

2학년 교실 – 개구리를 주제로 한 학습

그랜트 선생님이 가르치는 2학년 학생들은 개구리의 일생에 대한 학습 단원을 새로 시작합니다. 선생님은 그의 학생들이 이 학습 단원을 통해 자연의 순환과 동물의 서식지에 대해 이해할 수 있기를 기대합니다. 그는 학생들에게서 또 과학적인 관찰 및 협동 능력을 개발하고, (언제나 그러하듯) 학생들이 자신의 학습 과정을 직접 관리할 수 있는 독립적인 학습자로 성장할 수 있기를 바라고 있습니다. 학습 단원을 진행하면서, 학생들은 개구리를 연구하고 자신이 배운 내용을 공유하기 위한 프로젝트를 수행합니다.

그랜트 선생님이 가르치는 2학년 학급은 서로 다른 특성을 가진 학생들로 구성되어 있습니다. 5명의 학생들은 학습 장애를 가지고 있으며, 한 명은 영재 학생이며, 두 명은 영어를 모국어로 사용하지 않는 학생들입니다. 이 학생들은 학교 밖에서 다른 전문 교사들을 통해 자신에게 필요한 지원을 제공받고 있습니다. 그랜트 선생님은 이 교사들과 긴밀하게 협동하면서 이 학생들의 학습 요구를 지원하기 위해 노력하고 있습니다.

학습 단원의 준비

학습 단원을 준비하면서, 그랜트 선생님은 먼저 개구리를 주제로 한 여러 가지 읽을 거리들을 수집합니다. 학생들과의 다른 학습 단원을 수행하면서 얻은 경험을 통해, 선생님은 중간 수준의 학습 장애를 가진 학생인 몰리가 여전히 유치원 수준의 독해력을 보이고, 영재인 폴은 5학년 수준의 독해력을 가지고 있으며 자신이 관심 있어 하는 분야인 경우 더 높은 독해력 수준을 보임을 알고 있습니다. 그는 전체 학생들이 프로젝트를 준비할 수 있도록 도우려면, 그 수준이 제각각 다른 여러 가지 책과 잡지들을 준비해야 함을 알고 있습니다. 선생님은 또 난이도가 제각기 다른 여러 웹 사이트들의 북마크를 저장하였습니다. 러시아에서 온 한 학생을 위해 러시아어 사이트도 북마크에 포함시켜 두었습니다.

그랜트 선생님은 학생들이 새로운 학습 단원을 준비하면서 연초에 설정한 자기주도력(self-direction) 목표를 점검하고 자신의 성취도에 대해 생각해 볼 수 있기를 기대합니다. 한 예로, 중간 수준의 학습 장애를 가진 몰리는 프로젝트를 수행하기 전에 자신이 수집한 자료가 무엇인지 기억해 내는 것을 일관적인 목표로 설정하고 있습니다. 또 몰리는 글을 쓰면서 자신의 아이디어를 좀 더 상세하게 써 내려 갈 수 있기를 바라고 있습니다. 경미한 수준의 학습 장애를 가진 저스틴은, 자신이 작업을 지나치게 서두르거나 부주의하는 경향이 있음을 알고 있습니다. 저스틴의 장기적인 목표는 작업 결과를 제출하기 전에 시간을 두고 그 내용을 점검하는 것입니다. 선생님은 저스틴이 작업 결과물을 완료하기 전에 자신의 작업에 대해 다른 급우들과 상의해 보도록 독려하고 있습니다.

학습 단원의 소개

그랜트 선생님은 새로운 학습 단원을 학생들에게 소개하면서, 개구리에 대한 학생들의 지식 수준을 확인하기 위해 학생들이 교사와 함께 KWL(아는것-궁금한것-배운것) 차트를 작성하도록 요구합니다. 토론이 진행되는 동안, 그랜트 선생님은 몰리와 다른 몇몇 학생들이 실제의 개구리와 동화책에 나오는 개구리를 혼동하고 있음을 발견합니다. 그랜트는 토론이 끝난 후 벤 다이어그램을 통해 두 가지의 차이점에 대해 설명합니다. 또 그는 독해에 어려움을 겪고 있는 칼이 개구리에 깊은 관심을 가지고 있으며, 실제로 개구리에 대해서 많은 것을 알고 있음을 확인합니다. 선생님은 칼에게 다음 묵독(silent reading) 시간에 읽을만한 몇 가지 책을 추천해 보라고 권유합니다.

개구리 서식 환경에 대한 학습

학습 단원의 소개가 끝난 후, 학생들은 가까운 연못으로 현장 답사를 나가 개구리의 생존에 필요한 서식 환경에 대해 연구합니다. 학생들은 물의 pH 농도를 테스트하고 사진을 찍어 교실에서 개구리 서식지를 만들 준비를 합니다.

현장 답사가 끝난 뒤, 학생들은 다시 K-W-L 차트를 확인하면서 자신이 학습한 내용을 바탕으로 차트를 수정합니다. 그랜트 선생님은 개구리에 대한 동영상을 보여 주고 학생들이 배운 내용을.

저널에 기록하도록 합니다. 중간 수준의 학습 장애를 가진 잭이 기록한 저널이 아래와 같습니다:

나는 개구리와 독검이가 다르고 개구리가 벌레와 새를 먹는다는 걸 알았다. 개구리는 계란에서 태어나고 올챙이가 된다.

마찬가지로 중간 수준의 학습 장애를 가진 조는 이렇게 기록했습니다:

개구리는 물 속에 살고 팔작팔작 된다. 개구리는 개굴 개굴 노래 부른다. 개구리는 날아 다닌다.

저널을 읽은 후, 그랜트 선생님은 책, 조와 따로 시간을 갖고 개구리가 무엇을 먹고 어떻게 움직이는지에 대해 설명해 줍니다. 그는 두 사람에게 질문을 던지면서, 개구리 중 날 수 있는 부류는 극히 드물고, 개구리가 새를 먹지 않는다는 것을 이해했는지 확인합니다. 그는 또 학생들 중 일부가 날개구리(flying frog)에 관심을 보이는 것을 알고 교실 안에 날개구리를 주제로 하는 학습 센터를 만들어 책, 동영상, 활동 등을 소개합니다.

다음 단계에서, 학생들은 그룹 단위로 개구리 서식지를 벽화로 그립니다. 이 활동을 준비하기 위해, 그랜트 선생님은 그룹 활동을 성공적으로 수행하는데 필요한 몇 가지 미니-레슨(mini-lesson)을 준비합니다. 소그룹 활동을 통해, 학생들은 급우들에게 질문을 던지고, 새로 배운 어휘를 활용할 수 있는 기회를 제공받습니다. 이러한 과정은 특히 수업에서 모국어를 사용하지 않는 학생들에게 많은 도움이 됩니다.

학생들의 시간 관리를 돕기 위해, 그랜트 선생님은 부분적으로만 완성된 프로젝트 계획을 학생들에게 제공하고 가이드로 활용할 수 있게 합니다. 그는 학생들이 프로젝트의 일정을 어떻게 관리할 것인지 생각해 보고, 각 단계별로 완료 일자를 정하도록 요구합니다. 학습 장애를 가진 학생들은 자신이 할 수 있는 데까지 계획을 작성하고, 나머지 부분은 특수 교육 교사들에게 도움을 받습니다. 선생님은 모든 학생들이 각자에게 의미를 갖는 형태로 계획을 수정하도록 독려합니다.

그랜트 선생님은 체크리스트를 이용하여 학생들이 벽화를 제작하면서 보이는 협동 능력을 모니터링합니다. 그는 모니터링한 내용을, 프로젝트 진행 과정에서 각 학생들과 개별적으로 상담을 진행하면서 활용합니다.

능력	몰리	폴	에이미
여러 가지 아이디어를 공유하고 관련된 정보를 제시한다.	교사가 요구했을 때에만 아이디어를 낸.	여러 가지 좋은 아이디어를 갖고 있음.	몇 가지 아이디어를 공유하고, 자신감 있게 말함.
다른 그룹원들이 아이디어를 낼 수 있도록 독려한다.	확인된 바 없음	확인된 바 없음	몰리의 생각을 물어 본 것은 잘한 일임
말하기와 듣기의 균형이 잡혀 있다.	대부분 듣기만 함.	듣는 시간 보다 말하는 시간이 훨씬 많음.	양호함.
다른 급우들의 감정과 아이디어를 배려할 줄 안다.	확인된 바 없음	때로 그러함.	양호함.

각 그룹별로 벽화 작업을 계획하는 동안, 그랜트 선생님은 학생들의 오개념을 바로 잡기 위한 자료를 회람시키고 최종 프로젝트 산출물이 개구리의 서식지를 정확하게 묘사할 수 있도록 돕습니다.

다음 단계에서, 학생들은 그룹 단위로 개구리 서식지를 벽화로 그립니다. 학생들은 올챙이와 개구리를 관찰하고, 관찰 결과를 학습 일지에 기록합니다. 선생님은 학생들이 꼭 기록해야 하는 정보가 무엇인지 알려주고, 1차 관찰을 위한 모델을 제시합니다. 그는 몰리가 자신의 학습 일지에 구체적인 관찰 결과를 기록하는데 어려움을 겪고 있음을 확인합니다. 그는 몰리에게 좀 더 체계화된 관찰 양식을 건네 주고, 공간을 채워가는 식으로 개구리 서식지에 대한 질문에 답변하도록 합니다. 또 경미한 학습 장애를 가진 저스틴은, 자기 자신조차 읽을 수 없을 정도로 글을 어지럽게 쓰고 있습니다. 선생님은 저스틴을 위해 컴퓨터 학습 일지를 준비해 줍니다.

최종 프로젝트 산출물의 생성

개구리의 일생과 서식지에 대한 추가적인 조사가 진행된 후, 그랜트 선생님은 각 그룹별로 학습한 내용을 공유하기 위한 프로젝트를 준비하도록 요구합니다. 각 학생들의 관심사와 능력을 최대한 활용할 수 있도록, 그는 학생들이 자신이 학습한 내용을 공유하는 방법을 선택할 수 있게 합니다. 학생들은 책, 뉴스레터, 멀티미디어 프레젠테이션, 웹 사이트, 단막극 중 하나의 방법을 선택할 수 있습니다. 학생들은 다양한 대안

중 하나를 선택하여 자신들의 관심사를 표현하고 지식을 확장할 수 있는 기회를 얻습니다. 선생님은 학생들이 자신에게 도전이 될 수 있는 프로젝트를 선택하도록 독려하고 기술, 글쓰기, 연기와 같은 새로운 능력을 배울 수 있도록 돕습니다.

그랜트 선생님은 학생들이 벽화를 그리면서 얻은 경험을 이번 프로젝트에서 활용할 수 있도록 준비합니다. 그는 프로젝트를 여러 단계로 구분하는 방법을 가르치고, 앞에서 수행한 벽화 프로젝트에 비해 조금 덜 구체적인 가이드를 제시합니다. 그는 학생들에게 가이드를 회람시키고, 필요한 경우 개인적인 지원을 제공하며, 학생들에게 공통적인 문제가 발견되었을 경우 잠시 진행을 멈추고 즉석에서 미니-레슨을 제공합니다.

한 학생의 사례: 물리의 되짚어보기

학생들은 각자 자신이 연초에, 그리고 이번 학습 단원에 대해 세운 자기주도력 목표에 초점을 맞추어 체크리스트를 작성합니다. 물리의 자기 평가를 통해 그녀가 자신의 목표를 매일마다 얼마나 달성했는지 확인할 수 있습니다.

이름 <u>몰리</u>		날짜 <u>1월 28일</u>	
목표:			
<ol style="list-style-type: none"> 나는 매일 학교에 공책과 연필을 가져가겠다. 나는 그룹원들이 좋은 아이디어를 낼 때마다 잊지 않고 칭찬해 주겠다. 나는 개구리에 대해 공부하면서 나 자신에게 질문을 던지고 그 해답을 찾기 위해 노력하겠다. 			
목표 #1	나는 내 목표를 아주 잘 수행했다. 나는 내가 처음 계획한 내용을 그대로 실천하였다.	나는 때로는 목표에 대해 잊어버리고, 다른 사람이 도와주어야 계획을 실천할 수 있다.	나는 목표를 전혀 달성하지 않았다.
목표 #2	나는 내 목표를 아주 잘 수행했다. 나는 내가 처음 계획한 내용을 그대로 실천하였다.	나는 때로는 목표에 대해 잊어버리고, 다른 사람이 도와주어야 계획을 실천할 수 있다.	나는 목표를 전혀 달성하지 않았다.
목표 #3	나는 내 목표를 아주 잘 수행했다. 나는 내가 처음 계획한 내용을 그대로 실천하였다.	나는 때로는 목표에 대해 잊어버리고, 다른 사람이 도와주어야 계획을 실천할 수 있다.	나는 목표를 전혀 달성하지 않았다.
나의 내일 계획			
나는 가방을 챙길 때 쉽게 기억할 수 있도록, 내 점심 도시락 옆에 내 공책과 연필을 두겠다.			

그랜트 선생님은 물리가 자신의 과제물들을 챙기기 위한 전략을 짜내는데 자주 어려움을 겪고 있음을 잘 알고 있습니다. 선생님은 물리가 자신의 물건들을 챙기기 위한 여러 가지 대안을 상담해 줍니다. 물리는 자신이 실천하기 가장 쉽다고 생각하는 대안을 선택합니다.

동료 평가와 자기 평가의 활용

그랜트 선생님과 그의 학생들은 최종 프로젝트 산출물에 대한 기대치를 루브릭으로 작성해 두고 있습니다. 선생님은 이 루브릭을 이용하여 진행 상황을 평가하기로 합니다. 그는 학생들이 루브릭을 이용하여 프로젝트를 평가하는 과정을 모니터하고, 학생들이 작업하는 동안 일화 기록(anecdotal notes)을 작성합니다. 그는 공식적/비공식적 개인 상담 과정에서 수집된 일화 기록을 활용하여 학생들이 학습 단원의 콘텐츠를 이해하고 목표를 달성할 수 있도록 돕습니다.

학생들은 프로젝트를 완료한 후, 다른 그룹과 산출물을 공유하고 피드백을 받습니다. 그랜트 선생님은 학생들이 다른 그룹의 프레젠테이션에 대한 질문을 던질 수 있도록 몇 가지 아이디어를 제공합니다. 그런 다음, 그는 각 그룹원들이 내부적으로 브레인스토밍을 통해, 자신들의 프레젠테이션을 개선하기 위한

질문을 만들도록 합니다. 그는 또 다른 급우들의 질문에 건설적으로, 그리고 정직하게 답변하는 방법을 제시합니다. 학생들이 동료 평가를 수행하는 동안, 선생님은 학생들이 무엇을 질문하고 어떤 피드백을 제공하는지 메모합니다.

그랜트 선생님은 그룹 프로젝트 내에서 개인들이 가진 오개념(misconception)이 드러나지 않고 묻혀 버릴 수 있음을 알고 있습니다. 그는 질문을 던지고, 저널과 학습 일지를 검토하면서 각 학생들이 배운 내용을 다시 한 번 확인합니다.

과거와 미래의 전망

그랜트 선생님은 각각의 학습 단원을 상호 독립적인 교육 과정으로 바라보는 대신, 각 단원이 주제 영역, 지식, 능력의 네트워크에서 하나의 부분을 이루는 것으로 이해합니다. 그는 학습 단원을 완료한 후 학생들이 학습한 내용을 여러 가지 관점에서 되짚어 보도록 요구합니다.

한 학생의 사례: 책의 되짚어보기

"이번 학습 단원을 통해 무엇을 배웠나요?"라는 질문에 대해 학생들이 작성한 답변이 아래와 같습니다.

중간 수준의 학습 장애를 가진 책이 기록한 내용이 아래와 같습니다.

*나는 개구리에 대해 여로 가지 점있는 것들을 배웠다. 개구리는 알로 태어나서 올챙이로 자란다. 그리고
엄마 개구리가 되어 알을 낳고, 알은 다시 올챙이가 된다. 이걸 계속 반복되기 때문에 일종의 순환으로 볼
수 있다. 나는 이번 단원에서 듣기를 잘 했다. 나는 그랜트 선생님에게 같은 설명을 두 번 반복해 달라고
부탁하지 않았다.*

마찬가지로 중간 수준의 학습 장애를 가진 물리는 이렇게 기록했습니다:

*나는 개구리를 보러 연못에 갔다. 재미있었다. 나는 리아랑 가치 놓고 점심으로 치즈 샌드위치를 먹었다.
우리는 오리를 쪼차 다녔다.*

미래의 학습 단원을 위한 계획

그랜트 선생님은 되짚어보기 과정에서 수집한 정보를 활용하여 각 학생들과 상담을 진행하고 미래의 학습 단원을 계획합니다. 그는 책이 알, 올챙이라는 표현을 정확하게 사용하고 있으며 순환이 갖는 의미를 이해하고 있음을 확인합니다. 책은 또 자신의 듣기 능력이 향상되었음을 구체적인 예로 표현했습니다. 선생님은 책이 몇 가지 중요한 내용을 학습했고, 자신의 듣기 능력을 되짚어 보고 있으며, 자신의 생각을 명확하게 표현하고 있음을 확인하였습니다. 이에 반해 물리의 기록은 학습 단원의 내용이나 목표에 대한 자신의 성취도에 대해 거의 정보를 제공하고 있지 않습니다. 물리에게 자신이 학습한 내용을 되짚어 보는 방법을 지도할 필요가 분명히 있어 보입니다. 선생님은 또 그 동안 수집한 다른 데이터를 이용하여 물리의 지식을 확인해야 합니다. 데이터를 통해 물리가 (자연의 순환과 같은) 기본적인 개념을 이해하지 않았음이 확인되는 경우, 선생님은 물리, 또는 물리의 특수 교육 교사와 함께 기본적인 학습 내용을 이해시키기 위한 노력을 진행해야 합니다.

그랜트 선생님은 학습 단원에 대한 용의주도한 평가 결과를 활용하여 보다 효과적인 학습을 계획하고 학생들이 잠재적인 성취 수준을 끌어올릴 수 있습니다. 다양한 평가 전략을 활용하고 자기 평가, 동료 평가를 수행함으로써, 그의 학생들은 보다 높은 수준의 지식을 학습하고 독립적인 학습자로서 성장하는데 필요한 능력을 개발할 수 있었습니다.