



グループ プラン詳細レポート

理系離れを阻止 小学生の算数・理科の "分からない" を克服する教育方法を企画せよ



Suwa Creative Educations は、学校教育の現状を常に把握し、新しい教育方法を生み出し教育機関への提供を行っている教育サービス企業である。我が社では、「教育現場の声をしっかりと受け止め充実した教育方法を創造し、社会に貢献できる企業を目指します」という企業理念を基に、現代の日本の教育現場において問題となっている子どもたちの理系離れの解決策を見出すと共に、今回、泉野小学校からの「小学生の算数・理科の分からないを克服する教育方法を企画せよ」という依頼に応じた教育方法を提供する。

子どもたちの理系離れを
阻止するには...

算数・理科を好きになってもらおう!!

→ 興味・関心を高めていく授業づくり



この企画案を考え出すにあたり、子どもたちに算数と理科を好きになってもらおうという単純な発想が重要であると考えた。単に授業や教科書の内容を理解して問題が解けるようになることが理系離れの阻止へと繋がるのかと考えると、それが直接的な要因となるかは分からない。理解できるようになって算数・理科が得意科目となった子どもたちが必ずしも理系に進むとは限らず、また、文系科目が好きで文系に進む子どもたちが出てくる可能性も考えられる。そう考えた時に、算数・理科を好きになってもらいたい生徒の各教科への興味・関心を高めていく授業づくりが必要であると考え、以下の企画を考案した。

算数では『校内交流授業』という企画を提案する。内容は、高学年の生徒が低学年の教室に向いて授業を行い、6年生が3年生、5年生が2年生、4年生が1年生、というように担当を決めて教える。この企画の進め方として、まず、教える立場である高学年の各学年から先生役となるリーダーを2人~3人決める。そのリーダーを中心に、どのような形式で教えるのか話し合い、計画を立てて準備を行う。その際に、担当する学年の教科書やテキスト等の学習資料を担当の先生に準備して頂き、それらを基に授業方法を考えることは少し難しいと思われるので、先生にもアドバイスを頂いていただく等の協力をお願いしたいと考えている。授業方法は生徒たちが考えた方法で自由に進めてもらうが、基本的なスタイルとして、リーダーが普段授業を行っている先生と同じように黒板を使いながら授業し、それ以外の生徒たちは補助にまわり、様子を見ながら低学年の生徒たちをサポートするという形で行ってもらう。

実施日は月に2回(2週間に1回)のペースで土曜日の午前中に実施する予定である。しかし、土曜日に実施となると習い事等の予定が常に入っていて都合の合わない生徒もいると考えられるため、もしも保護者の方々から実施日の改善を求める意見が挙がるのであれば、小学校側に実施可能な曜日・時間帯を検討して頂くことを考えている。

この企画の狙いとして次の点が挙げられる。高学年の生徒は、先生役になって教えることができる楽しさの中に、どのような教え方をすれば理解しやすいかを考えながら自分達で教え方を創作することにより、改めて低学年の範囲から答えを導き出すための過程を考えることの重要性を実感でき、数学的な思考力・表現力を高めていけることである。また、教わる立場である低学年の生徒は、普段の学校生活の中でお兄さん、お姉さん的な存在である高学年の先輩たちに教えてもらえることにより、わからないことがあっても気

軽に質問しやすい環境が生まれ、積極的に授業に参加できるのではないかと考えられる。高学年・低学年それぞれ異なる観点から狙いを持って取り組むことにより、小学校生活6年間を通して学ぶことの楽しさや意義を実感しながら知識や技能を身につけ、数学的な思考力・表現力を高めていくと共に算数への興味・関心も高めていく。

理科では『夏休み 親子特別実験教室』という企画を提案する。内容は、夏休み期間中に泉野小学校の敷地内を利用し、親子参加型の実験教室を諏訪東京理科大学の学生が企画・運営を行い開催する。この実験教室では、普段の授業内で扱っている教科書の内容に沿った実験を行うのではなく、ペットボトルロケットや空気砲をはじめとするテレビや科学雑誌等、メディアで紹介されているユニークな実験を行う。また、実験内容が偏ると幅広い理科の分野をカバーできないため、化学編・物理編・地学系編と分けて実施する。

『夏休み 親子特別実験教室』は自由参加とし、人数制限は設けない。なお、参加するにあたり参加申込書の提出により事前申し込みをして頂く。また、実験に必要な器具や材料は当社で準備する考えているため基本的に参加費は無料とするが、実験内容により参加費を徴収させて頂く場合がある。

※万が一、実験中に事故が発生した場合、当社では責任を負いかねないため、参加申込書に保護者の方から承諾のサインをして頂く欄を設ける形をとる策を考えている。また、事故の発生を防ぐために、当社で各実験の危険性が高いか否かの判断を、協議を重ね充分検討した上で実験教室での取り扱いを決定する。

この企画の狙いは、『夏休み 親子実験教室』を泉野小学校の夏の一大イベントとし、普段行わないような実験を通して科学の楽しさを親子で実感して頂くことである。自分たちで工作したもの等で実験を行い、その実験結果から分かることを考察し、親子間で、また、他の親子と一緒に考え、交流を深めながら楽しく科学について興味・関心を高めていけると考えている。また、保護者の方々にも実験を楽しんで頂くことにより、科学の魅力について家庭でも話し合えるような環境をつくってあげることで、更に興味・関心を深めていくことを考えている。

小学校の理系教育

~今後の授業づくり~

実践的活動



興味・関心の喚起



学習意欲の向上



~今後の理系離れの阻止に向けて~

現在、全国の小学校の教育現場において、子どもたちの理系離れの対策として様々な教育方法が取り入れられている中で、学校の勉強が始まる小学生の段階で子どもたちに、いかに興味・関心を持たせることができるかが重要であると考えられる。そのためには、まず、実践的な活動を通じて楽しさを実感してもらい、それにより子どもたちの興味・関心を引き出し、苦手意識をなくしていき、学習意欲を高めていくという考え方で授業づくりを進めていく。