를 위하여 물체와 물질의 기본적인 특성에 대해 알아보고, 물체와 물질의 변화에 대해 연구한다.</p>	<p>-주변에서 자연 탐색할 수 있는 경험에 대해 토의 주: p 91~111 참고p 242~251 부1: p 101~135</p>
	2	<p>유아가 자신의 행위와 물체의 움직임의 관계를 이해하는데 목적을 갖도록 한다.</p>	
	3		
5	1	<p><강의제목> 아동 과학 교육의 내용</p> <p><강의주제> 생명체와 자연 환경</p> <p><강의세부내용> 이 영역에서는 우선 유아들이 자신과 다른 사람의 출생과 성장에 대해서 알아보고, 주변의 관심 있는 동식물의 특성과 성장과정에 대해 알아본다. 이로 인하여 생명의 소중함을 알고 주변 생명체와 더불어 살아가기에 좋은 환경에 대하여 연구한다. 더 나아가 녹색 환경과 지구 지키기 등을 위한 방법도 모색하고 실천해 본다.</p>	<p>-지식채널e '지구온난화로 멸종 위기에 처한 북극곰 이야기'(유튜브 영상 시청) 주: p 112~131 참고p 257~268 부1: p 101~135</p>
	2		
	3		
6	1	<p><강의제목> 아동 과학 교육의 내용</p> <p><강의주제> 자연 현상</p> <p><강의세부내용> 돌, 물, 흙 등 자연물의 특성과 변화에 대해서 알아본다. 낮과 밤, 계절의 변화와 규칙성을 이해하고, 날씨와 기후변화 등 자연 현상에 대해 관심을 갖고 살펴본다. 그리하여 자연의 소중함을 알고 자연보호에 관심을 갖고 자연과 더불어 살려는 마음을 가진다. 자원을 아끼기 위한 재활용에도 관심을 갖도록 한다.</p>	<p>-EBS 다큐'하나 뿐인 지구'영상 시청 -과제물 제출 주: p 132~152 참고p 269~279 부1: p 101~135</p>
	2		
	3		
7	1	중간고사	중간고사시험지
	2		
	3		
8	1	<강의제목>	-국립중앙과학관 사이버교육

		<p>아동 과학 교육의 내용</p> <p><강의주제> 도구와 기계</p> <p><강의세부내용> 유아가 생활 속에서 간단한 도구와 기계를 활용해 보도록 한다. 또한 변화하는 새로운 도구와 기계에 관심을 갖고 장단점에 대해서 알아본다. 유아들은 필요에 따라 새로운 도구를 만들 수 있으며 편리한 물건이 자연과 사람에게 해가 될 수 있음을 이해하도록 한다.</p>	<p>'편리한 도구'시청 주: p 106~110 참고p 252~256 부1: p 359~374</p>
9	1	<p><강의제목> 영·유아 과학 교수 · 학습 방법</p> <p><강의주제> 과학 활동 지도방법과 교사 역할</p> <p><강의세부내용> 과학적 과정을 올바르게 이해하고 영유아의 과학 활동을 위한 다양한 지도 방법과 교수학습 방법에 대해 모색해 본다. 더 나아가 영유아의 과학 활동을 위한 교사 역할에 대한 이해와 유아의 과학에 대한 확산적 사고를 위한 상호작용 방법에 대해서도 연구한다.</p>	<p>-유아의 과학적 탐색을 확장시킬 수 있는 상호작용에 대해 토의 주: p 153~174 부1: p 137~203</p>
	2		
	3		
10	1	<p><강의제목> 영·유아 과학 교수 · 학습 방법</p> <p><강의주제> 과학 활동을 위한 환경</p> <p><강의세부내용> 과학 활동의 분위기라고 할 수 있는 심리적 환경(유아가 능동적 탐색을 발견하도록 하는 교사의 언어적 상호작용)과 물리적 환경(유아의 과학 교육을 다양화하고 그들의 경험을 확장시켜 주기위한 외적 조건과 자극)에 대해 알아본다.</p>	<p>-과제물과 연관시켜 발표 주: p 199~214 부1: p 207~234</p>
	2		
	3		
11	1	<p><강의제목> 영·유아 과학 교수 · 학습 방법</p> <p><강의주제> 과학 활동의 평가</p> <p><강의세부내용> 유아의 과학 교육 활동 수행의 비전을 판단하기 위한 준거를 위해 평가가 필요하다. 따라서 영·유아 과학교육 평가의 개념과 기준, 방향 등에 대해 살펴보고, 평가의 대상과 영역에 대한 내용으로 영·유아 과학 교육 평가 방법들을 알아본다.</p>	<p>-측정도구 예시 (주 p 229~232)를 사용하여 각자 교사로서 과학태도 알아보기 주: p 215~238 부1: p 235~275</p>
	2		
	3		
12	1	<p><강의제목> 영·유아 과학 활동의 실제</p> <p><강의주제> 영아 탐색활동의 실제</p> <p><강의세부내용> 주변의 사물, 생명체 자연현상을 지각하고 인식하는 영아의 탐색활동과 그를 위한 상호작용을 연구하여 모의 수업계획안을 짜보도록 한다. 실제로 조별로 주제를 정하고 모의수업을 실행하고 다 같이 평가해 본다.</p>	<p>-영아 탐색활동 영역별 모의 수업 발표 주: p 242~279 부1: p 283~438</p>
	2		
	3		
13	1	<p><강의제목> 영·유아 과학 활동의 실제</p> <p><강의주제> 유아 탐색활동의 실제</p> <p><강의세부내용></p>	<p>-유아 탐색활동 영역별 모의 수업 발표 주: p 242~279 부1: p 283~438</p>
	2		

	3	물체와 물질, 생명체와 자연환경에 대해 탐구하는 유아 과학 활동을 조별로 주제를 정해 모의수업으로 논의 계획안을 짜고 수업으로 실행하여 다 함께 평가해 본다.	
14	1	<강의제목> 영·유아 과학 활동의 실제	-통합적 과학 활동 모의 수업 발표 주: p 175~198 부1: p 283~438
	2	<강의주제> 유아를 위한 통합적 과학 활동의 실제	
	3	<강의세부내용> 일상생활, 문학 활동, 프로젝트, 동요 부르기, 요리 활동 등의 활동을 통하여 전체적 맥락에서 접근하는 통합적 접근법의 실재를 조별로 주제를 정하고 계획안을 작성해서 실재를 모의 수업을 통해 연습해 보고 객관적으로 평가해 본다.	
15	1	기말고사	기말고사시험지
	2		
	3		