

創造性を育てるために家庭や学校で出来る事って何？

○家庭で好奇心と創造性を育てる

小さい頃には、どの子どもも間違いなく持っている好奇心ですが、年齢が上がるとともに一部の子どもを除いて次第に消失していく様子が、子どもの成長過程の中からわかります。このような中で、子どもの好奇心を絶やさないように、さらにその好奇心が創造に結びつくように、家庭で考慮すべき点を、以下にくつか挙げます。

①小さい時期に、海・山・川等の自然に手足で直に触れさせ、様々な経験をさせること。単なる自然の体験で終わることのないように、遊びを工夫させたり、川に小さなダムを作らせたり、魚を捕らせたりするような活動をさせることが必要です。

②子どもの科学的な目が育ってきたら、関心を示した事象等について、親子の研究プロジェクトを提唱すること。これは、親の知識を「言葉」で伝えるのではなく、観察や実験を通じて、子どもと一緒に実証していくことが大切です。また、親も子どもと一緒に学ぶという姿勢が求められます。

③子どもが興味を示した分野の中に、数学でいう「関数」や「測量」や「図形」等の概念が含まれていれば、それについても子どもと考えること。例えば、「ピラミッドの高さはどんなにして測ったのだろう？」という問いを子どもが出した場合、ただ答えを教えるのではなく、一緒に考えたり調べたりして、答えを導き出すのです。

④人間の歴史、人間と動物、人間の「創造」についての本や記録を読んで語り合うこと。親子で知識を共有したり、子どもに感想などを子ども自身の言葉で語らせたりすることが大切です。

⑤宇宙や天体等を見、またそれについて書かれた本等を読んで語り合うこと。

⑥視聴のみに終始するテレビ番組を精選し、読書やラジオ等、児童が主体的にイメージを膨らませる必要のあるメディアを通じた学習を奨励すること。

⑦両親が確かな趣味を持つこと。子どもの人生における最初のモデルは両親です。その両親が趣味を持ち、それに取り組む姿を子どもは真似していくのです。

⑧子どもが発した質問に直ぐに答えるのではなく、調べる方法を教えたり、時には自分で推理させたりす

ること。そして、答えのみではなく、思考の過程が重要であることを伝えましょう。正しい答えを出すことではなく、自分なりに答えを出すために考えたり調べたりすることが大事であると、知らせるのです。

⑨身の周りにあるガラクタの利用方法を子どもと一緒に考えること。一つの見方にとらわれない柔軟な視点を持たせることが大事です。

⑩部屋で模型組み立て・彫刻・簡単な科学実験をするための作業BOXを作ること。作業BOXを作ることによって、子どもは疑問に思ったことや考えたことを、形にしやすくなります。

⑪インターネットを利用して、外の世界を見させ、語り合うこと。

⑫子どもの発想を笑わないこと。ある幼稚園児が朝顔を育てているとき、仲間の朝顔には「赤色」があるのに、その子の鉢には赤い朝顔がありませんでした。さて、子どもはどうしたと思いますか？ 父親の飲み残しのビールを集めて、朝顔にかけたのです。なんでそんなことをしたのか理由をきくと、父親はビールをのむと真っ赤になるので、自分の朝顔もそれをかけると赤色になると推理したのです。このように自分の頭で考え、行動したことをほめてあげることが大事です。創造には試行錯誤が必要なのです。

○学校で伸ばす好奇心と創造性

日本の学校では教科書が決められ、その学年で学ぶべき内容が厳密に指定されているので、生徒一人ひとりの好奇心を伸ばすのは、なかなか難しいところがあります。しかし、授業方法や自由研究等を工夫することによって、好奇心を引き起こすことは可能です。現在時間は短縮されてしまいましたが、総合的な学習の時間は好奇心の喚起には最適な時間です。

以下に学校で好奇心と創造性を伸ばすために注意すべき点を、いくつか挙げます。

①生徒の好奇心が輪切りにならないように、1週間の時間割りを工夫して、2時間あるいは3時間続きの時間割りを設定すること。時間が区切られてしまうことで、好奇心が薄れたり、何を疑問に思っていたのか忘れてしまったりする可能性もあります。

②認知的不協和を生徒に引き起こす授業を展開すること。例えば、「鉄の玉は浮くと思いますか？」と問い掛けて生徒の意見をきき、「先生は鉄の玉が浮いているのを見たことがあります」というような授業導入を行います。このことによって生徒の中にある「鉄の玉＝重いから沈む」という考えと、教師の「鉄の玉が浮いているのを見た」という発言とで矛盾＝認知的不協和が生じます。その矛盾を解消したい！という思いが好奇心を刺激し、その解決手段を考えることで、創造性が伸びると考えられます。

③生徒の不思議な体験や疑問を発表させること。このことによって、クラス全体でその不思議な体験や疑問が共有化され、他の生徒たちの好奇心も刺激することになります。

④発明・発見秘話、遺跡発掘、海底・宇宙探検、動物と人間の物語など、好奇心を刺激する本や辞典を教室に集めること。

⑤科学館、天文館、博物館、考古館、コンピュータ科学館などの案内を教室に掲示すること。また、それらを見学した後に、どのようにすればそれらの施設がさらに素晴らしいものになるかについて、生徒の意見を発表する場を設けることも大切です。

⑥生徒が出す変わった疑問を無視したり、直ちに解答を与えたりしないで、そのように考えた理由をきくこと。そして適切な課題であったら深く研究させ、クラスで発表させる機会を設けることも求められます。

⑦創造的作文の時間を設けること。

a. 「かめ」はどのようにしてこうらを得たのですか？ b. 「きりん」はどのようにして長い首を得たのですか？ というような題で空想的な作文をさせます。大切なのは、科学的説明ばかりではなく、機知に富んだ表現を奨励することです。

⑧一人もしくは小人数の研究プロジェクトを設けること。

小学校低学年から、その量、程度ともに高い学習を強いられる日本の教室においては、生徒は教科書の内容の消化が精一杯であり、とてもそれ以上のことは望めないかもしれません。しかし、週休二日制が定着したことによって、週末の自由研究として、研究プロジェクトを提唱できるでしょう。何を研究プロジェクトするかは、生徒の自由な発想を大切にすることがいいのですが、自分で課題を設定することが困難な生徒には、以下のような課題が参考になるでしょう。

- a. 自動車やトラックをデザインする。もちろん、内部も含めた精密なデザインであること。
- b. ロケットについて調べ、かつデザインする。
- c. 学校の国旗掲揚ポールの高さを、それに登らずに測る方法を考える。
- d. 自分の好きな都市の発展の歴史を調べ、表にする。
- e. 無寄港世界一周ヨットの旅のような本を読み、それをまとめる。

⑨プロジェクト研究に関する中間発表会や最終発表会の時間を設けること。自分たちの研究を他の仲間に見てもらうことで、自分では思いつかなかった点に気づけたり、評価をされることが動機づけにつながっ

たりします。

○創造（創り）を育てる授業展開例

日本の文化の中では「学び」が大切にされています。ところが、無限の知識が創造される21世紀という「創造の世紀」を生きる生徒たちにとっては、学びのみでは生き生きとした人生は送れません。そこには「創り」が必要になってきます。学校教育の早い時期からこの「創り」を育てる授業を実践することが肝要です。総合的学習は「創る力」を育てる貴重な時間となります。

創りを育てるためにはいろいろな方法があります。例えば下の方法もその一つです。

「飛ぶ」を深く理解する

人類は空を飛ぶ鳥をみて、鳥のように空を飛びたいものだとする夢を描いてきました。現実には、飛行機やグライダーとなってそれが実現しています。その実現には多くの人の計り知れない工夫が関わっています。その実現の過程を「創り」を中心にたどる学習について考えてみましょう。ある程度論理的な思考が可能となる小学校4年以上に適していると考えられます。

- ①よく飛ぶ飛行機を作ろうと告げ、何も教えずに紙飛行機を作らせる。
- ②どこまで飛ぶか競争させる(20回：飛んだ距離をグラフに表す)。
- ③誰が1番飛んだか判定させる(平均、分散の考えが出てくる)。
- ④なぜよく飛ぶ飛行機とそうでないものがあるかを考察させる。羽根の形、折り方、さらに進んで「重心」について言及する意見も出てくるでしょう。
- ⑤考察に基づいて改良点を明確にして、一人ひとりの飛行機を改良させる。
- ⑥飛行機は飛ぶ時間が短いので、次に動力付きの飛行機を作らせる。
- ⑦ゴム、プロペラ、羽根や機体の材料を準備する。
- ⑧ここでも何も教えずに、よく飛ぶ飛行機を作ろうと告げる。
- ⑨完成した飛行機を飛ばして競争させ、問題点をあげさせる。
- ⑩次に、プラモデルや実際の飛行機等を観察させて自分の作った飛行機との違いを明らかにさせる。
- ⑪飛行機を改良させる。
- ⑫以上の作業や学習過程をポートフォリオにまとめる。