創造性育むＳＴＥＡＭ教育に力

総合 教科と関連付けて課題設定、探究

（公財）パナソニック教育財団・特別研究指定校として、理数教育に加えて創造性を育むSTEAM教育の充実に取り組んでいる京都府立南陽高等学校附属中学校（宮島勇二校長、生徒120人）。各教科等での経験や学びを融合させ、学習へのモチベーションの維持や向上につなげている。重点に置くのが表現を支える言語能力の育成。ICTを活用し、国内外で発表する場面設定の工夫もある。同校の取り組みに関して、指導・助言を行う小柳和喜雄・関西大学教授のコメントと合わせて紹介する。

パナソニック教育財団 特別研究指定校　京都府立南陽高校附属中学校

「ダ・ヴィンチ」。同校では、総合的な学習の時間のことをそう呼ぶ。既定の枠にとらわれず自由な発想力を付けたい。こうした教師の思いから、科学や芸術などで多彩な才能を発揮したイタリア・ルネサンス期の有名な芸術家の名を冠した。学びの連続性を踏まえ、高校で取り組む「サイエンス」（総合的な探究の時間）につなげるねらいもある。

本年度、京都府立南陽高校の附属中学校として3年目を迎えた。学校の特色として打ち出すのがSTEAM教育。変化の激しい時代に求められる創造力などの育成を重視したいと考えているためだ。

その中核を担うのは「ダ・ヴィンチ」の取り組み。まず1年生で、数学的な手法を活用してシャモの卵の数を数えたり、科学的な視点を押さえて建物の3階から卵を落としても割れない装置を開発したりするなど、教師側からテーマが与えられる。

学年が上がるにつれ、グループでテーマを見つけて取り組む協働研究に移行し、3年生の個人研究へとつないでいく。

学校には40台ほどのタブレット端末があり、学年一斉で使える環境にある。課題を探い、社会に出てから役立つ力を育てている。

今後、社会のグローバル化は加速し、海外の人とのやりとりがさらに多くなるそこでICTを活用し、英語を使って海外に「ダ・ヴィンチ」の学びの成果を発信できる場も設定（無料オンライン通話アプリを活用）。実践的な英語のコミュニケーション能力の育成に取り組んでいる。

風呂敷の歴史や使い方などを調べ、ウェブを通しての発信に臨んでいる生徒

英語で海外に成果発信

言語技術向上を下支えに

主体的・対話的で深い学びを展開する「ダ・ヴィンチ」。その成果を生んだ推進力は各教科等との関連付けだ。例えば、家庭科で学んだ刺し子に興味を持った生徒は、それを深く学ぼうと風呂敷の歴史や使い方などを調べた。年度末の発表会では、部屋の装飾、モノを包んで持ち運ぶのに便利な点などを、下学年や海外に向けて発信していた。

この他に、書道を扱っていた生徒も。書き順やきれいな字を書くテクニックを、熱く英語で話している姿が教師の注目も集めたという。自分が興味・関心を持ったトピックだからこそ、「伝えたい！」という思いは強くなる。それが英語を話そうとする力につながった。

レジュメ作成、プレゼン、ディスカッション…。こうしたコミュニケーションを行う上で、パナソニック研究担当の杉本喜孝教諭（英語科・中高一貫教育推進担当特命部長）は「国語科の授業などで言語技術の向上は必要だった」と振り返る。

英語を話すことへの抵抗を減らす教材提供などに加え、「学びのアトリエ」（金曜日・放課後）の取り組みも下支えになった。自習専用のスペースをつくり、そこでボランティアの高3生が中学生のサポートを行っている。

STEAM教育で目指すのは①発信力②協調性③論理力―の三つの育成。小山直樹首席副校長は「それらを見取る手だて（評価規準など）を検討していくことが今後の課題になる」と話す。同校は来年2月にオンラインで成果発表会を予定している。

附属中＝☎0774・72・8730

相手意識持ったコミュニケーションにICTが有効

小柳 和喜雄
関西大学教授

本校は、課題を発見し、仲間と協働解決し、価値を生み出す「プロジェクトベースドラーニング」を大切にしている。そして、生徒が創造的なアプローチで社会に存在する、さまざまな問題に取り組む姿勢を培おうとしている。そこで大きな役割を果たしているのがICTである。

ICTは、日頃の教科学習ではもちろん、STEAM教育の視点からカリキュラム・マネジメントされた教科横断的な授業、そして「学校裁量の時間」を用いた、探究的な学習のコアとなる時間（ダ・ヴィンチ）」で不可欠な存在になっている。

ICTは、日常あまり意識していない事を見つめ（問い化）、調べ、探究していく際に、国内外の人々と、探究活動を通じて明らかにした知見を、その人やその文化の立場で語る（相手意識を持ったコミュニケーション）をする際の効果的な道具として生かされている。

探究的な学びをデザインする際に、カリキュラム・マネジメントと学習環境のマネジメントへ果敢に挑戦しようとしている学校に、ぜひ学んでほしい。