

研究部だより

NO.6

県総会 君津大会より

○はじめに

先日、6月20日（金）に、県の総会が木更津第二中学校で開催されました。君津支部の先生方、今までの準備や当日の運営、本当にお疲れ様でした。当日は学校事情により参観できなかったのですが、提案資料をもとに技術分野の内容について簡単に触れさせていただきます。

○授業の内容

ストーリーをつかった「タワーコンテスト」で、グループでストーリーを使ってより高いタワーを完成させるという内容と聞きました。当日は先生方も参加し「とても楽しい授業」だったようです。

生徒の授業後の感想から「この授業をうけてよかった」「またやってみよう」という内容があり良い授業であったことが伺えます。



○コンテスト形式の利点

コンテスト形式といえば、ロボットコンテストやブリッジコンテストがあります。コンテスト形式の長所の一つは「答えが一つではない」ことです。これにより、様々なアイデアが生まれやすくなり、発想を育てます。また、コンテスト形式は通常の授業とは異なり楽しく取り組みます。「楽しさ」は、生徒の主体性や粘り強さを引き出す原動力となります。



○コンテスト形式で注意すべきこと

以前、ロボコンの授業を行ったときに注意したのは、「勝利主義に陥らない」ことです。例え、結果が思うようにいかなくても、アイデアは唯一無二のかけがえのないものと捉え「たくさんアイデアがつかれる」「課題の解決に効果的なアイデアがつかれる」など、「アイデア1st」で取り組むことが大切です。

○アイデアをたくさん出すには

- 1 まねる 最初は真似から入るのがオススメ。見本があるといいでしょう。
- 2 試す 頭の中だけではなく実際に試すことで新たな課題が見つかります。
- 3 話す 会話の量や質が発想を育てます。その点コンテストは課題が明確で、論点がぼけません。話し合いやすい雰囲気をつくりましょう。

○大切なこと

生徒の考えた製作物がどんな意図によってつくられているかをみんなで共有することが大切です。(設計思想)
「なぜこの形にしたのか」、「課題解決の工夫は何か」など、お互いに聞き合う事で学びが深まり、真の学びとなるはずです。また、学習が身の回りの技術とどのように関連しているかを知ることも必要です。例えば、送電線を支える鉄塔は、高さや強さが必要であり「軽くて強い」という相反するような条件を満たす必要があります。そのために、どんな構造か、どんな材料が必要か等、考えることで技術の見方・考え方が鍛えられます。



○今回の授業の意義

渡邊調査官は技術分野の役割として「技術革新を牽引する力」と「技術の発達を主体的に支える力」をあげていました。今までの授業は、教師主導による基礎・基本の定着が重要なポイントの一つでしたが「技術革新を牽引する力」を育てるには、自分の手で問題解決を行うための資質・能力を育てることが必要です。その意味で、今回の授業の意義として「主体的に課題に取り組むこと」や「仲間と協力することで発想を広げたこと」等があげられると思います。現在、STEAM教育が注目されていますが、より緻密な構造物をつくるためには、数学(M)や理科(S)の力も必要で、更に発想を形にするには工業デザイン(E)(A)的な視点も必要です。



○最後に

現在、本教科では免許外の先生方にご指導をいただくことが多いことが現状です。そのような中で、君津支部では今回の研究発表の資料として、誰でも指導ができる題材例を千葉県教育研究会技術・家庭科部会HPにアップしてくださいました。ぜひ、資料をご覧になり、参考としてください。

また、関ブロ千葉大会で研究部の出した「10の授業のデザイン」を技術・家庭両分野で活用して頂きとても感謝しています。ありがとうございました。

◇関連 授業のデザイン活用BOOK

デザイン2	「協働的な学びの場面を作る」	p10~p14
デザイン6	「学びを支援する」	p25~p30
デザイン9	「現在的な課題の解決に取り組む」	p40~p44

文責 研究部(渡邊)