

스토리텔링 수학

1. 계산기 활용 관련 내용

계산기 활용해도 되나요? 계산기를 활용하면 아이들이 수학 문제를 풀필요성을 못느끼고 계산기로 모든 계산을 다 할 것 같은데... 계산기 활용을 꼭! 해야하나요?

스토리텔링 수학은 스토리 형식의 문제를(내용을) 다양하게 이해해야 합니다. 이해라는 것은 스토리 형식의 문제에서 상관관계를 파악해서 좀 더 구체적으로 의미를 이해하고 추측할 수 있는 분석력을 포함하고 있습니다.

스토리텔링 수학은 단순히 연령별, 학년별로 일의자리 백의자리 십의자리의 연산문제를 풀이하는 것이 아니라, 문제의 이야기에서 무엇과 무엇이 나누고 무엇이 확률적으로 많고 적고 이것과 저것이 함께 협력했더니(=더했더니) 어떤 상황이 몇 번이 일어났고..... 등등의 모든 스토리에는 수학적 접근의 사고를 할 수 있는, 즉 수학적 기호로 모두 설명이 되는 이야기 들입니다.

단지 우리가 수학적 기호를 활용한 설명을 전혀 해본적도 배운적도 없을 뿐이죠.

즉 선진국형 진짜 스토리텔링 수학에서는 수학적 접근의 사고력을 발휘함과 동시에 수학적 기호를 발견하고 적용해서 수학 문제로 만들어야 하며 또한 그것을 풀어서 문제(이야기)의 결과를 답으로 도출해야합니다.

그래서 스토리텔링 수학은 타당한 근거를 찾아 논리적으로 설명하면서 정확성을 훈련시키고 생활 속에서 이러한 타당성, 논리적 사고, 정확성을 발휘할 수 있도록 하기 위해 학습하는 것입니다. 언어의 자율성만으로는 무엇인가를 창조해도 정확하게 근거와 결과를 만들어낼 수 없습니다. 어찌보면 융합이라는 것은 최고의 완성도로 가는 길이듯 언어적인것만 가지고는 정확하게 설명할 수 없고(자율성, 상상력 등) 부족한 부분을 수학적으로 (규칙성, 타당성, 통계적 정확성 등) 채워 나감으로 인간의 사고를 완벽에 가깝게 훈련하는 굉장히 훌륭한 영역의 교육입니다. 스토리텔링 수학만 잘해도 인간의 사고력은 최고가 될 수 있다는 생각입니다.

그럼.... 스토리텔링 수학에서는 왜 계산기를 써야할까요? 스토리텔링 수학은 결국 상황과 상관관계가 있는 이야기로 제시되어 있습니다. 그 이야기에서 적합한 수학적 기호를 발견하거나 대입해서 정확한 답을 찾아야합니다. 그 답 또한 스토리 안에 이미 제시되어 있기도 하구요.

이야기로 수학문제를 발견해서 직접 만들다보니 (이 문제를 만들려면 언어를 이해해야함) 굉장히 다양한 수학적 기호가 동시에 사용될 수 있습니다. 연령과 학년이 높아지면 높아질수록 하나의 문제(이야기)에서 여러개의 서로 다른 수학적 기호를 발견해서 수많은 문제가 만들어지는 경우가 대부분입니다. 그러다 보니 여러개의 수학적기호가 있는 복잡한 문제를 풀기 위

해 계산기를 사용하는 것입니다.

계산기를 사용하는 두 번째 이유는 사람이 직접 문제를 풀때는 자기 혼자만 생각하는 방법대로 즉 자신이 아는 정도의 생각으로 문제를 푹니다. 그런데 기계인 계산기는 어떤수와 어떤수의 합(빼기, 곱, 나누기 등등)을 할 때 수에 변화를 눈으로 잘 보여주게 됩니다. 보여지는 과정에서 아이들은 분명 집중을 하게 되며 굉장히 많은 수를 눈으로 보게 됩니다. 자신이 직접 읽고 쓰고 풀고 하는 것은 결국 많은 수를 접하게 하는데 한계가 있습니다. 내가 백의자리는 계산할 줄 모르거나 백의자리를 계산할 학년이 아니면 안합니다. 즉 사전에 굉장히 큰 수들을 접하는 준비 없이 바로 문제 풀이로 들어가니 우리나라는 수학을 어려워합니다. 계산기는 앞으로 우리 아이가 학년이 올라가면서 더 커질 굉장한 수들을 재미있게 접하게 하고 수학 문제 풀이의 방법을 즉 암산하는 방법을 계산기를 통해 습득하게 됩니다.

계산기 놀이를 수없이 많이 하게 되면 아이들의 암산력이 자연스럽게 생깁니다.

이것을 경험해보진 못한 대한민국의 부모님들은 이해를 못할 수 있겠지만 아이들은 계산기로 다양한 수와 수학적 기호를 계산하면서 수학기초 풀이에 자신감을 가지게 되고 굉장히 어렵고 복잡한 수학 문제도 풀 수 있게 됩니다. 자신이 계산기를 통해 습득한 암산능력과 복잡한 문제들을 계산기로 풀어내면서 우리나라에서 상상 못한 수학 문제들을 풀 수 있는 수학적 사고의 힘이 키워지게 됩니다.

계산기 활용은 계산기가 필요한 때 사용합니다.

아이들이 문제를 만들고 그 문제를 직접 푸는 시간이 80%라면 계산기를 활용하는 수학 놀이의 문제도 별도로 제시하여 하니, 계산기를 활용하는 것에 대해 걱정을 하실 필요가 없습니다. 취학전 아이들에게는 너무 자주 계산기를 쓰게 하지 않으며, 계산기를 활용하는 수학 놀이는 또 다른 방식의 수학이니 무조건 계산기를 쓰는 방식의 수학은 아님을 의문가진 학부모님들께 알려주세요.